

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ



Збірник наукових праць

студентів спеціальностей
«Інформаційні управляючі системи і технології»,
«Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг»
та МБА «Бізнес-інформатика»

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

У Збірнику опубліковані матеріали, що охоплюють питання, пов'язані з дослідженням інформаційних систем та технологій. Представлені результати теоретичних досліджень в області проектування інформаційних систем, використання сучасних інформаційних технологій в управлінні системами, моделювання бізнес-процесів, застосування геоінформаційних технологій, питань захисту інформації, дистанційної освіти.

Матеріали публікуються в авторській редакції.

Голова:

Пономаренко В.С. (д.е.н., професор, ректор ХНЕУ, м.Харків, Україна)

Члени:

Золотарьова І.О. (к.е.н., професор кафедри інформаційних систем)

Мінухін С.В. (к.т.н., професор кафедри інформаційних систем)

Щербаков О.В. (к.т.н., професор кафедри інформаційних систем)

Дорохов О.В. (к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем)

Тарасов О.В. (к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем)

Парфьонов Ю.Е. (к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем)

Ушакова І.О. (к.е.н., доцент, кафедра інформаційних систем)

Макарова Г.В. (к.ф.-м.н., доцент, кафедра інформаційних систем)

Науковий редактор:

Плоха О.Б. (к.е.н., доцент, кафедра інформаційних систем)

За достовірність викладених фактів, цитат та інших відомостей відповідальність несе автор.

UDC 004.16

I. Avramchuk

Inna.Avramchuk@hneu.net

S. Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv

Збірник наукових праць студентів спеціальностей «Інформаційні управляючі системи і технології», «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» та МБА «Бізнес-інформатика». – Х.: ХНЕУ ім. Семе́на Кузне́ця, 2015. – 64 с.

Студентські публікації присвячено теоретичним та практичним результатам досліджень та розробок. Представлені результати досліджень в галузях проектування інформаційних систем, використання сучасних інформаційних технологій в управлінні системами, моделювання бізнес-процесів, застосування геоінформаційних технологій, питань захисту інформації, дистанційній освіті, розробці Start-up проектів та управління ними.

Матеріали публікуються в авторській редакції.

ANALYSIS TASKS IN BANKING AND SOFTWARE TO SOLVE THESE

With the advent of personal computers, most banks started to invest in the development of its unique information systems (IS). And to date, depending on the particular bank information systems vary greatly in their functions, architecture, implementation. However, if functional and architectural differences, the specific subject area determines the IP banking business. Primarily in the banking business does not need massive calculations, and the main problem is always the amount of information to be collected, securely store and quickly process.

Therefore, based on banking automation system is environment store and access data. Environment should ensure the reliability and efficiency of preservation of access. Relevant information area should have maximum protection from unauthorized access[1].

Users systems are bankers. They terminal, personal computer or workstation are merely instruments of their own profession. Therefore, the information system must be simple, convenient, easily mastered interface that the end user has to provide all the necessary functions for it to work, but at the same time did not allow him to perform any extra steps.

The efficiency of the system depends on an interface.

An essential element of the system is the information that is stored for a long time and whose loss irreparable. Since banks planned long-term accumulation of valuable information, it must be reliable means of long-term storage.

A big amount of bank's tasks that are solving with help of information systems and computers are analysis of data. There had been a lot of methods to conduct researches and analyze even before computers appeared in banks.

The main purpose of the analysis is to search for the bank reserves to increase the efficiency of the banking institutions and increase its profits by reducing risks.

Types of analysis in the bank depends on the purpose of the analysis and the object that is studied. Classification of the types of bank analysis can be presented in the form of picture, see fig.1

Listed data indicate that the type of analysis depends on: frequency; volume issues analyzed; purposes and nature of research; composition of objects that are analyzed; the scale and range of services provided by the bank.

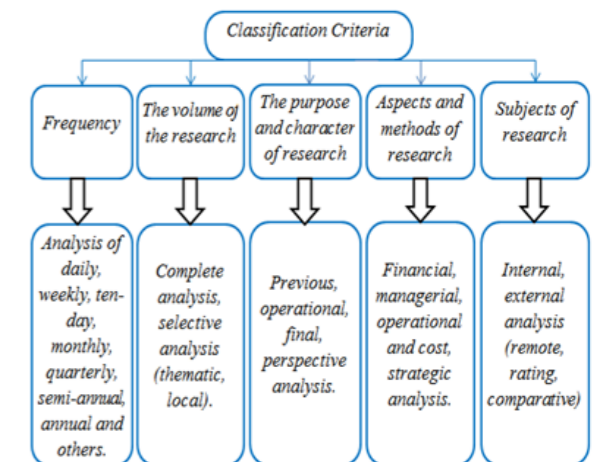


Figure 1 – Classification of the types of bank analysis

Due to the fact that the analysis is the financial institution and use sensitive information, the software should provide data security[2].

These software products have high requirements for internal information security bank described in the legislation of the National Bank Ukraine.

Thus, analysis of banking operations at the macro level required National Bank to study and predict situations in the financial and credit market, the stability and reliability of the banking system as a whole and individual banks and their groups in different regions, monitoring the performance of banks established standards and regulations, and also to determine the main directions of monetary policy.

Equally significant is the analysis at the micro level as one of the stages of economic bank. This work aims to manage its assets and liabilities operations.

References

1. *Analysis Banking: Tutorial / A.M. Gerasimov, M.D. Alekseenko, IM Persia-Verhunenko etc.; Ed. AM Gerasimovitch.* – K.: MBK, 2004. – 599 s.v.
2. *Resolution on approval of "Requirements for the bank's software in Ukraine "Bank trading day". [Electronic resource]. Mode of access: <http://www.bank.gov.ua/doccatalog/document>*

Scientific adviser: Professor, PhD V. Fedko

За достовірність викладених фактів, цитат та інших відомостей відповідальність несе автор.

© Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця, 2015

ASSESSMENT OF SERIOUS GAMES

There is a consensus that serious games have a significant potential as a tool for instruction. However, their effectiveness in terms of learning outcomes is still understudied mainly due to the complexity involved in assessing intangible measures.

An important aspect in the evaluation of serious games, like other educational tools, is user performance assessment. This is an important area of exploration because serious games are intended to evaluate the learning progress as well as the outcomes. This also emphasizes the importance of providing appropriate feedback to the player. Performance assessment enables adaptivity and personalization to meet individual needs in various aspects, such as learning styles, information provision rates and feedback.

Serious games are designed to have an impact on the target audience, which is beyond the pure entertainment aspect [1, 2]. One of the most important application domains is in the field of education given the acknowledged potential of serious games to meet the current need for educational enhancement.

A serious game is designed both to be attractive and appealing to a broad target audience, similar to commercial games, and to meet specific educational goals as well. Therefore, assessment of a serious game must consider both aspects of fun/enjoyment and educational impact.

In addition to considering fun and engagement, thus, serious games assessment presents additional unique challenges, because learning is the primary goal. Therefore, there is also a need to explore how to evaluate the learning outcomes to identify which serious games are most suited for a given goal or domain, and how to design more effective serious games.

Serious games can be an effective tool to complement the educational instruments available to teachers, in particular for spurring user motivation [3] and for achieving learning goals at the lower level.

Learning with serious games remains a goal-directed process aimed at clearly defined and measurable achievements and, therefore, must implement assessments to provide an indication of the learning progress and outcomes to both the learner and instructor. For serious games to be considered a viable educational tool, they must provide some means of testing and progress tracking and the testing must be recognizable within the context of the education or training they are attempting to impart.

In-process and teacher assessments can be accom-

modated by the use of recent technology. For example, it is now simple and cost-effective to obtain screen recordings of the player's gameplay, video recordings of the players while they are playing the game, and audio recordings to capture a player's voice, for example, during thinking aloud processes which may happen unexpectedly or may also be encouraged. With today's technology, information from these recordings can also be obtained automatically (without the need for a camera operator, etc.) using a wide variety of available tools. The recordings and the information obtained from the recordings can also be used to facilitate debriefing sessions.

With respect to measuring fun and enjoyment, there are two possible directions: quantitative approaches, and qualitative approaches [4]. Qualitative approaches for modeling player enjoyment (e.g., the "entertainment" component) rely primarily on psychological observation, where a comprehensive review of the literature leads.

Assessment of learning and training requires a systematic approach to determine a person's achievements and areas of difficulty. Standardized assessment methods often take less time and are easier to administer, and their results are readily interpretable. However, there are limitations to such approaches including ineffective measurement of complex problem solving, communication, and reasoning skills.

For serious games to be considered a viable educational tool, they must provide some means of testing and progress-tracking and the testing must be recognizable within the context of the education or training they are attempting to impart. Various methods and techniques have been used to assess effectiveness of serious games, and various comprehensive reviews have been conducted to examine the overall validity of game-based learning.

References

1. B. P. Gee, *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy*, Palgrave MacMillan, New York, NY, USA, 2007
2. F. L. Greitzer, O. A. Kuchar, and K. Huston, "Cognitive science implications for enhancing training effectiveness in a serious gaming context," *ACM Journal on Educational Resources in Computing*, vol. 7, no. 3, article 2, 2007
3. F. Bellotti, R. Berta, and A. De Gloria, "Designing effective serious games: opportunities and challenges for research," *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, vol. 5, pp. 22-35, 2010
4. D. Michael and S. Chen, "Proof of learning: assessment in serious games," October 2005

Scientific adviser: Professor, PhD I. Zolotaryova

BUSINESS OPPORTUNITIES WITH DIGITAL MARKETING

All of us knows that now IT and Marketing industry are the most popular sphere. With their help, you can be sure, that your business will have a success.

It is important these days have a super and unforgettable promotion of your products or services. Only such way people will be interested to buy or use it.

There are many types of marketing: content, affinity, event, digital. All of them, of course, are useful for your business. However, the most important is digital marketing, because without internet we cannot imagine our work, education, entertainment and even our life.

Digital Marketing is the use of digital channels to promote or market products and services to consumers and businesses. Also very important to understand that it is mean two things – access to your products and communication. Digital marketing includes:

1. Online Marketing: Website Optimization, Search Engine Marketing (SEM), Video Search Engine Optimization (VSEO), Social Media Optimization (SMO), Blogs & Forums, Online Display Advertising, Email Marketing.
2. Mobile Marketing: Messaging (SMS & MMS), Mobile Internet, Mobile Apps, App advertising.
- Radio Marketing: Radio Advertising, Podcast, Interviews.
3. TV Marketing: TV Advertising, Sponsorship, Product Placement, Interviews.
4. eMedia marketing: Video, audio and content delivered via electronic devices, Digital billboards.

As the digital marketing landscape continues to grow at a rapid pace, marketers are faced with new opportunities within this digital age [1]. Here are the reasons why your company should go for digital marketing:

Affordability: It is relatively more affordable than traditional offline promotion methods. Furthermore, traditional offline methods may go beyond budget if companies do not take proper care while digital marketing can be possible through a fixed price model.

Wider reach: Irrespective of demography, culture and language, it offers a wider reach, which means that people sitting in any corner of the world can watch an advertisement of products and services.

Targeting an audience: It facilitates targeting a specific audience for particular products. For example, ads for seasonal products like the rainwear should reach in the region where there is a heavy rainfall and not in the desert area. Traditional marketing has the biggest limitation in targeting a specific audience and, on the other hand; digital marketing can readily target audience.

Tracking and monitoring result: Companies can track and monitor the effect of the campaign with ease.

Companies can know the customer response rates without an expensive and extensive research. Such monitoring of outcome help companies in taking further crucial decisions [2].

Social media benefits: It facilitates marketing using SMO (Social Media Optimization) techniques and provides benefits of social media for promoting products. Social media are a powerful platform for marketing that enables any product to become a brand.

More attractive: It is more attractive method than the traditional one. It can certainly grab the attention of a large number of people. It runs marketing campaign on the basis of interests and habits of people using the Internet.

Search engine benefits: With proper execution of white hat search engine optimization (SEO) tactics, it provides a facility to get higher rankings that eventually build the brand and increases sales figures. A survey reveals that people rely more on the websites present on the first page of any search engine.

Getting control: It puts companies in charge of their digital project. From the very first session, companies get the tools to find whether the campaign is taking place in the right direction. You have less control over physical marketing as compared to digital marketing.

Competitive edge: It provides an edge over competitors who do not apply such method.

Alignment is feasible: Companies can synchronize it with other promotional strategies. It significantly increases the penetration of any product. When it comes to flexibility and scalability, such method is superior by a long way than the traditional one.

In conclusion, if you choose digital marketing for promotion your products or services, you can be sure that your business will be definitely successful and your profit will become higher and higher every day and every minute. Do not hesitate to use this chance. It is great opportunity to lay down information technology and marketing innovations and get an amazing result. Therefore, your potential clients will get the main goals of advertising-attention, interest, desire, action.

References

1. Damian Ryan, Calvin Jones. *Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the Digital Generation* // Damian Ryan, Calvin Jones / pp. 187 -204, 2009
2. Godfrey Parkin. *Digital Marketing: Strategies for Online Success* / Godfrey Parkin. /pp. 44 -65, 2009

Scientific adviser: Associate prof. of IS, PhD O. Plokhha

WORK FEATURES OF AN INTERNET MARKETING COORDINATOR

Internet marketing, or online marketing, refers to advertising and marketing efforts that use the Web and Email to drive direct sales via electronic commerce, in addition to sales leads from web sites or emails. Internet marketing and online advertising efforts are typically used in conjunction with traditional types of advertising like radio, television, newspapers and magazines.

Internet marketing can also be broken down into more specialized areas such as Web marketing, email marketing and social media marketing:

1) Web marketing includes e-commerce Web sites, promotional or informative Web sites, online advertising on search engines, and organic search engine results via SEO.

2) Email marketing involves both advertising and promotional marketing efforts via e-mail messages to current and prospective customers.

3) Social media marketing involves both advertising and marketing efforts via social networking sites like Facebook, Twitter, YouTube and Digg [2].

Who is an internet marketing coordinator?

Internet marketing coordinators are responsible for performing Internet-related marketing activities for their organization. They are in charge of developing and coordinating online tasks to increase brand recognition with the use of e-media applications. They write detailed reports on their work for presentation to managers and other employees, as well as create tailored creative content to respond to consumer needs. Internet marketing coordinators use their strong communication skills to interact with existing and prospective company clients on the Internet, resolving their inquiries in a timely manner. Internet marketing coordinators track consumer listings, as well as write informative email campaigns and newsletters to increase product or service exposure. They perform data input on company databases. In all work, internet marketing coordinators must follow strict privacy and confidentiality guidelines related to client information. Generally, these coordinators report their progress to the marketing executive or supervisor in their department.

A bachelor's degree in marketing or a related field is generally required for this job. Previous marketing experience (perhaps specifically in Internet marketing) is needed as well. Internet marketing coordinators must be proficient with the use of basic office software and have

a strong understanding of how to use online platforms to conduct effective marketing. They need to work well on their own with minimal supervision, but also work effectively with other marketing coordinators to reach company objectives. Internet marketing coordinators need to have excellent customer service skills as well.

What are the main tasks of internet marketing coordinator?

Coordinate communications of internal and external marketing correspondence and services.

Guide and manage project timelines and goal achievement.

Support marketing day-to-day operations including emedia campaigns, promotions and projects.

Review and maintain budgets for internet marketing activities.

What are the popular skills of internet marketing coordinator?

Survey takers working as Internet Marketing Coordinators report using a large range of professional skills. Most notably, facility with Online Marketing, Email Marketing, and Search Engine Marketing (SEM) are correlated to pay that is significantly above average, leading to increases of 23 percent, 8 percent, and 7 percent, respectively. Skills that seem to negatively impact pay include Graphic Design, Windows Operating System General Use, and Adobe Photoshop. Most people familiar with Adobe Photoshop also know Marketing Communications [1].

Advancing into an Online Marketing Manager role seems to be a popular career move for Internet Marketing Coordinators, and folks who currently work in the latter position report a notably larger median income of \$63K per year [2].

Female Internet Marketing Coordinators survey participants are more prevalent than men – 63 percent of professionals [1].

References

1. *Internet resource of PayScale. Human Capital. USA.* Link [<http://www.payscale.com/>]
2. *Internet resource of online tech dictionary for IT professionals "Webopedia".* Link [<http://www.webopedia.com/>]

Scientific adviser: Associate prof. of IS, PhD O. Plokh

USING EDX PLATFORM FOR THE INTRODUCTION OF THE MOOC IN S. KUZNETS KHNUUE

The advent of massive open online courses (MOOC) in Ukraine was caused by the need to ensure quality and individualized education. From economic and organizational point of view, known and existing forms of training do not allow implementing it in practice, however, online education, which is based on the extensive using of information and communication technology, solves this problem of improving quality and mobility training.

The main idea of online learning technique is to create educational information environment that consists of computer-based information sources, electronic libraries, video and audio library, books and teaching aids. The main audience of this learning environment is students and teachers, whose interaction is carried out with the help of modern telecommunication facilities. This learning environment provides a unique opportunity to study to gain knowledge, both independently and under the guidance of teachers.

EDX is a free online platform MOOC which is developed by Massachusetts Institute of Technology and Harvard University in May 2012 [1]. EDX organizes online courses at the university level in a wide range of subjects for students and institutions. Students from around the world have free access to educational content, which is based on the advanced technology, innovative pedagogy, and it also includes research in the field of education. As a complement to the traditional course materials, such as videos, reading and home-work, MOOC provides an opportunity to use interactive user forums, which help to create and maintain a community of students, teachers and assistants [3]. There are other platforms that implement the MOOC are Coursera, MIT Open Courseware, Udacity, Khan Academy, FutureLearn, EDX, Canvas Network, MyEducationKey.

MOOC for implementation in its present form is characterized by the use of video lectures with personal participation of teachers, which are arranged around all the other components of the course (test questions, tasks for cross-evaluation (peer assessment), and advisory forums) as a central component. This is due to the increased load on the hardware capabilities of the server that operates environment. As a rule, it is not simply a process that runs on the host, and requires for its work dedicated computer.

Also widely known example to demonstrate how online education in Ukraine, it is using of distance learning Moodle. Unlike EDX of Moodle is that for installa-

tion Moodle on shared hosting (just in the folder on the virtual server) is required to unzip the down-loaded file and run the entry point (configuration) of the system from the web interface, and deployment EDX requires:

- download and install the required third-party components,
- download and configure system code,
- create a root (administrator) to control the system by admin,
- configure the system for a specific dedicated virtual server, and only then access by web interface to the LMS/CMS.

The system consists of subsystems EDX LMS (main product) and CMS "EDX Studio" (creation of courses). Both subsystems are written on language Python using the framework Django. The first uses a data-base mysql, second uses mongo. Other components solve various internal tasks (forums, written using language Ruby, ORA is an open response assessor as a component to assess an essay that provides some ideas machine learning). For the treatment of HTTP-requests using nginx and gunicorn web servers. Subsystems exist in virtual environments Python (virtualenv) [2].

Harvard University and the University of Berkeley plan to develop EDX platform, to create and test software for online learning that goes beyond video lectures. Learning platform will be developed as an open source and will be available to other institutions of higher learning, such as S. Kuznets KhNUUE who wants to develop similar projects. There are plans which allow other educational institutions offer courses online EDX. The project delivered didactic purpose, «along with the offer online courses, institutions will use the EDX to explore how students learn and how technology can transform learning on campus and around the world».

References

1. *Edx, [electronic resource]. Mode of access to the resource: <https://www.edx.org/>*
2. *Razvertovanie i integracia innovacionnyh uchebnyx sred: broadcasting, oblachine hosting I EDX: Article / Ed. Hosudarev I.B.*
3. *What is EDX? [electronic resource]. Mode of access to the resource: <http://uk.wikipedia.org/wiki/EdX>*

Scientific adviser: Professor, PhD I. Zolotaryova

APPLICATION OF FUZZY LOGIC FOR EFFECTIVENESS EVALUATION OF IT-COMPANY'S MARKETING SYSTEM

Challenges that IT companies throughout the world face nowadays became even rougher because of tremendous growth of competition, quality and workforce qualification requirements. Efficient techniques of marketing management based on metadata provided by experts are extremely topical irrespectively of IT-company's business lifecycle stage. Fuzzy logic provides techniques to transform company-specific metadata to a quantitative form [1]. Fuzzy logic allows diminishing a "general difficulty ...to move from a given problem to a proper mathematical model" due to "employing a tolerance margin... of imprecision, vagueness and uncertainty during the modelling phase" [2].

This article attempts to propose algorithm of fuzzy logic application in evaluation of IT-company's marketing system effectiveness (analytical aspect). The algorithm depicted at Figure 1 comprises five essential steps of marketing system (MS) evaluation based on fuzzy logics.

Design of performance metrics system needs to be company-specific. Possible indicators to be taken into account are as following: market share; operational profitability; marketing departments / other departments salary ratio; quality index (for instance, export share in product portfolio); new-product (innovation) share in portfolio; innovation costs share in costs pool; prepayment level; share of costs on marketing stuff stimulation; ratio of marketing communication financing; IT-specific performance metrics. Weight coefficients as part of metadata should be defined accordingly the criteria of (1) strategic and operative marketing aspect and (2) degree of importance and labor intensity of each functional block intended to serve specific needs of system clients of different levels; so the improvement measures to be proposed. We come to a "good/not good" axe state for each metrics, and complex MS quality index corresponding to membership function. The status-quo to be defined and measures to be elaborated with regard to final membership function value.

Implementation of evaluation process based on fuzzy logics involves automatization measures to facilitate update of metadata, plan-to-fact data, and output interfaces designed for different categories of managers. .NET Framework proposes effective instruments of program-code level to implement fuzzy logic in managerial accounting systems. Despite high complexity of managing MS based on "fuzzy-designed" metrics and little relevant industry experience, fuzzy logic and appropriate software decision make MS knowledge-based [2]. Hence, appropriate for IT-businesses and enabling them to listen to external and internal environments and to react in strategic and operative terms.

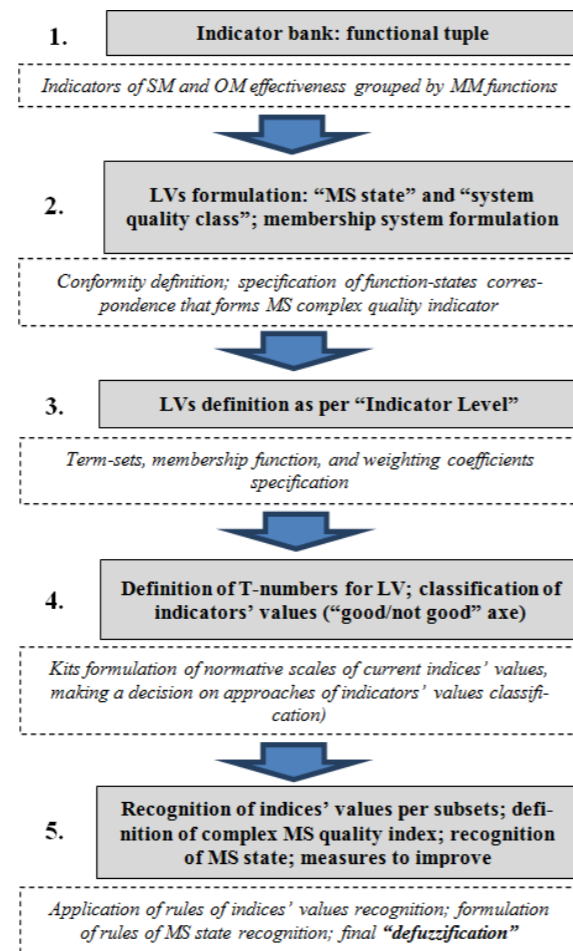


Figure 1. Algorithm of fuzzy logic application when IT-company's marketing system evaluating (analytical aspect). Legend: MS – marketing system; SM – subject of management; OM – object of management; LV - linguistic variable

It is worthwhile to denote that, to the author's opinion, though the techniques proposed can be applied both to those IT-companies that have already reached their steady state and to young ones, there is a need to adapt algorithm to the business-cycle stage a company is in.

References

1. Пономаренко В.С., Расвнева О.В., Степуріна С.О. Механізм санаційного управління підприємством: засади формування та моделі реалізації: Монографія. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2009. – 304 с
2. Blank, Steve. Basic principles of fuzzy logic. Websource: <http://access.feld.cvut.cz/view.php?cisloclanku=2012080002>

Scientific adviser: Associate Professor of IS O. Plokha

CONCEPT OF BUSINESS MODEL

Today more and more people launch new company and create new businesses. To entrepreneurs had an abstract representation of some aspects of the company's they use business model. It outlines the essential details needed to understand how the company can successfully generate value for its clients and owners (investors).

In theory and practice the term business model is used in a wide range. Many companies expound on its own.

The term "business model" is used to cover a wide range of formal and informal description of the key elements of the business. We use the term in the following terms: "business model of the company determines how it profits - as drawn to its market, presents its proposals and deploying business relationship" defines the company PWC.

Business model – a method that the company uses to create value and profit. (H.Chesbrough, 2006).

Al-Debei and Avison define a business model as an abstract representation of an organization, be it conceptual, textual, and/or graphical, of all core interrelated architectural, co-operational, and financial arrangements designed and developed by an organization presently and in the future, as well all core products and/or services the organization offers, or will offer, based on these arrangements that are needed to achieve its strategic goals and objectives [1]. This definition indicates that value proposition, value architecture, value finance, and value network articulate the primary constructs or dimensions of business models [2].

Stewart and Zhao defined the business model as "a statement of how a firm will make money and sustain its profit stream over time." [3].

Mayo and Brown considered the business model as "the design of key interdependent systems that create and sustain a competitive business." [4].

Slywotzky regards the business model as "the totality of how a company selects its customers, defines and differentiates its offerings, defines the tasks it will perform itself and those it will outsource, configures its resources, goes to market, creates utility for customers and captures profits." [5].

One of the important business model is the business model canvas. The Business Model Canvas was initially proposed by Alexander Osterwalder. He consider the Business Model as the blueprint of how a company does business, based on his earlier work on Business Model Ontology. Since the release of Osterwalder's work in 2008, new canvases for specific niches have appeared, such as the Lean Canvas. Formal descriptions of the business become the building blocks for its activities. Many different business conceptualizations exist; Osterwalder's work and thesis propose a single reference model based on the similarities of a wide range of business model conceptualizations. With his business model design template, an enterprise can easily describe their business model [6].

The Business Model Canvas can be printed out on a large surface so groups of people can jointly start sketching and discussing business model elements with post-it notes or board markers. It is a hands-on tool that fosters understanding, discussion, creativity, and analysis. The Business Model Canvas is also available in web-based software format.

References

1. Al-Debei, M. M., El-Haddadeh, R., & Avison, D. (2008). "Defining the business model in the new world of digital business." In *Proceedings of the Americas Conference on Information Systems (AMCIS)* (Vol. 2008, pp. 1-11).
2. Al-Debei, M. M., & Avison, D. (2010). *Developing a unified framework of the business model concept. European Journal of Information Systems*, 19(3), 359-376.
3. Lee, G. K. and R. E. Cole. 2003. *Internet Marketing, Business Models and Public Policy. Journal of Public Policy and Marketing* 19 (Fall) 287-296.
4. Mayo, M. C. and G.S. Brown. 1999. *Building a Competitive Business Model. Ivey Business Journal* 63 (3) 18-23.
5. Slywotzky, A. J. 1996. *Value Migration. Boston (MA): Harvard Business Review Press.*
6. Osterwalder, A., Pigneur, Y. and C. L. Tucci. 2005. *Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. Communications of the Association for Information Systems* 16 1-40.

Scientific adviser: Professor, PhD I. Zolotaryova

THE MOST COMMON TECHNOLOGIES FOR DEVELOPING WEB-SITES

Web development is a broad term for the work involved in developing a web site for the Internet (World Wide Web) or an intranet (a private network). All web-sites, with the exception of very simple static sites, utilize at least one programming language in addition to HTML for website development.

Web Development can be split into many areas and a typical and basic web development hierarchy might consist of:

- client-side coding (Ajax, Flash, JavaScript, jQuery, AngularJS, Backbone.js, Ember.js, Microsoft Silverlight, HTML5, CSS or Scalable Vector Graphics);
- server-side coding (ASP, ASP.NET, CFML, Erlang, Croovy, Java, Lotus, Perl, PHP, Python, Ruby, Scala, SSJS or V8);
- client-side + server side (Google Web Toolkit, Dart, Opa, Pyjamas, Tersus);
- database technology (Apache Derby, Firebird, Ha-doop, IBM DB2, Oracle, MySQL, SQLite etc.).

When it comes to choosing the best web development language for your website, it's important to remember that there is no single best language. A web developer will choose the option that best suits your project, based on the specific functionality or features you want.

HTML and CSS are the two most basic web development languages, and are used to build nearly all webpages on the Internet.

HTML is the standardized markup language that structures and formats content on the web. Page elements like the titles, headings, text and links are included in the HTML document. It is one of the core technologies in use on the Internet and serves as the backbone of all webpages.

CSS (Cascading Style Sheets) is a style-sheet language that basically allows web developers to "set it and forget it." Paired with HTML, CSS allows a programmer to define the look and format of multiple webpages at once; elements like color, layout and fonts are specified in one file that's kept separate from the core code of the webpage.

Client-side scripting – which includes HTML and CSS – is any code that runs within a web browser. This means that the web browser temporarily downloads all the files from a web server and, in turn, displays a static web page.

JavaScript is the programming language that brings animation, games, apps, interactivity and other dynamic effects to life. After HTML and CSS, it's the most ubiquitous of the client-side scripts. Some JavaScript applications can even run without connecting back to a web server, which means they'll work in a browser with or without an Internet connection. All websites need to be hosted (i.e. stored) in a database on a web server. Server-side scripting simply refers to any code that facilitates the transfer of data from that web server to a browser. It also refers to any code used to build a database or manage data on the web server itself.

PHP is used by 75 percent of all web servers, PHP is a general-purpose server-side scripting language. The chief advantages of PHP are that it is open source, with a huge online community to support it, and that it's compatible across multiple platforms. PHP is most often used by websites with lower traffic demands.

Java is the server-side language of choice for large-scale websites with a high volume of traffic. Sam's Club, Amazon and Apple App Store use Java-based web frameworks.

Python is a general purpose, high-level programming language that puts an emphasis on code readability; for web developers, this means they can do more with fewer lines of code than other popular languages.

This is only a fraction of the web development languages used by the industry today, but they are the ones you are most likely to discuss with a web developer.

References

1. *Top web development languages in 2014* [Electronic resource]. – Mode of access to the resource: <https://www.odesk.com/blog/2014/03/web-development-101-top-web-development-languages-2014>;
2. *Web development* [Electronic resource]. – Mode of access to the resource: *Web development*;
3. *What website development technology is best?* [Electronic resource]. – Mode of access to the resource: <http://www.linearmethod.com/blog/website-development/what-website-development-technology-is-best>

Scientific adviser.: Associate Professor of IS, Ph.D V. Anokhin

LES OBJECTIFS DE LA PRÉVISION DES VENTES À COURT TERME

Pour être en mesure de proposer une offre correspondant à la demande tant sur le plan qualitatif que quantitatif tout en optimisant son profit, l'entreprise a dû apprendre à s'intéresser au marché et à connaître des futures demandes afin de pouvoir anticiper ses besoins et les gérer au plus juste pour maximiser son profit.

La prévision des ventes est définie comme le processus par lequel l'entreprise planifie et donc adapte ses capacités à ses futures activités en fonction de l'estimation des demandes [1]. Ainsi ce sujet est toujours actuel et il est bien important de comprendre les objectifs de la prévision.

La prévision des ventes est destinée à construire les plans d'actions commerciales et à en contrôler l'efficacité à court et moyen terme. Elle a également pour objectif de fournir des informations aidant à la mise en place d'une stratégie commerciale à long terme.

Les prévisions de ventes ont pour objectif de faciliter les prises de décisions à différents niveaux de l'entreprise selon l'organigramme ci-dessous :

Les prévisions de ventes établies à court terme ont pour principal objectif d'aider l'entreprise à gérer ses activités sur l'exercice en cours. Le court terme concerne une période d'exploitation qui est généralement l'année mais qui, selon les activités peut être plus courte.

Au niveau du financement la prévision des ventes à court terme permet à l'entreprise d'estimer les besoins liés au financement de ses activités.

La prévision des ventes à court terme donne à l'entreprise des informations lui permettant d'opter pour les modalités de paiement (moyens et délais) les mieux adaptés à ses prévisions d'activités tant au niveau de ses fournisseurs que de ses clients ou distributeurs.

La prévision des ventes à court terme, permet au service financier d'établir un tableau de bord d'exploitation permettant de mettre en évidence les ventes prévues par activité et d'évaluer d'une part, les différents coûts directs et indirects, fixes ou variables de production mais également d'estimer les principales recettes liées aux ventes prévues. Ces données lui permettent d'estimer le chiffre d'affaires prévisionnel de l'entreprise sur l'exploitation à venir [2].

Au niveau de la production, la prévision des ventes à court terme concerne une période inférieure ou égale à 6 mois d'exploitation. Cette prévision des ventes sert à la gestion opérationnelle de production. La prévision des ventes à court terme consiste à planifier sa production sur une durée égale au délai total d'obtention du produit incluant les cycles d'approvisionnement et de fabrication [1]. La prévision des ventes à court terme fournit à la production des estimations précises de ventes prévues par article. Ces prévisions sont les plus fiables car basées sur des données proches de la période de prévision.

La prévision des ventes à court terme sert d'une part au dimensionnement des approvisionnements et des

stocks de produits semi-finis ou finis et d'autre part au lissage des charges d'atelier et à l'ordonnancement. Au niveau commercial ou marketing, la prévision des ventes à court terme a pour objectif d'aider à la prise de décisions tactiques. Elle doit permettre d'établir par produit des prévisions de ventes sur l'année incluant les variations prévisionnelles afin d'aider la production à planifier ses activités ainsi que permettre à l'entreprise d'anticiper les besoins en financement de ses activités en cours [3].

Les prévisions des ventes établies par les services marketing fournissent tant des informations qualitatives sur les caractéristiques des produits (marketing mix) permettant de maximiser les ventes de chaque produit que des informations quantitatives. Sur le plan des ressources, la prévision à court terme permet via l'établissement de plans directeur de production, d'estimer les besoins en ressources humaines et matérielles en fonction des prévisions de production planifiées. En fonction des besoins ainsi établis, l'entreprise doit recruter dans les domaines de compétences requis par sa production et sous des formes contractuelles (CDD, CDI) [3] fonction des fluctuations de sa production (en termes de tendances et saisonnalités).

A court terme, l'objectif principal de la prévision des ventes est de donner à la direction les informations nécessaires à la mise en place d'un « système de production » permettant de répondre aux demandes prévues. Les prévisions à court terme ne prennent pas en compte l'ensemble des évolutions extérieures étudiées dans le cadre de la prévision à moyen ou long terme. Elles ne peuvent donc pas aider à la réalisation d'une stratégie mais appuient la gestion tactique et opérationnelle des activités de l'entreprise sur l'exercice en cours. Il ne faut pas oublier que les objectifs de la prévision des ventes diffèrent selon le secteur d'activité de l'entreprise.

Donc, la prévision des ventes s'est alors imposée naturellement comme le meilleur moyen de prévoir les demandes et d'anticiper les besoins des entreprises afin que ses offres soient capables de rencontrer les besoins du marché.

Liste d'ouvrages

1. *Prévision des ventes, Théorie et Pratique* / BOURBONNAIS Régis et USUNIER Jean-Claude, –Édition Economica, 2007 – 287p.
2. *Théorie et Pratique du Marketing* / LENDREVIE Jacques, LINDON Denis, o MERCATOR, –Édition Dalloz, 5e édition, Paris –856p.
3. *Système d'information marketing* [Электронныйресурс]. – Режимдоступу: http://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27information_marketing#Pr.C3.A9vision_des_ventes

Directeur de recherches: PhD O. Plokhia

МОДУЛЬ СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ

Інформаційні технології в сучасному світі відіграють провідну роль у всіх сферах діяльності суспільства, в тому числі в освіті та науці. Сьогодні однією з характерних рис освітнього середовища є можливість студентів і викладачів звертатися до структурованих навчально-методичних матеріалів, навчальним мультимедійним комплексам в будь-який час і в будь-якій точці простору. Головною рисою сучасних електронних навчальних матеріалів стає інтерактивність. Під інтерактивним розуміється електронний навчальний ресурс, в якому можливі операції з його елементами: маніпуляції з об'єктами, втручання в процеси та взаємобмін між ресурсом і учнем – процес, який називається «зворотний зв'язок». Інтерактивність є важливим фактором успішності навчання, а, крім того – задоволення від процесу навчання.

У ході виконання дипломного проекту було розроблено програмний модуль, який дозволяє викладачам створювати різні інтерактивні завдання, а студентам виконувати їх з самодіагностикою результатів. Особливістю даного модуля є те, що він сумісний з навчальними проектами, що готуються в середовищі розробки Adobe Captivate, і може використовуватися, як автономно, так і інтегруватися в навчальні видання, створені в Adobe Captivate. Крім того, основною метою даного модуля є реалізація функцій маніпуляції об'єктами за технологією Drag and Drop, що відсутня в середовищі Adobe Captivate 6.0, яка є основною в ХНЕУ ім. С. Кузнеця для розробки мультимедійних інтерактивних навчальних видань. Реалізовані в модулі можливості дозволяють перетягувати різного роду об'єкти: зображення, фігури (смартформи), текстові поля. Це дозволяє складати різні інтерактивні завдання з технічних, фізико-математичних і гуманітарних дисциплін. До таких завдань можуть відноситися, наприклад, завдання по складанню схем, речень, заповнення пропущених об'єктів, складання різних тестових питань з можливістю перетягування об'єктів. За допомогою цього модуля можна також створити завдання з ігровими елементами: вибрати той чи інший варіант, різні мовні міні-ігри, як, наприклад, збери слово з букв або зістав англійському слову українське, завдання типу пазл і т. д. Таким чином, викладач зможе розробити свій тип завдання або тесту і в буквальному сенсі візуально «зібрати» своє завдання.

Модуль має два режими: режим проектування та режим виконання. Параметри спроектованого завдання зберігаються в зовнішньому файлі, який підключається в режимі виконання. Внесення

змін до проекту можливо або в режимі проектування, коли можна поміняти всю концепцію завдання або створити нове, а також шляхом внесення змін в параметри файлу, при цьому завдання буде тільки декілька модифіковане.

Модуль виконаний за технологією флеш в середовищі розробки Adobe Flash Professional. Мова програмування – Action Script 3.0. При проектуванні використовувалися наступні методи: створення сценарію на часовій шкалі, написання коду для виконання в кадрі, динамічне програмування.

Однією з найскладніших завдань, яка вирішена в процесі створення програмного модуля, це динамічна зміна структури класів і окремих об'єктів, необхідна при проектуванні завдань в режимі викладача, а також наділення динамічно створених об'єктів різних класів властивостями, доступними для зміни за допомогою маніпулятора «миша».

У модулі можливо не тільки проектувати різні завдання, але й створювати їх з різним просторовим і кольорним дизайном.

Список літератури

1. Анохін В.Н. *Електронная образовательная система и обучающие ресурсы высшего учебного заведения. / В.Н. Анохин, монография "Информационные системы в управлении, образовании, промышленности", с.311-327. – Х.: Видавництво ТОВ «Щедра садиба плюс», 2014. – 498 с.*
2. Анохін В.М. *Вимоги до сучасних електронних навчальних видань і можливості їх реалізації у середовищі Adobe Captivate / В.М. Анохін // Вісник НУ «Львівська політехніка», серія: «Інформатизація вищого навчального закладу», №731. – Львів: Вид. Львівської політехніки. – 2012. – С.71-76.*
3. Анохін Д.В. *Створення сумісних з Adobe Captivate інтерактивних навчальних програмних модулів за техно-логією Drag and Drop у Adobe Flash / Д.В. Анохін, В.М. Анохін, А.В. Шевченко. Системи обробки інформації, випуск №2(118), том.2, матеріали конференції «Проблеми і перспективи розвитку IT – індустрії». – Харків: ХУПС ім. І.Кожедуба. – 2014. – С.285.*
4. Анохін Д.В. *Загальні вимоги до інтерактивних вправ електронних підручників і навчальних посібників для вищих навчальних закладів та приклади їх реалізації у середовищі Adobe Captivate / Д.В. Анохін, К.О. Ковальова, В.М. Анохін, А.В. Шевченко // Матеріали 5 –ої науково-практичної конференції «Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі», Львів: Вид. Львівської політехніки, 2013. – С. 122 – 127.*

Науковий керівник: доц. каф. ІС Дорохов О.В.

РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-ЗАСТОСУВАНЬ НА БАЗІ ZEND FRAMEWORK. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

На сьогоднішній день суспільство має потребу у різноманітній інформації. Інформатизація суспільства – це глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому, що домінуючим видом діяльності в сфері суспільного виробництва є збір, накопичення, обробка, зберігання, передача та використання інформації на основі різноманітних засобів інформаційного обміну. Одним із таких засобів обміну являється мережа Інтернет [1].

Жодна організація не може здійснювати свою діяльність без інформації. В процесі нормального функціонування організації всі її працівники, від простого робітника до директора, потребують різноманітні інформаційні дані. У результаті отримання і використання інформації виникають інформаційні відносини в різних сферах життєдіяльності людини та суспільних організацій. Через інформаційні відносини, точніше, через їх упорядкування стосовно об'єкта зацікавленості, виникає сукупність основних і допоміжних процесів пошуку, збирання, аналізу, перетворення, зберігання та поширення інформації. Інформаційна діяльність є складовою суспільного виробництва, пов'язаного з підготовкою інформаційних продуктів і послуг, спрямованих на задоволення суспільних потреб [1].

Існує велике різноманіття технологій, що можуть задовольнити потреби у інформації. Найпоширенішою на сьогоднішній день, у даному роді, являються web-технології. Web-технології надають широкий спектр програмних інструментів розробки додатків, але найбільшим попитом користуються фреймворки. Більша частина сучасних фреймворків реалізується у вигляді множини бібліотек, які дозволяють програмісту швидко та легко створювати високонавантажені системи. Найпоширенішою мовою розробки web-додатків є PHP. Серед фреймворків, які використовують мову програмування PHP можна виділити три найбільш поширені: Yii, Zend Framework [4], Symfony [7].

Основні завдання будь якого фреймворка полягають у визначенні програмної структури, полегшенні розробки програмного продукту та об'єднанні різних компонентів програми [5].

У результаті проведеного аналізу було з'ясовано, що найкращим серед популярних фреймворків

являється Zend, оскільки має наступні переваги [5, 6]:

- простий у використанні;
- добре задокументований;
- реалізує ООП концепції;
- має широкий функціонал компонентів;
- вбудований механізм тестування систем;
- реалізація патернів проектування.

На жаль будь який фреймворк має свої недоліки. Zend Framework не є виключенням. Головним мінусом даного фреймворку є високе навантаження на систему. Це можна пояснити тим, що Zend використовують для великих проектів, тому його використання для побудови проекту з незначним функціоналом не є доречним [5, 6].

Використовуючи Zend планується створити Web-додаток, який буде реалізовувати стандартні функції обліку рейсів авіакомпанії, а саме: додавання та видалення рейсів, фільтрація рейсів за заданими параметрами, оповіщення льотного персоналу про призначення на рейс.

Список літератури

1. *Информационные системы и интернет / Д. Д. Врублевський. – М. : Издательский дом "Русская Редакция", 2002. – 455 с.*
2. *Огляд PHP фреймворків 2010: частина I. Ключові концепції / Метью Мак-Дональда, Адама Фрімена, Маріо Шпунта; – М.: Видавничий дім «Вільямс», 2011. – 1418 с.*
3. *Основи веб-дизайну / И.В. Стеценка; – К.: Вид. група ВHV, 2010. – 332 с.*
4. *Введение в Zend Framework / А.Фримен, С.Сандерсон; пер. с англ. Корниенко Ю.И., Соргунова А.А. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2012. – 672 с.*
5. *Спеносов Г. Огляд технологій створення веб-додатків: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://webseo.su/>.*
6. *Фреймворки для створення веб-застосунків: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: ru.wikipedia.org/wiki/ZEND_Framework*
7. *Огляд SymfonyFramework: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: ru.wikipedia.org/wiki/Symfony_Framework*

Науковий керівник: доц. каф. ІС Тарасов О.В.

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ В ИНТЕРНЕТЕ

Сбор денег является ключевым компонентом для большинства благотворительных кампаний и проектов. Благодаря Internet и социальным сетям сбор средств на некоммерческие проекты и для благотворительных организаций стал намного проще, чем когда-либо. Но в благотворительности посредством Internet есть как достоинства, так и недостатки.

Большим достоинством благотворительных пожертвований через Internet является то, что благодаря этой тенденции количество пожертвований в 2014 году увеличилось на 228% по сравнению с 2013 годом, и составило 3,6 млрд долл., что в свою очередь на 22% больше, чем в 2012 году (данные международной платежной системы PayPal) [1].

Особенностью благотворительности online является массовость, дающая возможность даже незначительным сумам стать катализатором изменений. Так, благодаря новейшим технологиям и платежным системам неприбыльные организации начали получать выгоду из микропожертвований, которые раньше были слишком дорогими для обработки. И хотя средний online-чек превышает размер пожертвований offline, в соответствии с данными платежной системы PayPal, средний размер благотворительного пожертвования на глобальном уровне снизился в 2014 году на 0,71 USD. Вместе с тем, общая сумма предоставленных средств некоммерческим организациям увеличилась на 20%. Эти достижения стимулировали развитие новейших подходов к привлечению людей к благотворительности и открыли целый мир новых возможностей, как для некоммерческих организаций, так и для бизнес-компаний [1].

Появление Internet благотворительности понесло за собой появление Internet-мошенников, которые, выдавая себя за благотворительные компании или используя другие виды мошенничества, собирают деньги совсем не на благо общества.

Доски и форумы в Internet просто завалены душе-раздирающими историями. Некоторые из них оказываются действительно правдивыми. Но это единичные случаи и встретить их можно, как правило, на сайтах специализированных организаций.

В погоне за легкой наживой мошенников ничего не может остановить. Доходит до того, что они создают сайты-клоны. Затем воруют информацию, например, о тяжелобольных детях с настоящих благотворительных ресурсов и размещают ее на

своих сайтах. Естественно посланные на указанные адреса деньги детям не доходят, а оседают в карманах мошенников.

Это является огромным минусом в благотворительных пожертвованиях в наши дни. В первую очередь для людей, желающих пожертвовать некую сумму денег на благотворительность, и соответственно для благотворительных компаний, которым необходимо приложить гораздо больше усилий, чтобы войти в доверие к людям и подтвердить всю прозрачность своей деятельности.

Что же нужно делать для того, чтобы не стать жертвой мошенников? Прежде чем перечислять деньги необходимо сначала поискать информацию об объекте пожертвования в Internet. Поскольку благотворительные фонды никогда не делают массовые, спам-рассылки с просьбой о помощи, то полученное письмо будет на 90% мошенническим. Скорее всего можно найти информацию об этом ребенке на сайте какого-либо благотворительного фонда, но реквизиты, указанные в письме не будут совпадать с реквизитами фонда. Если банковские реквизиты совпадают, следует обратить внимание на номера электронных кошельков. Иногда мошенники просто меняют номера кошельков, и тогда людские пожертвования получают не нуждающиеся дети, а мошенники. А поскольку людям проще использовать электронные платежи, чем идти в банк, то большая часть денег до детей не доходит [2].

Сложность состоит в том, что избавиться от мошенников на данный момент практически невозможно. Поэтому жертвователям следует с большой внимательностью и осторожностью жертвовать деньги, а благотворительным компаниям в свою очередь следует вести как можно более прозрачную деятельность и обезопасить данные о нуждающихся в помощи от глаз мошенников.

Список литературы

1. Украинская благотворительность в Интернете [Электронный ресурс]. – Ресурс доступен: <http://gazeta.zn.ua/socium/ukrainskaya-blagotvoritelnost-v-internete-pochemu-ne-rabotaet-sistema-.html>
2. Обман и мошенничество в благотворительности [Электронный ресурс]. – Ресурс доступен: <http://uadet.com/smi/518-2012-05-19-07-04-15>

Научный руководитель: доц. кафедры ИС Голубничий Д.Ю.

АНАЛІЗ ЗАСОБІВ РЕАЛІЗАЦІЇ БАЗ ДАНИХ ДЛЯ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ

Робота з базами даних є однією з головних складових процесу проектування мобільного додатку динамічного типу. Бази даних для мобільних додатків використовують з метою зберігання різнопланової інформації. Спрощено бази даних являють собою певний набір взаємозалежних таблиць. Розміри таблиць у базах є різними, а їх кількість – довільною. Бази даних на сервері акумулюють необхідну для роботи з інформацією, яка відповідає вимогам та задачам різноманітного характеру.

Існують СКБД, які можна легко встроювати у мобільний додаток для реалізації корпоративних задач. Буде розглянуто SQLite, MySQL, Oracle Database та інші. Вибір потрібної системи керування базою даних (СКБД) обумовлюється вимогами до інформаційних характеристик та функціональних можливостей системи.

Однією з найпоширеніших систем керування базами даних у наш час вважається MySQL [1], яка є альтернативою комерційним системам. MySQL – компактний багатопоточний сервер баз даних. Се-ред переваг сервера MySQL виділимо простоту у встановленні та використанні, підтримку паралельної роботи значної кількості користувачів. Кількість рядків у таблицях даних може сягати 50 млн. Висока швидкість виконання команд, наявність простої та ефективно системи безпеки обумовлюють зростання популярності MySQL.

Об'єктно-реляційна система керування базами даних компанії Oracle (Oracle Database) орієнтована під операційні системи Windows, Unix, Linux та MacOS. Oracle Database, на відміну від MySQL, має більш широку сферу застосування [2]. Однак для розроблення мобільних додатків не являється зручною.

SQLite – полегшена реляційна система керування базами даних, яка міститься у вигляді бібліотеки, де реалізовано багато мовних конструкцій, обумовлених стандартом SQL-92. Вона може використовуватися без обмежень та безплатно з будь-якою метою. SQLite зберігає всю базу даних (включаючи визначення, таблиці, індекси і дані) в єдиному стандартному файлі. [3] Але попри всі переваги, дана СКБД найбільш зручна для створення додатків на платформі Android.

Adaptive Server Enterprise (ASE) – високопродуктивна система керування базами даних для критично важливих середовищ інтенсивної обробки даних. Система забезпечує виробничу ефективність і пропускну здатність, підтримуючи широкий спектр платформ. СУБД масштабу підприємства, Sybase ASE традиційно використовується в найбільш відповідальних і вимогливих до продуктивності системах, зберігаючи при цьому простоту в обслуговуванні і низьку серед «великих» СУБД

сукупну вартість володіння (TCO)[4].

Microsoft SQL Server Compact є компактною базою даних, яка ідеально підходить для впровадження в настільних і веб-додатках. [5] SQL Server Compact пропонує розробникам ту ж модель програмування, що і в інших випусках SQL Server, і дозволяє розробляти додатки як у власному, так і в керуваному коді. Незважаючи на свою компактність, SQL Server Compact виконує всі функції реляційних баз даних: надійне зберігання даних, оптимізацію обробки запитів, масштабованість компонентів зв'язку.

У табл. 1 наведена порівняльна характеристика сучасних СКБД з точки зору їх пристосованості для розробки мобільних додатків.

Таблиця 1
Порівняльна характеристика СКБД

	Oracle	MySQL	SQLite	ASE	SQL SCE
Надійність	+	+	+	+	+
Швидкодія	+	+	+	+	+
Простота	-	+	+	-	-
Зручність використання	+	+	+	+	+
Пристосованість до моб. додатків	-	+	+	+	+

Проаналізувавши базові характеристики розглянутих СКБД, можна зробити висновок про зручність використання засобів MySQL для створення мобільного додатку, оскільки сервер MySQL забезпечується підтримкою з боку різноманітних мов програмування. MySQL задовольняє основні вимоги до СКБД у процесі розробки мобільного додатку, так як вона є надійною, має високу швидкість, простоту у встановленні та зручність у використанні. Завдяки своїй доступності, швидкості та безпеці MySQL забезпечує ефективний доступ до баз даних з Internet.

Список литературы

1. Кузнецов М., Симдянов И. MySQL 5. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 1024с
2. Jason Price, Oracle Database 11g SQL. – McGraw-Hill Osborne Media, 2007. – 656с
3. SQLite [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://uk.wikipedia.org/wiki/SQLite>
4. Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php>
5. SQL Server Compact [Электронный ресурс] Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server_Compact_4.0

Науковий керівник: доц. каф. ІС Тарасов О.В.

ВЫБОР БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ СОЗДАНИЯ WEB-САЙТА

Актуальность тезисов заключается в том, что в мире существует множество различных СУБД, перед разработчиками стоит проблема выбора СУБД. В данных тезисах представлены результаты обзора 2-х СУБД: MS SQL SERVER и MySQL.

Во всех СУБД используется язык запросов SQL (Structured Query Language – структурированный язык запросов) – язык управления базами данных для реляционных баз данных. Сам по себе SQL не является Тьюринг-полным языком программирования, но его стандарт позволяет создавать для него процедурные расширения, которые расширяют его функциональность до полноценного языка программирования [1].

Microsoft® SQL Server™ – это система анализа и управления реляционными базами данных в решениях электронной коммерции, производственных отраслей и хранилищ данных. В Microsoft SQL Server 2014 улучшены возможности, представляемые в более ранней версии, за счет предоставления рекордной производительности, доступности и удобства управления для ваших критически важных приложений. SQL Server 2014 представляет новые функциональные средства работы в оперативной памяти, встроенные в основную базу данных для операций OLTP и хранения данных, которые дополняют существующие технологии хранилищ данных в оперативной памяти и функциональные возможности бизнес-аналитики для создания наиболее разностороннего решения по эксплуатации средств баз данных в оперативной памяти на рынке [2].

MySQL – это самая распространенная полноценная серверная СУБД. MySQL очень функциональная, свободно распространяемая СУБД, которая успешно работает с различными сайтами и веб-приложениями. Обучиться использованию этой СУБД довольно просто, так как на просторах интернета вы легко найдете большое количество информации, стоит заметить, что благодаря популярности этой СУБД, существует огромное количество различных плагинов и расширений, облегчающих работу с системой. Несмотря на то, что в ней не реализован весь SQL функционал, MySQL предлагает довольно много инструментов для разработки приложений.

Так как это серверная СУБД, приложения для доступа к данным, в отличие от SQLite работают со службами MySQL.

Преимущества MySQL:

Простота в работе – установить MySQL довольно просто. Дополнительные приложения, например GUI, позволяют довольно легко работать с БД;

Безопасность – большое количество функций обеспечивающих безопасность, которые поддерживаются по умолчанию;

Масштабируемость – MySQL легко работает с большими объемами данных и легко масштабируется;

Скорость – упрощение некоторых стандартов позволяет MySQL значительно увеличить производительность.

К недостаткам MySQL относят:

Некоторые ограничения функционала, которые иногда необходимы в особо требовательных приложениях, а S также проблемы с надежностью. Из-за некоторых способов обработки данных MySQL (связи, транзакции, аудиты) иногда уступает другим СУБД по надежности. [3]

Таким образом, при разработке веб-приложения для формирования бизнес – модели Canvas принято решение об использовании СУБД MS SQL Server. Выбор обоснован с тем что MS SQL Server более совместим с выбранным средством разработки ASP.NET MVC.

Список литературы

1. Язык программирования SQL- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://progopedia.ru/language/sql/>
2. Библиотека Microsoft SQL Server- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bb545450.aspx>
3. СУБД MySQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://webarty.net/databases/sqlite-vs-mysql-vs-postgresql-sravnenie-sistem-upravleniya-bazami-d->

Научный руководитель: к.э.н., преп. каф. ИС Гныря А.В.

АНАЛІЗ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗРОБКИ КОНСТРУКТОРА ЦІЛЮВИХ СТОРІНОК

В еру інформаційних технологій не можливо уявити бізнес без використання новітніх технологій, які спрощують ведення бізнесу, та являють собою основу прибутку компанії. Розроблений програмний продукт – це конструктор цільових сторінок. Це інформаційна система яка дозволить без витрати зайвого часу на рутинну роботу створювати одно сторінкові сайти для бізнесу. Від якості [1] конструктора залежить прибуток, саме тому потрібно вибрати найкращі технології. Від вибору технологій залежить як час розробки, так і перспектива вдосконалення, швидкість роботи і ще дуже багато факторів.

Було проведено аналіз багатьох технологій і вибрано найбільш розвинені на даний момент технології, а саме мова програмування PHP [2]. Мова програмування PHP – скриптова мова програмування, була створена для генерації HTML [3] – сторінок на стороні веб-сервера. PHP є однією з найпоширеніших мов що використовується у сфері веб розробки. Також вона надає інтерфейси до багатьох баз даних таких як: MySQL, PostgreSQL, Oracle, Sybase і так далі.

А також вибрано фреймворк Yii Framework [4], який реалізований на мові PHP, відповідає парадигмі MVC (Model View Controller). Переваги цього фреймворку – це постійний розвиток, має хорошу швидкість а також має гарну документацію на різних мовах. На даний момент практично усі фреймворки використовують шаблон MVC, він являє собою архітектурний шаблон який використовується під час розробки програмного забезпечення. Цей шаблон поділяє систему на три частини: модель, вид та керування. Цей шаблон полегшує подальші зміни чи розширення програми, крім того він робить код програми більш структурованим і зрозумілішим завдяки зменшенню складності. Також, одну з найважливіших ролей грає робота з базою даних. У якості системи керування базою даних була вибрана MySQL. На сьогоднішній день, популярнішим рішенням є використання MySQL. Це реляційна система управління базою даних, розробкою і підтримкою якої займається компанія Oracle. Ця система керування БД має високу продуктивність, простоту у використанні. У більшості сучасних баз даних використовується SQL. Якщо раніше ви працювали з іншими СКБД, перехід до цієї системи не повинен викликати труднощів.

На клієнтській частині використовуватимемо HTML5, CSS3, Javascript [5]. В даний момент будь

які сайти використовують мову розмітки гіпертексту HTML, у якості мови стилів використовується CSS3. Також було прийнято рішення використовувати twitter bootstrap для збереження часу на створення шаблону. Основні переваги bootstrap: висока швидкість, простота у використанні, гармонічний дизайн, сумісність за найпопулярнішими браузерами.

У конструкторі веб-майстер буде перетягувати блоки і секції з панелі елементів на шаблон сайту, для цього ми будемо використовувати Javascript а також його бібліотеку jQuery. Згідно з дослідженнями організації W3Techs, jQuery використовується понад половиною від мільйона найвідвідуваніших сайтів. Синтаксис jQuery розроблений, щоб зробити орієнтування у навігації зручнішим завдяки вибору елементів DOM, створенню анімації, обробки подій, і розробки AJAX-застосунків. jQuery також надає можливості для розробників, для створення плагінів у верхній частині бібліотеки JavaScript. Використовуючи ці об'єкти, розробники можуть створювати абстракції для низькорівневої взаємодії та створювати анімацію для ефектів високого рівня. Це сприяє створенню потужних і динамічних веб-сторінок. Ми будемо використовувати JQuery sortable для сортування паралельних секцій, а також JQuery draggable для перетаскування елементів. Також буде використано технологія AJAX для асинхронного обміну даними з сервером без перезавантаження сторінки. А саме коли ми перетаскуємо елемент с панелі на шаблон, нам потрібно робити запис в базу даних, також при сортуванні елементів.

Від вибраних технологій залежить якість та швидкість програмного продукту, саме тому був проведений аналіз технологій і вибрані найбільш розвинені.

Список литературы

1. ISO/IEC 25010. Systems and software engineering – Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – System and software quality models, International Organization for Standardization. 2011. – 34 p.
2. Гутманс Энди, Баккен Стюг – PHP5. Профессиональное программирование / Символ-Плюс, 2006. – 511 с.
3. Фримен Эрик, Фримен Элизабет Изучаем HTML, XHTML и CSS / Изд. – «Питер», 2012. – 656 с.
4. Yii 1.1 Application Development Cookbook / Packt Publishing, 2011. – 300 p.
5. Флэганан Дэвид Javascript Подробное руководство / Санкт-Петербург, 2008. – 950 с.

Научный керівник: доц. каф. ИС Огурцов В.В.

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН СЕРВІСУ PARSE.COM ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ДАНИХ

У наш час дуже популярними стають мобільні ігри та мобільні додатки. Саме тому стає популярним і розробка мобільних програмних продуктів. При розробці мобільного програмного продукту, може виникнути питання, де краще зберігати та обробляти данні.

Parse.com – один з найпопулярніших провайдерів backend-as-a-service (BaaS). BaaS підхід дозволяє не піднімати свій сервер для зберігання та обробки даних програми. Це використовується в мобільних розробках і в звичайному вебі. Parse має свої SDK під декілька платформ, в тому числі серверних. Але я розповім про javascript.

Можливість працювати з базою даних через javascript, не піднімаючи свій сервер, відкриває відмінні можливості, наприклад, для Single page application (SPA), яке можна хостити на Github Pages, Bitbucket і багатьох інших безкоштовних хостингах. Перше питання, яке у мене виникло, коли я почув про роботу з БД із клієнтського коду – це розмежування прав доступу, так як ключі загальновідомі. Вивчивши документацію parse.com, я з'ясував, що для цього використовується авторизація користувачів. Кожен користувач має свій логін і пароль. SDK має методи реєстрації нового користувача по логіну і паролю, аутентифікації за цими ж даними. Можна додати email, при цьому сам parse.com уміє відправляти настроювані листи для верифікації email [2].

Клас Parse User представляє користувача і забезпечує функціональність облікового запису користувача в додатку Parse. З кожним додатком Parse пов'язані користувачі. ParseUser – це об'єкт ParseObject, але з додатковими властивостями імені користувача, пароля та адреси електронної пошти. Parse записує користувача який увійшов в систему в тимчасову пам'ять. Можна запитати ім'я поточного користувача, викликавши ParseUser.currentUser(). Метод currentUser дозволяє швидко отримати відомості про поточного користувача, так що якщо поточний користувальницький сеанс не активний, досить запросити облікові дані. У лістингу 5 показано, як витягти відомості про поточного користувача Parse.

Також на Parse представлена дуже зручна інформаційна панель. Вона містить загальні та спеціальні параметри використання API і файлів,

а також параметри сповіщень. Через цю панель здійснюється управління ключами і параметрами налаштування додатків. Крім того, панель відображає оглядач даних, в якому розробники можуть переглядати і навіть редагувати об'єкти, що зберігаються в хмарі Parse. Оглядач даних дуже корисний для цілей налагодження.

У Parse дані представляються за допомогою контейнера Parse Object, що містить пару ім'я-значення. У ParseObject можна зберігати будь які JSON-сумісні дані.

Коли об'єкти ParseObject створені і заповнені, їх можна зберегти в хмарі Parse. Насправді збереження об'єктів даних у хмарі Parse – одна з найпростіших речей, які можна робити в Parse. Parse повністю приховує складнощі, пов'язані з поданням даних, встановленням мережевого зв'язку, транспортуванням і т.п. Потрібно буде використовувати допоміжні методи для перетворення примірників об'єктів даних в ParseObject і назад, а також вирішити, чи на-правити операцію Parse в свій власний потік або використовувати метод збереження у фоновому режимі[3].

API Parse всеосяжний і містить класи для доступу до мобільних сервісів, таких як повідомлення, використання географічних даних, інтеграція з платформами соціальних мереж і багато іншого. Також Parse не дуже складний у використанні, що робить його доступним не тільки для професіоналів, але й для звичайних користувачів. Вміння зберігати і маніпулювати обліковими записами користувачів, об'єктами даних, файлами та списками ACL в хмарі Parse служить основою для подальшого вивчення цієї хмарної платформи для розробки мобільних додатків.

Список літератури

1. Introduction to jQuery Mobile developerWorks / C. Enrique Ortiz // PC Week.. – 2012. – С. 7.
2. Parse.com – BaaS для мобільних приложений. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.infocity.az/?p=19419>
3. Parse – облачная служба для Android-приложений. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/j-parse/>

Науковий керівник: доц. каф. ІС Сидоренко І.Г.

АНАЛІЗ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР З ТОЧКИ ЗОРУ ЇХНЬОГО ВПЛИВУ НА ЛЮДИНУ

Комп'ютерні ігри міцно увійшли в наше життя, зайнявши почесне місце лідера серед безлічі способів організації молодіжного відпочинку. Віртуальна реальність манить своїми безмежними можливостями, а індустрія комп'ютерних розваг щороку підносить геймерам все нові і нові ігри, від яких просто неможливо відмовитися. Однак про шкоду комп'ютерних ігор мовляють усі навколо. Розглянемо детальніше вплив ігор на людину.

Сама головна небезпека, яку представляють комп'ютерні ігри – це виникнення ігрової залежності. Це справжнє відхилення психіки, що вимагає допомоги лікаря і підтримки рідних і близьких.

Людина, яка піддалась залежності від комп'ютерних ігор, буквально живе у віртуальній реальності, лише зрідка відлучаючись в реальне життя. Крайній ступінь ігрової залежності – коли у ігromана пропадає апетит (йому не хочеться відлучатися від ігор навіть для прийняття їжі) і сон (він шкодує час на відпочинок і навіть уві сні продовжує завойовувати світи і вбивати монстрів). Найстрашніше в цій залежності те, що вона зазвичай починається досить безневинно, не викликаючи підозр з боку близьких людей. Тому так складно боротися з ігровою залежністю, коли вона стає очевидною, так просто витягти ігromана з її щупалець неможливо [1].

Багато геймерів готові витратити гроші, щоб скористатися платними послугами в онлайн-іграх. І творці онлайн-ігор підсовують гравцям таку можливість. Звичайно, не безкоштовно. А оскільки однією грою все не обмежується, з родини потихеньку починають спливати гроші, геймер з часом залазить у борги, реальне життя починає нагадувати суцільне пекло, зате в віртуальному житті він – король, бог і супер-герой. Така ціна ігрової залежності [2].

А тепер, як же виникає ця залежність з точки зору медицини. Механізм впливу ігор на головний мозок простий. По суті, вони діють аналогічно наркотиків – впливають на організм, змушуючи його виділяти гормон задоволення, званий ендорфін. От тільки якщо наркотики виділяють цю речовину шляхом хімічних реакцій, то ігри приймаються організмом легше, адже ендорфін виробляється «добровільно», на основі людського азарту, радощів від перемог та інших успіхів і інших переживань.

Після усього прочитаного, ніхто вже не повірить, що існує також і користь від комп'ютерних ігор. Виявляється, вона дійсно може бути.

У першу чергу, варто звернути увагу на різновиди комп'ютерних ігор, які сприяють розвитку інтелекту, логіки, уваги, пам'яті та інших якостей. Це різні логічні ігри, головоломки, ребуси. Особливе місце серед таких ігор займають стратегії. Такі ігри не вимагають підвищеної уваги, швидкості, напруги

очей. Вони спокійні і призначені для тривалого проведення часу. Їх можна перервати в будь-який момент, не ризикуючи бути «убитим» чи «з'їденим».

Очевидна користь комп'ютерних ігор і для молодших школярів – для них розроблено безліч навчальних ігор, які допоможуть поглибити свої пізнання в тій чи іншій області, навчать діяти в різних ситуаціях, посприяють формуванню посидючості, зосередженості, уважності.

За допомогою комп'ютерних ігор можна ненав'язливо навчити дитини іноземним мовам, підтягнути її знання з того чи іншого предмету, розвинути додаткові якості та здібності. Безумовно, комп'ютер не повинен стати єдиним джерелом розвитку дитини – як і раніше актуальними залишаються книги, розвиваючі настільні ігри, конструктори, пазли і, звичайно, батьківська увага і ласка. Комп'ютерні ігри

Та й для дорослої людини є користь комп'ютерних ігор. Це хороший спосіб розслабитися після важкого робочого дня, відволіктися від буденної суєти. Але не будемо забувати також про розвиток. Комп'ютерні ігри для дорослого являються таким же самим способом для розвитку здібностей (вивчення іноземних мов і т.д.).

Як з'ясувалося, все впирається в почуття міри і різновид гри. Віртуальна реальність не повинна займати весь вільний час людини, вона також не повинна провокувати його на жорстокість, розвивати в ньому агресію і озлобленість. Це повинен бути просто один з варіантів відпочинку, поряд із заняттями спорту, прогулянками на свіжому повітрі, читанням книг, переглядом фільмів, зустрічами з друзями.

Список літератури

1. Влияние игр [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vse-sekretu.ru/291-vred-i-polzkompyuternykh-igr.html>
2. Шкода від ігор [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.logozavr.ru/1813/>
3. Игровая зависимость от игр [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zavisimost03.ru/drugievidy-zavisimostej/igrovaya-zavisimost-ot-kompyuternyx-igr/>
4. Компьютерный игра – польза или вред? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://assalam.ru/content/story/837>

Науковий керівник: ст. викладач кафедри ІС Конюшенко І.Г.

ФАКТОРИ ПОПУЛЯРНІСТІ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

На сьогоднішній день існує велика кількість комп'ютерних ігор, різних за жанром. Це все зроблено для того, щоб кожна людина змогла знайти свій жанр гри, який прийшовся до смаку. Також велику увагу приділяють графічній складовій комп'ютерних ігор. Кожен розробник прагне створити свою комп'ютерну гру з найвищими показниками графіки, бо вона виявляється ключем до успіху на ринку ігор.

Але не тільки графіка – ключ до успіху. Існують і інші фактори, які впливають на популярність гри. Одним з них є жанр [1]. Вид комп'ютерних ігор – це відображення найбільш істотних властивостей у світі ігор. Одні ігри спрямовані на навчання, розвиток пам'яті, логічного і абстрактного мислення, придбання спеціальних навичок. Інші спрямовані просто на розслаблення, в першу чергу на зняття емоційного навантаження. Опираючись на це, і була вибрана тема дипломного проекту, а саме – комп'ютерна гра «Тетріс». Основний жанр цієї гри – логічний. Завдяки цьому жанру, можна розвивати своє мислення, змушувати себе думати невимушено.

Як відомо, комп'ютерні ігри поділяються на хардкорні (hard core) і казуальні (casual). Хардкорні ігри вимагають від комп'ютера великої продуктивності і багато ресурсів. Казуальні ігри навпаки, невибагливі і працюють навіть на слабких комп'ютерах. Опираючись на ці дані, гра Тетріс відноситься саме до казуальних ігор.

Новизна гри або новизна у відомих іграх – один із головних факторів, на який слід враховувати при виборі теми [2]. Цей термін означає щось нове в комп'ютерній грі. Здатність керування голосом є тим самим новим у грі «Тетріс». В даній сфері, керування голосом – це спосіб взаємодії з комп'ютерною грою за допомогою голосу [3]. Існує різниця між розпізнаванням мови та керування голосом. У керуванні голосом задаються «керуючі» команди, наприклад: «вгору», «вниз», «вліво», «вправо».

Новизна самої ідеї також дуже приваблює нових гравців. Але мало студій готові ризикувати і запускати проект, який може не окупитися і принести збитки. Тому зазвичай розробники йдуть за вже відомим шляхом і запускають просто чергову серію вже успішного, перевіреного часом, проекту. Саме консерватизм відлякує багатьох гравців від уже звичних ігор, і змушує шукати більш свіжі ідеї, реалізовані молодими розробниками ігор. Так що інновації, в тій чи іншій мірі, тільки збільшують популярність проекту. Але більшість розробників йдуть шляхом комбінування обох методів. Певна ідея, це може бути або новий вид карти або характе-

ристика персонажів, або змінена фізика гри, дає новизну. Це, в свою чергу, залучає нових геймерів. А після, лише виходять оновлені версії цього «хіта».

Багатофункціональність для ігор (в комп'ютерній сфері) – це передбачена можливість ігри працювати більше ніж на одній платформі або операційній системі [4].

Нажаль, існують негативні фактори, які впливають на популярність гри. Один із таких – велика кількість аналогів Тетрісу. Дуже важко конкурувати із іншими аналогами Тетрісу, якщо розроблювана гра не матиме додаткових можливостей, наприклад, зміни керування фігурами.

Але, звичайно, популярність тієї чи іншої гри залежить від її цільової аудиторії. Якщо певний проект вже полюбився фанатам, то вони будуть грати тільки в цю гру, з нетерпінням чекаючи про-довження серії і не «скаржитися» на відсутність нових елементів геймплея.

Саме названі вище фактори регулюють популярність комп'ютерної гри, піднімають гру у рейтингах, завойовують велику аудиторію користувачів.

Неможливо уявити сучасне проведення часу без комп'ютерних ігор. Діти і дорослі вибирають ті жанри, які найбільш сподобались. Популярність ігор формується під впливом різних факторів, починаючи від головного – пошукових запитів, закінчуючи згадками в пресі, соціальних медіа. Всі ці ігри так добре і органічно вписалися в наше життя, що ми і уявити вже не можемо себе без них.

Список літератури

1. Аверинцев С.С. *Историческая подвижность категории жанра: опыт периодизации // Историческая поэтика. Итоги и перспективы изучения. М.: Наука, 1986. С. 104–116.*
2. Ефремова, Т. Ф. *Толковый словарь омонимов русского языка : 20 000 рядов омографов, 80 000 словарных статей, 100 000 семантических единиц. – М.: Аванта+, 2007. – 1406 с.*
3. Davies K.H., Biddulph, R. and Balashek, S. (1952) *Automatic Speech Recognition of Spoken Digits, J. Acoust. Soc. Am. 24 (6) pp. 637–642*
4. *Многоплатформенность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lifeprog.ru/view_zam2.php?id=260&cat=4&page=7*

Науковий керівник: ст. викладач кафедри ІС Коношенко І.Г.

РОЗРОБЛЕННЯ WEB-САЙТУ ДЛЯ ТУРИСТИЧНОГО АГЕНТСТВА

Розвиток глобальної мережі Інтернет і його комерціалізація відкривають нові способи ведення бізнесу на принципах мережевої економіки. В наш час все більша кількість людей користується онлайн послугами: від замовлення їжі – до покупки побутової техніки. Головні переваги мережі Інтернет – це доступність таких послуг 24 години на добу, 7 днів на тиждень, швидкість розповсюдження та доступність інформації [1].

Власний веб-сайт є основним засобом використання потенціалу глобальної мережі Інтернет. Кожна фірма отримує великі можливості і переваги від використання сучасних засобів Інтернету [2].

Розробка Web-сайту для туристичного агентства також надає безспірні переваги. Сайт пропонує клієнтам актуальну інформацію про послуги, ціни, контакти, довідкову інформацію та інше. Також рішення на базі веб-технологій значно підвищує якісний рівень роботи працівників туристичного агентства, надає змогу аналізувати заохочення людей та швидко підлаштовуватися під побажання замовників [3]. Крім того, онлайн-засобами значно дешевше проводити рекламні кампанії.

Завдяки сучасним можливостям, людина може замовити тур в будь-яку країну не виходячи з дому або офісу. Вибір тура, консультація та оплата – через мережу Інтернет. Доставка путівки та квитків – поштою або кур'єрською службою. Це значно економить час та кошти замовника.

Задля розроблення веб-сайту туристичного агентства, необхідно виконати такі етапи робіт:

- 1) вивчити специфіку роботи туристичних агентств та проаналізувати напрямки використання Internet в туристичній діяльності;
- 2) розглянути види та особливості сайтів тур агенцій, проаналізувати їх функціональність;
- 4) розробити ER-модель бази даних туристичного агентства;
- 5) провести вибір та обґрунтування засобів програмної реалізації;
- 6) розробити логічну та фізичну структуру сайту;
- 7) розробити базу даних для зберігання інформації;
- 8) за допомогою обраних клієнт/серверних технологій розробити сайт та протестувати його.

Автор розробляє web-орієнтовану інформаційну систему туристичного агентства, що відповідає сучасним вимогам ринку туристичних послуг. Процес розробки системи знаходиться на останньому етапі із зазначених вище. В результаті дослідження існуючих веб-ресурсів туристичних агентств, був сформований

список вимог:

- надавати максимально повну інформацію про тури,
- реалізовувати широкий спектр можливостей для пошуку турів за такими критеріями: країни, кількість осіб, кількість днів подорожі, тип туру, тип транспорту, дати, ціна, рейтинг.
- бронювання турів та створення списку бажань,
- наявність галереї для кожного туру (фото/відео),
- можливість залишати відгуки,
- можливість замовляти та оплачувати тури онлайн.

При розробці веб-сайту було вирішено використовувати такі технології та інструменти: С #, ASP.NET MVC, MS SQL, IIS.

Розроблена система буде не лише надавати інформацію про існуючі пропозиції на ринку туристичних послуг та проводити пошук турів за різноманітними критеріями, але й дозволить реєструвати нових та редагувати існуючих клієнтів, оформлювати електронне замовлення турів. Крім того, в системі передбачено три типи користувачів:

- адміністратор;
- зареєстрований користувач має можливість замовляти тури, переглядати та змінювати параметри замовлення, отримувати персоналізований зворотній зв'язок від співробітників турагенції;
- незареєстрований користувач має можливість тільки перегляду інформації.

Створення сайту для туристичного агентства не є інноваційною ідеєю. Але це не знижує цінності нової системи, враховуючи можливості залучених технологій та користь, яку принесе система туристичному агентству та клієнтам. Саме тому, необхідно розробити максимально зручний, привабливий сайт та надати йому індивідуальності.

Список літератури

1. Алексунин В. *Электронная коммерция и маркетинг в Интернете / В. Алексунин, В. Родигина. – М.: Дашков и Ко, 2005. – 215 с.*
2. Балабанов И.П. *Электронная коммерция / Балабанов И.П. – СПб.: Питер, 2001. – 336 с.*
3. Мальская М.П., Худо В.В. *Туристический бизнес: теория и практика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://tourlib.net/books_ukr/malska-turbiznes.htm*

Науковий керівник: ст. викладач кафедри ІС Плеханова Г.О.

ОГЛЯД ТА ПРИКЛАДИ ХМАРНИХ CRM-МОДУЛІВ

В наші дні, через високий рівень конкурентної боротьби на ринку, багато компаній почали приділяти більше уваги управлінню взаємовідносинами з клієнтами, виділяючи для свого бізнесу два основні завдання. Перше – як не втратити вже існуючих замовників, і друге – притягнути нових споживачів для розширення клієнтської бази. Безумовно, відмінним помічником в цьому є CRM-системи. Особливу перевагу підприємства віддають “хмарним” CRM другого покоління.

Галузь програмного забезпечення CRM швидко змінюється. За прогнозом аналітиків Gartner, в 2015 році понад 50% усіх працюючих у світі CRM-систем будуть розгорнуті в інтернеті, в хмарній інфраструктурі провайдерів послуг, а бізнес користуватиметься ними на умовах SaaS. До 2025 року доля SaaS-рішень на цьому ринку досягне 80 - 85%, прогноують аналітики.

Абсолютно усі CRM розглянути неможливо, тому вибір ліг на ті, що на слуху – п'ять кращих CRM-систем російською мовою. Перше місце рейтингу займає «Мегаплан», піднявшись на одну позицію в порівнянні з минулим роком і значно збільшивши свою частку на ринку. CRM-продукт «Мегаплан» був випущений в 2011 році і суттєво доопрацьований і оптимізований за минулий час. Для компанії, що продає товари або послуги, розпочати роботу в «Мегаплане» дуже просто: досить вибрати одну з готових схем організації CRM. А якщо знадобляться якісь специфічні настройки, їх можна зробити вручну. Для цього, звичайно, доведеться поводитися, але зате в підсумку розподіл функцій по робочих місцях буде оптимальним. «Мегаплан» можна використовувати безкоштовно, але тільки один місяць. Якщо за підсумки пробного місяця система сподобається, далі за неї треба буде платити.

Втрата «1С-Бітрікс: Корпоративний портал» першого місця в рейтингу стала не результатом бездіяльності компанії на ринку CRM, а, скоріше, активності інших гравців. Навпаки, за минулий період був випущений хмарний «Бітрікс24», доопрацьований існуючий CRM-модуль, що підтверджується майже двократним зростанням частки. У «Бітрікс24» є зручна особливість: цю систему можна інтегрувати з інтернет-магазином, внести в неї каталог товарів і послуг, а потім обробляти замовлення прямо в системі. Крім того, в систему можна автоматично заносити дані переписки між працівниками та клієнтами. Сервіс дозволяє простежити шлях кожної угоди з моменту надходження запиту від клієнта до отримання від нього грошей за товар або послуг. Система надає докладні типові звіти,

що аналізують ефективність усіх співробітників.

АмоCRM закріпився на третій позиції, зберігши як і раніше великий відрив від лідера рейтингу. У цієї системи є дві характерні особливості. По-перше, в її основі лежить не контактна база клієнтів, а система обліку угод, які перебувають в роботі. По-друге, АмоCRM інтегрована в сервіси для поштових та SMS-розсилок. Так що ця система ідеально підходить для торгових компаній, які займаються активним пошуком клієнтів.

Salesforce одна з найпопулярніших хмарних CRM-систем у світі – швидка, функціональна і легко масштабована. Вона засована на платформі AppExchange. Серед відмінних особливостей Salesforce – потужна система пошуку, дозволяє швидко знаходити потрібні завдання або документи. Крім того, користувачі можуть підписуватися на оновлення, пов'язані з певними документами. Але головне навіть не це. До складу Salesforce входить Forge.com – платформа, що дозволяє підключати до хмарної системи різні індивідуальні програми. Це дозволяє наділити систему будь-якими функціями, які потрібні компанії

BPMonlineCRM можна вважати найбільш складним в освоєнні, але і найбільш функціональним. Всі компоненти доведеться налаштовувати вручну, ніяких готових схем тут немає. Зате в результаті можна отримати ідеальну CRM-систему, налаштовану під операційну модель і специфіку конкретного бізнесу. Є можливість формувати і виставляти рахунки, вести повний документообіг, завести дошку з оголошеннями для співробітників і навчальними матеріалами. Співробітники можуть складати для керівництва відмінно візуалізовані звіти про поточну роботу.

В даний час бізнес не може існувати без грамотного управління взаєминами з клієнтами. Для підвищення ефективності роботи та прибутковості підприємства поряд з іншими засобами використання хмарних CRM-систем є найкращим варіантом вирішення проблем.

Список літератури

1. *Хмарна платформа для управління [Електронний ресурс]. – Що корисного принесли хмарні CRM-системи: <http://www.j.parus.ua/379/>*
2. *Джилл Дише CRM-навігатор./Д. Дише, – 2006. – 375 с.*
3. *Ларри Вебер Ефективний маркетинг в інтернеті/Л. Вебер – Вид. Манн, 2010. – 315 с.*

Наковий керівник: доц. каф. ІС Ушакова І.О.

САЙТИ З ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ: РЕЙТИНГИ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ

Пошук роботи – це складний процес, який вимагає багато терпіння і часу. Можна скористатися допомогою фірм з працевлаштування, але це змусить витратити кошти на посередників. Можна звернутися до мас-медіа: переглядати газети або слухати рекламні оголошення. Але як свідчить практика кращим і надійним способом для пошуку бажаної роботи є глобальна мережа Інтернет [1,2]. Тепер досить в пошуку вбити бажану роботу і отримати результат з величезної кількості сайтів.

Пошук роботи на спеціально відведених для цього сайтах дає тільки можливість більш просто і зручно шукати вакансії, щодо фактичного отримання знайденої роботи - це залежить тільки від компетенції претендента, вміння проходити особисті співбесіди, мотивації тощо. Тим не менш, на сьогоднішній день Інтернет є найбільш зручним інструментом пошуку роботи, надаючи безліч різних шляхів пошуку цікавих вакансій. В Україні на даний момент налічується близько 200 сайтів з працевлаштування.

Метою даного дослідження є аналіз контенту сайтів з працевлаштування. Для аналізу даної проблематики було проведено дослідження рейтингу сайтів з працевлаштування за даними Бігмира [3]. Рейтинг відвідуваності таких сайтів за місяць (з 21.11.2014 по 21.12.2014) зображений на рис. 1.

Ресурс (показати описання)	Охват за 30 днів	Хостів из региона	Всего хостов	% заходов из региона
1 WORK.ua - работа в Киеве и Украине	8.30%	159 136	185 748	85.67%
2 rabota.ua - Перший. Кращий.	8.29%	148 290	173 974	85.24%
3 JOBS.UA - Найдти работу в Украине за несколько минут! Jobs.ua - Выбор работодателей!	3.73%	44 413	55 780	79.62%
4 HeadHunter (hh.ua) - Online Hiring Services	2.28%	34 933	40 953	85.3%

Рис. 1. Рейтинг сайтів з пошуку роботи на 21.12.2014 р.

Перша четвірка в рейтингу цих сайтів дає до 80-90% всіх вакансій від роботодавців та відгуків від претендентів [2,3]. До них належать сайти Work.ua, rabota.ua, job.ukr.net, hh.ua. Інші 10-20% відсотків вакансій та відгуків дають наступні 15 сайтів з рейтингу Бігмира.

Постійне поповнення цих сайтів новими вакансіями гарантовано дозволить знайти потрібну роботу, без значних часових витрат. Перевагами

таких сайтів є:

- щоденна підбірка найсвіжіших і актуальних вакансій;
- зручний пошук, який знаходить не тільки точні співпадіння, але і близькі за змістом вакансії або резюме;
- робота з найпопулярнішими сайтами, що пропонують вакансії з працевлаштування;
- зручне сортування вакансій за категоріями;
- пошук за категоріями і містами;
- щоденне додавання більш як 20-ти тисяч нових пропозицій;
- можливість замовлення розсилки вакансій або резюме на електронну пошту;
- простий і дуже зручний інтерфейс.

В той же пошук роботи – це дуже особиста справа, тому до створення контенту цих сайтів слід підходити з врахуванням їх специфіки [4]. Правильно створений сайт дозволяє у багатьох разів збільшити цільову аудиторію сайту. Доступність розміщення розробок щодо сайтів з працевлаштування, можливість отримання прибутку, і широкий інструментарій роблять доцільність створення сайту з працевлаштування актуальною і затребуваною як в Україні, так і за кордоном.

Таким чином, проаналізувавши всі плюси та мінуси можна зробити висновок, що найбільш оптимальним і зручним способом для підбору резюме та вакансій служить глобальна мережа Інтернет. Фахівці даних сайтів відбирають вакансії і сортують їх за категоріями і містам, позбавляючи претендентів та роботодавців від цієї роботи.

Список літератури

1. *Достоинства и недостатки способов поиска работы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vacancy.kharkov.ua/articles/article21/>*
2. *Поиск работы в Интернете: самые эффективные сайты в Украине [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://recruitingblog.com.ua/2013/04/07/poisk-raboty-i-v-internet-samyie-effektivnyie-sayty-i-v-ukraine/>*
3. *Рейтинг Бигмир. Рейтинг по группе работа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://top.bigmir.net/4>*
4. *Разработка сайту и качественного контенту [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://yogurt-design.com/razrabotka-internet-sajta-i-kachestvennogkontenta/>*

Науковий керівник: доц. каф. ІС Ушакова І.О.

ПРОБЛЕМАТИКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ АВІАКОМПАНІЇ В РОЗРІЗІ ПІДЗАДАЧІ ДИСПЕТЧЕРА

Подорожуючи літаком ви заощаджуєте не тільки гроші, а й свій час. Авіакомпанії співпрацюють з іншими галузями і роблять великий вклад у їх розвиток, а тому держава дуже зацікавлена в розвитку даної галузі у економічній сфері. Щоб обслуговування було більш якісним потрібно розробити більш функціональні системи автоматизації діяльності. Але в нашій країні такі системи недостатньо розвинені і мало застосовуються, немає спеціальних навчальних посібників або програм, тому ця область в наш час мало розвинена, тому ми й не маємо можливості, щоб удосконалити її.

Останнім часом, важливість авіаційних перевезень постійно зростає. Авіаперевезення лідирують в питаннях швидкості, комфорту, якості пасажирських на будь-які відстані в найвіддаленіші куточки планети. На сьогоднішній день, пасажир може бути доставлений в будь-яку країну в максимально швидкі терміни. Кожної авіакомпанії довелося подолати ряд проблем, щоб досягти тих результатів, які у них є зараз.

Звичайно, авіакомпанія, як і будь-яка інша організація або фірма, має певні цілі. Це, наприклад, прибуток, утримання провідних позицій на ринку авіації, щоб бути конкурентоспроможними прямо зараз, покращувати статистичні, фінансові та економічні показники і т.д. Таким чином, бачимо наявність чотвертої ознаки системи – підпорядкованість окремої організації конкретним цілям [1].

Якщо розглядати окремі відділення, департаменти, авіаційні служби як підсистеми, то вони можуть бути проаналізовані як окремі системи з власним структурними елементами і зв'язками. З іншого боку, авіакомпанія буде над системою, що включає в себе всі ці системи.

Авіакомпанія – це система в структурі якої присутня велика кількість систем, підсистем, компонентів, які пов'язані як між собою, так і з зовнішніми системами. Система компанії дуже складна, тобто вона поліфункціональна (тому компанія здійснює різні функції – підготовка, організація пасажирського та транспорту) і мультизадачна (компанія ставить перед собою завдання в залежності від виконуваних функцій).

Зробити більш якісним обслуговування неможливо без упровадження сучасних систем автоматизації. Багато систем до цього часу не реалізовані або незавершені.

Використання автоматизованих систем призведе до полегшення роботи, підвищення продуктивності праці шляхом перекладання обов'язків з персоналу на комп'ютер. Використання таких програм значно зменшить обсяг роботи фахівців авіакомпанії,

знявши з них завдання, які не входять в їх обов'язки і направить їх діяльність на виконання безпосередньо їх обов'язків, а це допоможе запобігти багатьох помилок, які виникають в наслідок неухважності людини. Сучасна економіка потребує ефективного і практичного реагування, а діяльність робітників включає в себе орієнтацію на новітні технології і економію часу [2].

Наш проект орієнтований на льотний персонал, на робітників авіакомпанії. Працівники авіакомпанії це найважливіший елемент всіх організацій, товариств. Головним користувачем в даному підрозділі виступає Диспетчер, на якого покладено функції не тільки з маршрутизації рейсів, а і формування кадрового складу самих рейсів. Проблеми, які вирішує даний модуль це: автоматизація процесів формування льотної бригади на рейс, призначення статусу рейсу та інформування керівництва про проблеми при формуванні льотної бригади на рейс.

Перший процес. Дуже важливо правильно сформувати графіки польотів, так як вони взаємопов'язані з членами екіпажів на рейс та повинні врахувати всі можливі ситуації, які можуть призвести до скасування рейсу. Тому диспетчер повинен дуже чітко продумати, як сформувати бригаду.

Другий процес. Даний процес дозволяє призначити статус рейсу, тобто рейс може бути «схвалений», або «не схвалений». Якщо рейс сформований правильно, весь льотний персонал назначений на рейс, то даному рейсу присвоють статус «схвалено». А якщо, наприклад, мають місце кадрові зміни, які впливають на повноту формування бригади, то статус даного рейсу буде «не схвалений». В такому разі Диспетчер повинен буде проінформувати керівництво про проблеми при призначенні статусу рейсові [3].

Третій процес. При формуванні льотної бригади можуть виникнути проблеми. Наприклад, Диспетчер не може набрати необхідну кількість льотного персоналу. В такому випадку Диспетчер повинен проінформувати Адміністратора про проблему та вирішити її разом з ним.

Головною перевагою даної системи є економія часу та максимальне зниження діючих осіб, які виконують дані функції. Формування льотної бригади проходить значно швидше, ніж це відбувається без програми.

Список літератури

1. Сайт авіакомпанії. <http://ru.delta.com/>
2. Сайт авіакомпанії. <http://www.utair.ua/>
3. Основні системи польотів <http://www.nordstar.su/>

Науковий керівник: ст. викладач кафедри ІС Гаврилова А.А.

ЗАПИСЬ СТЕРЕО ЗВУКА С ПОМОЩЬЮ МОБИЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

Мобильные устройства давно стали неотъемлемой частью жизни современного человека и помимо своей основной задачи – быть средством общения между людьми, выполняют еще целый ряд полезных задач. Например, такие современные мобильные устройства, как смартфоны или планшеты, позволяют пользоваться ресурсами Всемирной компьютерной сети Интернет или с помощью стандартного проигрывателя воспроизводить музыку с высоким качеством звучания. Но, кроме воспроизведения музыки, мобильные устройства можно также использовать для записи, редактирования и даже создания собственной музыки.

Функция диктофона есть даже в самых простых и дешевых телефонах, не говоря уже о современных устройствах (на базе Android, iOS или Windows Phone). За эту возможность обычно отвечает одноименное приложение – «Диктофон». На подавляющем большинстве мобильных устройств, это приложение содержит только самые базовые функции – запись звука, а также управление уже существующими записями. Записи можно воспроизвести, отправить по электронной почте, Bluetooth или Wi-Fi, а также переименовать и удалить файлы [1].

Главным недостатком абсолютно всех подобных приложений является захват аудиопотока в монорежиме, проще говоря, звук представляется в виде последовательного потока данных записанных с одного микрофона.

С другой стороны, мы живем в 3D мире, зачем же нам записывать монозвук? Возникает определенное противоречие, которое приводит к интересной научно-технической задаче – возможно ли использовать современные мобильные устройства для записи стереозвуча?

Для решения поставленной задачи предлагается новая модель организации процесса записи стереозвуча с помощью мобильного устройства.

Стереозвук – это звук, который записывается подобно тому, как мы его слышим. Таким образом при воспроизведении записи создается эффект присутствия. Обычные методы записи оставляют звук плоским, но предлагаемая модель позволяет записывать звук со всей его глубиной и динамикой.

Данная модель состоит из аппаратной части, способной захватывать стереозвук, и программного обеспечения, которое умеет обрабатывать полученные данные.

Аппаратная часть представляет собой два микрофона, расположенных на месте привычных науш-

ников (ведь мы слышим окружающий мир благодаря ушам, а не рукам). Подобное размещение микрофонов позволяет записывать объемный звук, а не только звук впереди нас.

Взаимодействие между аппаратной частью системы и программным обеспечением, расположенном на мобильном устройстве, происходит с помощью технологии Bluetooth и профиля Hands-free. Bluetooth позволяет этим устройствам общаться, когда они находятся в радиусе до 10 метров друг от друга (дальность сильно зависит от преград и помех), даже в разных помещениях. Главным препятствием при передаче данных посредством технологии Bluetooth является ограниченная пропускная способность канала связи, а не размещение двух микрофонов на гарнитуре.

Для трансляции стерео аудио данных на Bluetooth гарнитуру в данной модели используется протокол A2DP [2].

На самом деле передача «сырых» стерео аудио данных в режиме реального времени по Bluetooth в принципе не возможна из-за его малой пропускной способности, именно поэтому к аудио данным применяются специальные алгоритмы сжатия, называемые кодеками. Стандартом определен как минимум один кодек – SBC, дополнительные (MP3, AAC и т. д.) – опционально. Цель кодирования данных состоит в их сжатии для последующей передачи, после чего эти данные декодируются.

Протокол A2DP работает только в одну сторону, с центрального устройства на периферийную гарнитуру.

Таким образом, для записи стерео звука с помощью пары микрофонов необходимо реализовать профиль A2DP для передачи стерео аудио данных с гарнитуры на устройство.

Список литературы

1. Запись и редактирование звука на телефоне [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://smartphones-samsung.com.ua/article/Zapis-i-redaktirovanie-zvuka-n.html?article=3044251>
2. Advanced Audio Distribution Profile (A2DP) [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <https://developer.bluetooth.org/TechnologyOverview/Pages/A2DP.aspx>

Научный руководитель: проф. кафедры ИС Щербаков А.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОТОВЫХ РЕШЕНИЙ В РАЗРАБОТЕ ВЕБ-САЙТОВ

За последние годы требования современного интернет-пользователя к веб-ресурсам значительно повысились, вместе с ними эволюционировали методы и технологии разработки веб-приложений. Было реализовано тысячи готовых решений, изобретено десятки инструментов, предназначенных как для облегчения работы программиста, так и для экономии средств заказчика.

Именно современные тенденции бизнеса формируют направление движения разработки веб-сайтов. В ходе исследований, проведенных ведущими IT-компаниями, было доказано, что использование готовых решений в процессе разработки занимает гораздо меньше финансовых и трудовых ресурсов.

Готовые решения можно разделить соответственно логике, которую они реализуют. Программная логика исполняется с помощью фреймворков, одним из которых является Bootstrap.

Данная технология используется для верстки front-end части, то есть визуального отображения сайта. Данный open source фреймворк создан на базе JavaScript и CSS. Фреймворк содержит в себе определение базовых стилей для всех основных возможностей, применяющихся на сайтах: списков, кнопок, модальных окон, навигационных панелей, вкладок и т. д.

Преимущество использования Bootstrap заключается в том, что верстальщику не нужно думать о многих нюансах верстки, таких как кроссбраузерность, адаптивность, поддержка различных разрешений экранов и многое другое [1].

Bootstrap позволяет сэкономить время и усилия, используя шаблоны дизайна и классы, и сконцентрироваться на других разработках. Динамичные макеты Bootstrap масштабируются на разные устройства и разрешения экрана без каких-либо изменений в разметке. В фреймворке используется единый стиль и шаблоны с помощью центральной библиотеки, дизайн и макеты веб-страниц согласуются друг с другом. Основным преимуществом является совместимость с браузерами Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Internet Explorer и Opera. Данный подход может значительно ускорить верстку сайта [2].

Для бизнес-логики при создании коммерческих приложений используется такая технология, как веб-сервис. В случаях, когда сайт бронирования жилья охватывает пользователей по всему миру, то для реализации и поддержки такого проекта нужны большие вычислительные мощности. Например, для анализа и обработки данных о жилье, проверки валидности введенных пользователем значений, нужно много серверов. Так же веб-сервисы – это очень

удобный инструмент в тех ситуациях, когда нужно «научить общаться» несколько разнородных систем (зачастую принадлежащих разным предприятиям) в сжатые сроки и ценой относительно небольших затрат [3].

Финансово выгодными на данном этапе является веб-сервис. Это сетевая технология, обеспечивающая межпрограммное взаимодействие на основе веб-стандартов. Веб-сервер выступает в качестве сервера приложений, к которому обращаются не конечные пользователи, а сторонние приложения. Это позволяет многократно использовать функциональные элементы, значительно упростить решение задач интеграции приложений [4].

Таким образом веб-сервис представляет собой приложение, которое выполняет различные операции. Начиная от самых простых – рассылки новостей, определение геолокации пользователя, до таких сложных процессов, как бронирование билетов, перевод денег и оплата жилья. Это обеспечивает удобство использования сайта и экономии времени пользователя. Не нужно переходить по ссылкам для того, чтобы найти жилье, сделать перевод на указанный счет, найти билеты на данное число и купить их, все это можно сделать на одной странице.

В свою очередь, для программиста – это минимум реализации. Используя протоколы SOAP и REST, готовые приложения быстро интегрируются с текущим проектом. Для заказчика веб-сайта выгодной является экономия на разработке и увеличение прибыли за счет посещаемости. Покупка веб-сервиса заменяет обслуживание локальных или виртуальных серверов, приобретение лицензий, оплату работы программистов и т.д. [5].

Список литературы

1. *Twitter Bootstrap [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Twitter_Bootstrap*
2. *Использование фреймворка Bootstrap для создания адаптивной темы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/211032/>*
3. *Веб-сервисы как средство интеграции приложений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.4stud.info/networking/web-services.html>*
4. *Перечень Web-сервисов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://citforum.com.ua/internet/webservice/>*
5. *Интеграция с помощью веб-сервисов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xn--1-clcq8ahdw.xn--plai/index.php/exchange-website-1c/integration-with-web-service>*

Научный руководитель: проф. кафедры ИС Золотарева И.А.

ЗБІЛЬШЕННЯ КОНВЕРСІЇ ЦІЛЮВИХ СТОРІНОК

Останнім часом, створення цільових сторінок, лендінгів, стає дещо популярним, що завдає шкоди цьому ринку через недосвідчених аматорів, котрі не розуміють маркетингу, веб-розробки, та створюють погані приклади як для клієнтів, так і для звичайних користувачів [1]. Гарна цільова сторінка та контекстна реклама – це відмінний інструмент, але він потребує знань стосовно того, як їм користуватися.

Приємний дизайн – це не все, що потрібно для користувачів. Є чимало прикладів прибуткових цільових сторінок з доволі простим оформленням, але вони показують гарну конверсію. Конверсія [2], до речі, це єдиний показник, який точно вказує на ефективність цільової сторінки. Це помножене на сто відсотків відношення кількості користувачів, котрі здійснили якусь цільову дію, до кількості відвідувань. Таким чином, чим вище показник конверсії, тим кращою вважається цільова сторінка.

Підвищення конверсії лендінгу, на сьогоднішній день, одне з найбільш розповсюджених питань. Школи бізнесу збирають багато тисяч людей на семінарах, котрі призначені відповісти на нього. Це ще раз доводить актуальність цієї теми, а також необхідність створення єдиного зводу правил при роботі над створенням цільової сторінки.

Було проведено аналіз існуючого ринку цільових сторінок малого та середнього бізнесу різних напрямлень. В результаті дослідження було виявлено недоліки такі як: багато зайвої для користувача реклами, наявність заважаючих елементів на сторінці, відсутність можливості оплати послуги не виходячи з неї, а також її низька швидкість відгуку.

Згідно з аналізом, можна зробити висновок, що на даний момент на ринку дуже мало цільових сторінок орієнтованих на користувача, що надає привід думати, що вони досі асоціюються з неграмотними людьми. На основі аналізу цих недоліків був розроблений універсальний підхід до створення якісного лендінгу [3]. Перш за все, опорою цього підходу є ставлення до клієнтів, як до розумних людей, котрі поважають свій час, тому що, зазвичай, вони не стануть витратити його на незрозумілій веб-сторінці, а просто закриють її. Саме тому дуже важливо з першого погляду завоювати довіру потенційного клієнта. На перше уявлення будуть впливати чимало факторів, один з котрих – це відсутність реклами, бо, вочевидь, людям не подобається її бачити, що повинно надихнути нас на зменшення її кількості. Але зовсім відмовитися від неї неможливо, і тоді компромісом стає невелика кількість контекстної реклами, котра може допомогти

користувачу знайти щось, чого він дійсно шукав. Наступним важливим фактором є відсутність кричущих написів стосовно знижок, останніх пропозицій, товарів, що закінчуються і т.д. Всіх юних бізнесменів привчають додавати більше таких написів, але, коли їх бачать користувачі, то частіш за все подумують, що це обман, або на них просто на них хочуть нажитися. Це зовсім не те, що потрібно, бо головна мета будь-якого бізнесу зовсім не в тому, щоб впарити продукт чи послугу, а навпаки – продати її [4]. А для цього потрібно вказати тільки найголовніше й уникати великого об'єму тексту. Користувач повинен бачити на цільовій сторінці дещо, що підтвердить, що те, чим ви займаєтесь, ви займаєтесь від щирого серця. Саме ця довіра і призводить до звернення клієнтом цільової дії на сторінці.

Ще однією важливою частиною створення цільової сторінки являються використані технології, завдяки котрим, вона буде відображатися однаково гарно як на смартфоні, так і на інших пристроях [5].

Навіть при дотриманні описаних правил створення цільової сторінки, немає жодної гарантії, що користувач не піде зі сторінки через свої особисті уподобання в кольорі, дизайні. Так чи інакше, лендінги стали міцною частиною сучасного маркетингу. Вони мають важливе значення для будь-якого бізнесу, будучи найдешевшим способом залучення нових клієнтів.

Список літератури

1. *Top 43 Mistakes Website Owners Make That Kill Their Results... and how to AVOID them! / Jim Edwards – Amazon, 2013 – 72 p.*
2. *Tim A. Landing Page Optimization: The Definitive Guide to Testing and Tuning for Conversions. / Maura Ginty, Rich Page – Sybex publisher, 2nd edition, 2012 – 496 p.*
3. *Створення ефективного лендінга і методи його оптимізації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://yogurt-design.com/razabotka-internet-sajta-i-kachestvennogkontenta/>*
4. *How to Build Websites that Sell: The Scientific Approach to Websites / Peep Laja. - Hyperink Blog to Books, 2013 – 459 p.*
5. *Simple Landing Page Optimization: The Quick and Easy Guide to Building Your Own Landing Page / Meron Tewelde, Lance Bratsburg, Stefanie Schulze. – Detention Studios, 2013 – 16 p.*

Науковий керівник: доц. каф. ІС Огурцов В.В.

РАСПОЗНАВАНИЕ РЕЧИ И ГОЛОСОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В LINUX

В последние несколько лет среди ведущих представителей рынка операционных систем как для ПК, так и для различных мобильных платформ наметилась чёткая тенденция к исследованиям и внедрению альтернативных интерфейсов взаимодействия человека и компьютера. Одним из таких интерфейсов является голосовое управление с помощью встроенных в устройство микрофонов или же подключаемых дополнительно.

Уже сейчас в 2015 году операционные системы iOS 8 (Siri) и Android 5.0 (Google Now) обладают многофункциональными приложениями для распознавания речи и голосового управления устройством. Также такие функции поддерживаются в ОС для настольных компьютеров и ноутбуков от таких производителей как Microsoft и Apple. Главным их недостатком является коммерческая составляющая, а также закрытость исходного кода, что может не устраивать людей, которые привыкли использовать бесплатное ПО с открытым исходным кодом, или так называемый «Open source».

Под словосочетаниями «открытое ПО» и «операционная система» в большинстве случаев подразумевается ОС Linux. Данная операционная система никогда не отставала от своих коммерческих конкурентов в большей части функционала, в том числе и в распознавании речи и голосовом управлении. Но о данных функциях Linux знают немногие и ещё меньше людей применяли их на практике. Причина такого положения вещей кроется в недостаточной осведомлённости пользователей о возможностях системы. Рассмотрим данные функции на примере одного из самых популярных дистрибутивов Linux на сегодняшний день – Ubuntu LTS 14.04.

Для исследования было выбрано лучшее приложение для распознавания речи и голосового управления исходя из нескольких критериев, приведённых дальше: простота установки (главное препятствие для начинающих пользователей), интуитивность интерфейса, качество распознавания не-стандартной речи и речи вообще, дополнительные функции. Были исследованы следующие приложения – FreeSpeech, Julius, Palaver, Simon, Speech-App. С небольшим отрывом от Speech-App победила работа именно с этим приложением.

Первым этапом является установка программы. Чтобы получить данное ПО для своего компьютера на базе Ubuntu, пользователю нужно зайти в Ubuntu

Software Center, ввести в поиске название приложения, нажать Install и дождаться пока программа будет установлена.

После того как программное обеспечение было установлено на компьютер, его нужно запустить. В первую очередь приложение предлагает настроить голосовой профиль, профиль сервера, тестовый ввод и вывод звука и настройки громкости с помощью мастера запуска. Если установленная акустическая модель не совпадает с пользовательской, то имеется возможность тренировать её в целях улучшения распознавания речи текущего пользователя.

Главное преимущество приложения Simon перед конкурентами состоит в возможности загрузки «сценариев» для голосового управления другими приложениями. Например можно загрузить пакет для браузера Mozilla Firefox или сценарий для голосового управления курсором мыши.

Немаловажной особенностью данного ПО является возможность добавления своих сценариев для управления другими приложениями или своими собственными разработками. Применением данной функции может стать разработка голосового интерфейса для людей, которым привычные интерфейсы не подходят в силу различных причин.

Таким образом после проведения анализа существующих решений распознавания речи и голосового управления на Linux, очевидными становятся значительные перспективы дальнейшего развития данной технологии на одной из лучших ОС нашего времени. Благодаря концепции свободного программного обеспечения перед разработчиками открываются новые удивительные возможности по созданию инновационных продуктов и интерфейсов. Пройдёт ещё много времени до того как альтернативные на сегодняшний день способы взаимодействия с различными устройствами можно будет назвать основными, но за ними будущее.

Список литературы

1. Дэвид Хейвард Распознавание речи на Linux/ Научно-технический журнал «Linux Format». – № 188. – 2014. – С. 26-31.
2. Lee K. F. Automatic Speech Recognition: The Development of the Sphinx Recognition System / – Springer-Verlag, Berlin, Germany, 1988.

Научный руководитель: проф. кафедры ИС Щербаков А.В.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАДИЦІЙНИХ ТА ІНТЕРНЕТ-МЕТОДІВ ПОШУКУ РОБОТИ

Сьогодні гостро постає питання пошуку роботи як для випускників шкіл, ліцеїв, вищих навчальних закладів, так і для пересічного громадянина. У зв'язку із збільшенням конкуренції на ринку праці посилюються вимоги до спеціалістів.

Інтернет – найпоширеніший спосіб пошуку роботи, він дозволяє знайти роботу швидко, з мінімальними затратами та максимальним комфортом. В цей же час, основна проблема власника бізнесу чи керівника полягає в тому, щоб наповнити компанію якісними компетентними кваліфікованими працівниками. В зв'язку з цим розроблена чимала кількість сайтів пошуку роботи (їх використовують приблизно 70% вітчизняних фірм та організацій) [1].

Метою дослідження є виявлення переваг та недоліків традиційних та інтернет-методів пошуку роботи та можливих напрямків вдосконалення сайтів з працевлаштування на основі проведеного аналізу.

Автором було виявлено плюси і мінуси пошуку роботи в Інтернеті. Явний плюс цього методу в тому, що, розмістивши резюме на спеціалізованому «робочому» сайті, пошуковець може помітно заощадити час на розсилці своїх резюме по різних компаніях. Якщо сайт досить авторитетний, його регулярно переглядає значна кількість роботодавців. Також у кандидата з'явиться відмінна можливість проглянути нові вакансії і, не зв'язуючись напряму з роботодавцями, дізнатися приблизну оплату праці, робочий графік, посадові обов'язки та інші необхідні параметри вакансії. Щоб розмістити на такому сайті своє резюме, пошуковцю не буде потрібно багато часу. Приблизно 7-10 хвилин на реєстрацію. Якщо потенційного роботодавця зацікавить розміщене резюме, він обов'язково в найкоротший термін дасть відповідь [2].

Що стосується недоліків інтернет-пошуку, то це, перш за все:

- не завжди вірний опис роботодавцем своєї вакансії;
- не завжди достовірна інформація про роботодавця;
- адреса пошуковця виставлена на загальний огляд в Інтернеті;
- дуже часто мережевий маркетинг або сумнівні пропозиції заробітку ховаються за маскою престижної роботи;

– не дивлячись на те, що число користувачів Інтернету з кожним днем зростає, чимала частина як роботодавців, так і претендентів, або не має доступу до глобальної мережі, або користується Інтернетом не дуже впевнено.

Порівнюючи традиційні методи пошуку вакансій та резюме з Інтернет-пошуком [3], [4], можна виділити ряд переваг онлайн-підбору:

- мобільність працевлаштування;
- двосторонній контакт: перегляд вакансій та розміщення свого резюме;
- конфіденційність для приватних осіб;
- відсутність впливу територіального розміщення своїх резюме чи вакансії;
- щоденне поновлення списку вакансій та резюме;
- безкоштовне розміщення вакансій та резюме;
- простота використання пошукової системи;
- вільний доступ до великого обсягу різноманітної інформації;
- менші затрати часу на пошуки.

Отже, дослідження показує, що є ряд не тільки переваг, а й недоліків пошукових «робочих» сайтів, та можна стверджувати, що є необхідність в наявності таких сайтів. Адаже вони спрощують пошук вакансій і розміщення резюме кандидатами та пошук працівників і розміщення вакансій роботодавцями з мінімальними затратами та максимальним комфортом.

Список літератури

1. Значение сайта для развития бизнеса компании
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://blackblue.com/novosti/13-stati/54-znachenie-veb-sajta-dlya-vedeniya-biznesa>.
3. Огляд ринку праці та методів пошуку роботи
4. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://kku.dp.ua/index.php?Itemid=42&id=66&option=com_content&view=article
5. «Trud.ua» [Електронний ресурс] // Сайт пошуку роботи. – Режим доступу: <http://www.trud.ua/>
6. «Work.ua» [Електронний ресурс] // Сайт пошуку роботи. – Режим доступу: <http://www.work.ua/>

Науковий керівник: ст. викладач кафедри ІС Плеханова Г.О.

СПОСОБЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПОСЕТИТЕЛЕЙ НА САЙТ ШКОЛЫ ИСКУССТВ Г. ДРУЖКОВКИ

Сложно переоценить значение сети Интернет в наше время. Сегодня, очень трудно представить организацию или учебное заведение, у которого нет собственного сайта. Наличие сайта становится необходимым условием развития в сети Интернет.

Использование web-сайта позволяет существенно расширить аудиторию потенциальных учащихся и способствует формированию положительного имиджа школы искусств г. Дружковки.

Сайт – это визитная карточка, которая становится неотъемлемой частью учебного заведения и нуждается в поддержке и продвижении. Нет сайта, который не нуждался бы в продвижении. Поэтому раскрутка – это один из ключевых инструментов интернет-маркетинга, позволяющий сайту быть доступным целевой аудитории по интересующим её запросам [1].

Говорить об эффективной работе сайта школы искусств можно тогда, когда посетители совершают на нем целевые действия: регистрируются, заполняют и отправляют формы, звонят в учебное заведение. Поэтому важно приводить на сайт как можно больше заинтересованной аудитории, то есть целевой трафик.

SEO-трафик (трафик из поисковых систем, органический трафик) – это посетители, которые переходят на ресурс по ссылкам со страницы выдачи поисковых систем (например, Яндекс, Google) [2]. Пользователи сами делают запросы поисковику об услугах или информации, они заинтересованы и готовы рассматривать предложения, в том числе и от сайта школы искусств г. Дружковки.

Продвижение сайта школы искусств предполагает оптимизацию его контента для поиска в популярных поисковых системах.

Поисковое продвижение сайта – это наиболее универсальный метод привлечения трафика на сайт и включает несколько этапов: аудит сайта, внутренняя оптимизация, наращивание ссылочной массы, продвижение сайта с помощью социальных сетей, постоянная работа над улучшением ресурса [3].

Оптимизация сайта школы искусств г. Дружковки включает:

анализ удобства пользования сайтом, корректировку технических проблем и недостатков интерфейса;

анализ информации о динамике изменения позиций сайта в результатах поиска;

проведение оптимизации внутренней структуры сайта, ссылок, мета-тегов и текстового содержания сайта школы искусств.

Очень популярным способом увеличения целевого трафика стало размещение контекстной рекламы. Посетители, перешедшие на сайт из коротких текстовых сообщений. Такие объявления показываются пользователям наряду с результатами поисковой выдачи и соответствуют тематике (контексту) сделанного запроса. Это эффективный способ бюджет которого устанавливает сам заказчик. Но этот метод не подходит для продвижения сайта школы искусств из-за дороговизны стоимости за клик.

Одним из бесплатных источников продвижения сайта является регистрация сайта в интернет-сообществах [4]. Продвижение в сообществах можно рассматривать с двух сторон – как канал для размещения прямой рекламы (баннерной или текстовой), так и для более трудоемкого, но и более эффективного средства – формирования имиджа.

Если тема представляет большой интерес для участников сообщества и удалось сформировать достаточную аудиторию, стоит создать свой собственный форум по теме и стать его модератором. Этот метод продвижения сайта школы искусств подходит и внедрение его будет реализовано, но нужно помнить, работа по продвижению в Интернет-сообществах отнимает довольно много времени. С другой стороны интересная информация в социальных сетях распространяется довольно динамично, что позволит увеличить целевую аудиторию сайта школы искусств г. Дружковки [5].

Проведя анализ способов увеличения трафика сайта школы искусств была выбрана стратегия продвижения, которая в будущем увеличит посещение сайта и привлечет целевую аудиторию.

Список литературы

1. Продвижение web-сайтов [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://black-blue.com/raskrutka>
2. 4 способа привлечь посетителей на сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://sosnovskij.ru/4-sposoba-privlech-posetitelej-na-sajt>
3. Поисковое продвижение сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://palmirastudio.com>.
4. Интернет-сообщества как канал продвижения [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: http://www.i2r.ru/static/257/out_22609.shtml
5. Трафик из социальных сетей [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://habrahabr.ru/company/seo-pult/blog/23712/>

Научный руководитель: ст. преп. кафедры ИС Коношенко И.Г.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ TDD ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРИЛОЖЕНИЙ

Разработка любого коммерческого приложения в современных условиях не может обойтись без процедуры его тестирования. Своевременное обнаружение и устранение недостатков архитектуры или логики системы позволяет существенно сократить время и ресурсы, потраченные на разработку, а значит и снизить финансовые затраты. Именно по этому разработчики и менеджеры проектов стараются повысить эффективность тестирования, внедряя его на все более ранних этапах разработки.

Наиболее популярным средством тестирования во время разработки программных продуктов являются Unit-тесты. Unit-тест представляет собой отдельно взятый сценарий для конкретного модуля программы и чаще всего реализующий паттерн AAA: Arrange (генерация входных данных), Act (выполнение), Assert (предположение о выходных данных).

Подобная организация тестов позволяет сделать их максимально очевидными для любого члена команды, при сохранении полной их функциональности. Тестирование отдельных частей (модулей) программы так же позволяет исключить регрессионное распространение ошибки от одного модуля к другому и быстро локализовать проблему, что бы исправить её в дальнейшем.

Таким образом была разработана концепция Unit-тестирования под названием BDD (behavior-driven development), основная суть которой сводится к написанию тестов после написания модуля, в целях проверки его функциональности, основываясь на требованиях к модулю. Но подобный подход не идеален: часто тесты подгоняются под уже существующий код, а на исправление ошибок нужно дополнительное время после окончания разработки модуля и после получения результатов

Чтобы решить эти проблемы была разработана противоположная схема написания тестов: сначала пишутся тесты, основанные на данных о проектировании модуля и в соответствии со спецификациями входных и выходных данных. После чего пишется код модуля и в равные промежутки времени запускаются тесты, что бы выявить ошибки по ходу разработки и исправить их до того, как они повлияют на другие модули.

Подобный подход получил название test-driven development, TDD. Его использование уже неоднократно доказало свою эффективность при разработке систем разной сложности и размеров, т.к. рассматриваемая концепция позволяет свести к минимуму технический долг, образующийся при раз-

работке программного обеспечения. Это происходит из-за того, что при отсутствии Unit-тестов в проекте технический долг накапливается в течении всего времени разработки, при использовании BDD – во время написания конкретного модуля, а в случае с TDD – технический долг устраняется при первом его проявлении (сбое уже написанного теста), что позволяет сократить затраты на его выплату.

И тем не менее, использование TDD так же связано с определенными трудностями. Во-первых, требования к разрабатываемому модулю (а значит и ко всей системе) должны быть окончательно определены и зафиксированы еще до начала разработки. Уже этот пункт является труднодостижимым для большинства команд, особенно, работающих с веб-проектами. Во-вторых, использование TDD требует от разработчика определенного специфического опыта. Для начинающих разработчиков определение и написание тестов до начала работы над самим модулем может оказаться непосильной задачей, что сведет на нет все преимущества данного подхода.

На сегодняшний день множество фреймворков для Unit-тестирования стараются включить в себя поддержку TDD на нативном уровне, что лишь подтверждает эффективность этой методики. Особенно хорошо она себя показала в интерпретируемых языках программирования: интерпретатор сам запускает тесты по ходу написания модуля, что позволяет разработчику в режиме реального времени отслеживать состояние дел и вносить коррективы незамедлительно.

Список литературы

1. Behavior-driven development [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://en.wikipedia.org/wiki/Behavior-driven_development
2. Kent Beck. “Test Driven Development: By Example” – 2002 – Signature book, P. 334
3. TDD мертв. Да здравствует тестирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/226303/>
4. Steve Freeman, Nat Pryce. “Growing Object-Oriented Software, Guided by Tests” – 2009 – Addison-Wesley Professional, P. 345
5. Guidelines for Test-Driven Development [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa730844\(v=vs.80\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa730844(v=vs.80).aspx)

Научный руководитель: проф. кафедры ИС Щербаков А.В.

РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЯ «БЛАГОДІЙНИЙ АУКЦІОН» НА БАЗІ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЙ

Благодійні фонди відіграють важливу роль в історії багатьох держав, підтримуючи соціально значущі, культурні, наукові програми.

Велика частина цивілізованих країн на рівні законодавства підтримує благодійність, надаючи фондам, а також особам, що здійснюють добровільні пожертвування, податкові пільги.

У той же час не можна розцінювати фонд як інструмент для оптимізації податкових витрат. Сучасне законодавство не дозволяє займатися комерційною діяльністю, прикриваючись благодійністю і не виплачуючи податки в повній мірі. Тому всі сучасні фонди – це некомерційні недержавні організації.

Наприклад, у США більше 32 000 благодійних фондів, що мають програми надання грантів [1].

На жаль, в Україні до цих пір не вдалося сформувати бази позабюджетної підтримки благодійних проектів, спрямованих на розвиток суспільства. Проте немає ніяких сумнівів, що ця підтримка сформується в міру виправлення економіки, створення юридичної бази для розвитку благодійництва, становлення інформаційної інфраструктури, і, нарешті, готовності самих організацій до взаємодії з фондами. В даний час ми змушені обмежуватися зверненням до іноземних і міжнародних позабюджетних джерел фінансування.

Метою всякої благодійної діяльності – згладити наслідки соціальної нерівності, а не посилити їх. Тому організації, що надають допомогу на певних, обумовлених умовах, що стосуються її використання, воліють надавати її там, де є юридичні гарантії, що розподілені кошти не підуть на комерційні цілі. Тому вони вважають краще підтримувати неприбуткові організації та особи. Одним з основних напрямків створення благодійного аукціону є надання допомоги дітям-сиротам і дітям, які залишилися без піклування батьків, що проживають в дитячих будинках. Основний напрямок допомоги – сприяння соціальної та трудової адаптації дітей, підвищення якості їх освіти і професійної орієнтації.

Під час розглядання благодійних аукціонів в Інтернет мережі були виявлені недоліки цих сайтів, в порівнянні з проектом який зараз в розробці.

В процесі вивчення теми благодійності була розглянута велика кількість Інтернет джерел, але прототипів нашої теми знайдено не було. Порівняння проводилося з двома Інтернет благодійними фондами, один з яких був проектований програмного продукту [4]. Другим аналогом розглядався благодійний Інтернет фонд «Грачі прилетели», який був більш функціональний, але все одно поступається конкурентоздатності.

У сучасному суспільстві люди завжди шукають пріоритети. В нашому випадку програмне забезпечення не являється винятком. Відповідно до ISO (Міжнародна організація зі стандартизації), якості програмного продукту – це здатність програмного забезпечення задовольняти вимогам потреби при певних умовах [2].

Для того, щоб сайт зміг привернути на себе увагу та був конкурентоздатним розробникові слід відображати: графіки, фотографії та відео. Обслуговуючому персоналу сайту слід регулярно оновлювати наповнювання, для щоденного зацікавлення користувача.

Також одним з критеріїв якості веб-сайту являються простота та швидкодія інтернет-сторінок, за які відповідає CSS розмітка [3].

В розроблюваному сайті благодійного аукціону можна буде виконувати наступні дії:

- внесення нового клієнта, потребуемого допомоги;
- створення лоту для допомоги потребуемому;
- розіграш втішливих призів;
- створення нових компаній, які займаються розіграшем лотів;
- відстеження переможців розіграшу;
- список дітей, які отримали кошти.

Дані вимоги нададуть користувачеві простоту та легкість при використанні розроблюваного веб-сайту. Кожен бажаний безперешкодно зможе внести свої кошти потребуемому.

Важливим критерієм в використанні будь якого веб-сайту є навігаційна карта, яка значно полегшує пошук відповідного посилання чи інформації.

Таким чином, завдяки дотриманні вимог якості написання веб-сайту, буде отриманий конкурентоздатний веб-сервіс.

Список літератури

1. *Радиовещательные технологии [Электронный ресурс]. – Международные благотворительные фонды: http://www.radiostation.ru/known/public4_7.html*
2. *ISO/IEC. ISO/IEC 25000: Software Engineering – Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- Guide to SQuaRE. International Organization for Standardization. 2014. – 27 p.*
3. *David Sawyer McFarland. CSS3: The Missing Manual Paperback / D. S. McFarland. – С.: O'Reilly Media, 2013. – 650 p.*
4. *Благотворительная организация «Спасибо» [Электронный ресурс]. – Контакты: <http://spasibo.od.ua/>*

Науковий керівник: ст. викладач кафедри ІС Коношенко І.Г.

ВИКОРИСТАННЯ ПАТЕРНІВ ПРОЕКТУВАННЯ

Добре відомо, що одним з найтриваліших та найважливіших етапів розробки програмного продукту є етап проектування. Від того, наскільки якісно спроектована система, повністю залежить подальша доля проекту, тривалість його повної розробки та якість кінцевого результату. Якісно спроектована система має не лише виконувати визначені вимоги, а також має бути достатньо гнучкою, зручною для подальшої можливої модифікації та розширення. До того ж, вона повинна бути якомога легшою та зрозумілішою, оскільки вона може створюватись однією, а потім розширюватись зовсім іншою командою розробників.

Архітектура програм значно змінилась з появою об'єктно-орієнтованого підходу, програми стали краще структуровані, зрозуміліші, компактніші. Проте, з досвідом використання ООП програмісти помітили, що доволі часто різні розробники в різних проектах стикались з досить схожими задачами, вирішували однакові проблеми проектування, та приходили до схожих рішень. Так, в ході вирішення однотипних проблем з'явилося таке поняття, як патерни проектування, тобто шаблони, які були вдало використані в минулому для рішення певної задачі проектування та використовуються впродовж довгого часу іншими розробниками для вирішення подібних задач [2].

Перевагою використання таких існуючих описаних шаблонів замість знайдення нових рішень є те, що розробник може зекономити час, не витрачаючи його на пошук рішення, яке було вже знайдене та неодноразово перевірене на практиці більш досвідченими програмістами. На сьогодні, шаблони проектування активно використовуються при побудові архітектури систем, як професіоналами так і початківцями.

Особливість патернів в тому, що вони не є конкретною готовою бібліотекою чи фреймворком, і не залежать ні від особливостей мови програмування, ні від середовища розробки. Це лише опис вирішення задачі, який може бути реалізований на будь-якій об'єктно-орієнтованій мові програмування.

Найбільш розповсюджені патерни, такі як Singleton (одинак) та Abstract Factory (абстрактна фабрика) використовуються майже в кожному комерційному проекті. Досить популярними є також такі патерни, як Proxy, Prototype, Strategy, Observer, Decorator, Adapter та ін [1] Всі патерни поділені на декілька сімейств: породжуючи, структурні, та па-

терни поведінки.

Також, існують складові патерни, тобто патерни, що об'єднують в собі принципи декількох незалежних окремих патернів, будуючи повну архітектуру проекту [3]. Одним із таких складених патернів є, наприклад, досить популярний шаблон MVC. Даний шаблон все частіше використовується веб-розробниками для написання структури веб-додатків. Основна ідея цього шаблону в тому, що вся система чітко розбивається на три окремі, майже незалежні складові: модель, подання та контролер. Модель відповідає за роботу з даними програми та за її логіку. Подання відповідає за графічний інтерфейс, тобто з те, як ці дані відображаються для користувача. Контролер же служить для взаємодії подання з моделлю. Така структура робить логіку програми та її графічне відображення незалежними, що спрощує структуру, тестування бізнес логіки, модифікацію та розширення. Даний шаблон реалізований компанією Microsoft у вигляді окремої технології ASP.NET MVC, з набором класів для зручного створення контролерів, зв'язування їх з відповідними представленнями та ін. Проте, реалізація цієї технології – це яскравий приклад вдалого поєднання простих патернів проектування, таких як Observer, Composite, Strategy, Adapter, Abstract Factory та ін. [4]. Вдало спроектована сис-тема дає змогу використовувати готові бібліотеки, легко налаштовуючи їх згідно своїх потреб.

Тож, при розробці системи необхідно якомога більше уваги приділити її проектуванню. Зекономити час та збільшити можливість успіху допоможе використання перевірених рішень досвідчених програмістів. І завжди варто пам'ятати, що час, затрачений на детальне проектування з залишком виправдає себе при подальшій розробці та тестуванні.

Список літератури

1. *Паттерны проектирования в php [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://job-blog.bullgare.ru/2009/07паттерны-проектирования-в-php/>*
2. *Е. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Дж. Влиссидес, «Приемы объектно-ориентированного программирования. Паттерны проектирования», – 2001, Питер, 15 с.*
3. *Срік Фрімен, Елізабет Фрімен, «Паттерны проектирования», – 2011, Питер, 518 с.*
4. *Срік Фрімен, Елізабет Фрімен, «Паттерны проектирования», – 2011, Питер, 549 с.*

Науковий керівник: доц. каф. ІС Гриньов Д.В.

РОЗВИТОК ЕЛЕКТРОННОГО ВИДАННЯ

У процесі розвитку суспільства і науки розвивалися і подання про книгу. Від трудомістких рукописних фоліантів людство поступово перейшло до друкованих видань. Але на цьому еволюція книги не закінчилася. Вік комп'ютерних технологій вніс свої корективи в розвиток книги і книжкової науки в цілому, представивши світу якісно нове явище. На зміну паперовим палітуркам сьогодні приходять електронні книги.

У результаті накопичення нових засобів комунікації поняття «книга» стало тлумачитися розширено. У нього стали включати аудіо-, відео-, грамзаписи і т.д., тобто сформувався нетрадиційний підхід до вивчення книги. Книгу стали розглядати як одну з різновидів документа, який може існувати в будь-якій формі і на будь-якому матеріальному носії [1, 2].

За думкою С.І. Козлової [3], активне поширення нових форм представлення традиційних видів інформації – книг, періодики, образотворчих матеріалів, картографічних видань – обумовлено розширенням можливостями інформаційних технологій, постійним зростанням кількості інформації, кризою книготоргівельної мережі. Оскільки дане явище сьогодні можна назвати нововведенням у світі книговидавництва, то актуальність даної теми є очевидною. Зараз виходить велика кількість електронних книжок і перед тими хто з ними працює (читачі, викладачі, бібліографи, книгознавці і т.д.) стає не проста задача, як з великої кількості книжок вибрати саме ту яка буде потрібна.

Тому розробка модулю «Розробка модулю інтернет журналу», який би допомагав обробляти великі масиви електронних видань, та знаходити необхідну інформацію по заданим критеріям, є актуальною.

Як новоутворення в світі книговидавництва електронна книга знаходиться на стадії активного вивчення і розробки. На цей час електронне книговидавництво переживає період становлення, який характеризується нестійкістю і відсутністю стабільних показників всередині галузі.

Безумовно, як при вивченні будь-якого нового об'єкта, при розгляді електронної книги неминуче виникають різного роду проблеми. Це, перш за

все, питання про визначення електронної книги та закріплення цього терміна в стандартах, словниках, підручниках. [3]. Наступне питання – проблема визначення форми електронної книги, її формату і т.д. Нарешті, це питання: що ж саме розуміється під електронною книгою? При зверненні до електронної книги таких питань виникає дуже і дуже багато. Завдання вчених – розібратися в цьому явищі і, по можливості, дати вичерпні відповіді на всі питання.

На сьогоднішній день немає єдиної системи обліку, зберігання, розповсюдження електронних книг, а також системи виробництва такої продукції. Фахівці вже визначили, що для успішного розвитку ринку електронних видань потрібна реалізація завдань:

1. Створення конкурентоспроможної продукції, що володіє сучасними властивостями інформаційних технологій і якісним змістом;

2. Стандартизації підготовки і випуску електронних видань, методів їх обробки [2, 4]. Для виконання цих завдань необхідно створити сайт на MVS PHP Framework, та заповнити його необхідною інформацією. С кожним роком електронне видання набуває все більшого попиту в суспільстві. Користувачі віддають перевагу електронним виданням.

Список літератури

1. ISO/IEC. ISO/IEC 25000: Software Engineering – Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - Guide to SQuaRE. International Organization for Standardization. 2014. – 27 p.
2. David Sawyer McFarland. CSS3: The Missing Manual Paperback / D. S. McFarland. – C.: O'Reilly Media, 2013. – 650 p.
3. ISO. ISO/IEC 25010. Systems and software engineering – Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – System and software quality models, International Organization for Standardization. 2011. – 34 p.
4. Мэтт Зандстра. PHP: Objects, Patterns, and Practice / PHP. Объекты, шаблоны и методики программирования / М. Зандстра; пер. с англ. - М. : Издательский дом «Вильямс», 2014. – 528 с.

Науковий керівник: викл. каф. ІС Біккузін К.В.

ВИЗНАЧЕННЯ ВИКИДІВ В СИСТЕМІ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ДОРОЖНЬОЇ МЕРЕЖІ М. ХАРКОВА

Автотранспорт є основним джерелом антропогенного забруднення атмосфери. Інтенсивне зростання кількості автотранспортних засобів за останні десять років призвело до перевантаження ними вулично-дорожньої мережі центрів великих міст України. Це загострило соціально-економічні, санітарно-гігієнічні і технічні проблеми, пов'язані як із здоров'ям людей, так із організацією і безпекою дорожнього руху [1].

Вплив системи "автомобіль-дорога" на природне середовище в умовах міста значно більший, ніж промисловості і теплоенергетики, що пов'язано з великою кількістю автотранспортних засобів, наявністю великих площ доріг і вулиць з асфальтом і цементобетонним покриттям. Вихлопні гази автомобілів знижують обсяг біомаси міської території, тому що погіршують відновні властивості природного комплексу міста. Забруднюючі речовини від автотранспорту, що утворюються, поширюються через узбіччя доріг, тротуари, наявні простори між зеленими насадженнями і будинками, розташованими вздовж вулиці всередину кварталів і дворів житлового району. На рівень викидів впливають інтенсивність та умови руху транспортних засобів їх структура рік випуску категорія (вантажні чи легкові) вид палива транспортно-експлуатаційні показники доріг та інші параметри. Поганий стан доріг збільшує викиди шкідливих речовин в атмосферу. Постійні затори перед перехрестями часті зупинки гальмування й розгони є також причинами підвищеного забруднення повітряного басейну міста. Кількість автотранспортних засобів у світі з кожним роком зростає [2].

Оцінка забруднення атмосферного повітря шкідливими речовинами відпрацьованих газів автомобільних двигунів базується на порівнянні концентрації шкідливих речовин із гранично допустимою концентрацією (ГДК) [3].

Фактична концентрація визначається двома основними процесами:

- викидом шкідливих речовин з відпрацьованими газами автомобільних двигунів;
- розподілом шкідливих речовин у придорож-

ньому просторі;

Викид шкідливих речовин залежить не тільки від інтенсивності і складу транспортного потоку, але і від режиму руху газів, концентрацію шкідливих речовин в них тощо. Викид шкідливих речовин з відпрацьованими газами визначає потужність джерела забруднення і разом з кліматичними, погодними умовами і характеристиками рельєфу служить основою для розрахунку розподілу концентрації шкідливих речовин. У методиці ФДД концентрації шкідливих речовин розраховують за формулою:

$$C = \frac{A \cdot M \cdot F \cdot m \cdot n \cdot k}{H^2 \cdot (V_1 \cdot dT)^{\frac{1}{3}}}$$

Для розробки розглянутої задачі будуть використуватися дані та програмне забезпечення для моделювання предметної області. Реалізація даного модуля буде виконана за допомогою мови програмування PHP.

Список літератури

1. Митчелл П. 101 ключевая идея : Экология / Митчелл П. // 2001. – 224 с.
2. Богобояций В.В., Чурбанов К.Р., Палій П.Б., Шмандій В.М. Принципи моделювання та прогнозування в екології: Підручник. — Київ: Центр навчальної літератури, 2004. — 216 с.
3. Офіційний сайт міністерства охорони навколишнього природного середовища України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://www.menr.gov.ua/>.
4. Павленко Л.А., Афоніна С.І. Моделі оперативного аналізу стану атмосферного повітря у місті Харкові [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/soi/2011_3/pavlenA.pdf.
5. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи сучасної екології/Навч. посіб. – 4-те вид.//2004. – 340 с.

Науковий керівник: доц. каф. ІС Дорохов О.В.

ЗАСОБИ АНАЛІЗУ ПОКАЗНИКІВ РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ НА ПРИКЛАДІ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В наш час ми часто чуємо, що водні об'єкти в Україні забруднені та не відповідають встановленим нормам.

Згідно з Водним кодексом України, якість води є характеристикою складу і властивостей води, яка визначає її придатність для конкретного виду водокористування.

Оскільки не існує єдиного показника, який характеризував би весь комплекс характеристик води, оцінка якості води ведеться на основі системи показників. Показники якості води поділяються на фізичні, бактеріологічні, гідробіологічні та хімічні. Іншою формою класифікації показників якості води є їх поділ на загальні та специфічні. До загальних відносять показники, характерні для будь-яких водних об'єктів. Присутність у воді специфічних показників обумовлено місцевими природними умовами, а також особливостями антропогенного впливу на водний об'єкт.

Хімічний аналіз природної води має вирішальне значення в практиці водопостачання. Результати аналізу дозволяють встановити придатність джерела для питного і технічного водопостачання, наявність у воді шкідливих для організму забруднень або сполук, які сприяють її корозійної активності утворення накипу та ін.

До хімічних показників відносять встановлення активної реакції води, окислюваності, азотмістких речовин, розчинених у воді газів, жорсткості та лужності, а також хлоридів, сульфатів, заліза, марганцю та інших елементів.

До основних фізичних показників якості води відносять: температуру води, запах, прозорість, водневий показник (рН).

Бактеріологічні показники характеризують забрудненість води патогенними мікроорганізмами.

Гідробіологічні показники дозволяють оцінити якість води по тваринному населенню та рослинності водойми.

Під час дослідження стану довкілля кількісному визначенню часто передують якісний аналіз на наявність того чи іншого хімічного елемента, іона, сполуки. Основні методи проведення аналізу: хіміч-ні, фізико-хімічні, електрохімічні, фізичні, біохімічні [1].

Рівненщина, як і більшість областей західного і північного регіону України, багата на поверхневі води. Основними джерелами забруднення природних вод є промислові стічні води, комунальні стічні води, сільськогосподарські стоки, нафта і нафтопродукти, поверхневі стоки та атмосферні опади.

На даний час забруднення навколишнього се-

редовища в Рівненській області надзвичайно серйозна проблема. Для кількісно-якісної оцінки та розробки методів рішення даної проблеми необхідний великий об'єм різноманітної інформації. Детальне вивчення дії елементів навколишнього середовища на людуство проводиться для збереження рівноваги в навколишньому середовищі, визначення факторів, впливаючих на здоров'я населення [2].

Нині існує безліч програмних продуктів, що дозволяють оцінити ступінь забруднення водних об'єктів, провести аналіз складу шкідливих речовин у воді, що в свою чергу значно полегшує завдання працівникам екологічних служб.

До таких можна віднести: «Оцінка водних ресурсів і планування (WEAP)», пакет програм «Німфа», «НДС-Еколог», програмний комплекс «AquaCAD», «WEST», «ЕкоФорм».

Ця тема є досить актуальною на сучасному етапі, адже найбільше практичне значення для людуства є стан водних об'єктів, які завжди були джерелом прісних вод.

Доцільним буде проведення детального аналізу існуючих методів аналізу рівня забруднення водних об'єктів, їх ефективності та практичного значення. Огляд програмних продуктів в свою чергу дозволить скоротити час пошуку потрібного модуля працівниками екологічних установ.

Дослідження в свою чергу включає застосування CASE-засобів, таких як – Erwin, Rational Rose. Таких програмних засобів як ArisExpress, RamusEducational, MS Visual Studio 2010.

Проведений аналіз забруднення водного середовища за допомогою різних засобів дозволить визначити тенденції, зміни в структурі забруднення водних ресурсів.

Отримані результати дозволяють, з досить високою точністю визначити в якому напрямку потрібно рухатись, щоб вирішити екологічні проблеми, а зокрема проблеми рівня забруднення та нерозумного вододокористування.

Список літератури

1. Анкин Р.Н. *Екологічний моніторинг: навч. посібник* / Р.Н. Анкин, А.П. Шличков. Казань: Екоцентр, 2002. - 88 с.
2. *Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області за 2014 рік* [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://www.ecorivne.gov.ua/tmp/dopovid_2012.pdf

Науковий керівник: доц. каф. ІС Лосев М.Ю.

ВИМОГИ ДО СТВОРЕННЯ ТУРИСТИЧНОГО САЙТУ

Як галузь світового господарства туризм з 1988 року займає 1 місце з обігу послуг, 2 місце – по валютним надходженням. У всіх розвинених країнах індустрія туризму – частина економіки. Її розвиток забезпечує приплив у країну іноземної валюти, вона також сприяє господарському освоєнню менш розвинених районів країни, втягує в господарський оберт невикористані іншими галузями природні ресурси, впливає на розвиток інфраструктури й сприяє зайнятості місцевого населення. З іншими галузями економіки її поєднують багато чисельні економічні зв'язки у формі поставок товарів, надання послуг [1].

Метою публікації є дослідження вимог щодо створення туристичного сайту.

Споживачі туристичного ринку відчуває величезну потреба у інформації (докладними описами, фотографії, відгуки), що їй здатні задовольнити ні друкарські видання, ні тим паче такі величезні кошти масової інформації, як телебачення та радіо.

Актуальність теми зумовлена тим, що за умови жорсткої конкуренції, невеликі турфірми можуть витіснити з ринку через брак правильної політики просування, тому існує у створенні сайту, щоб залучати нову аудиторію і вестиме облік відвідин і рейтингу компанії [2].

Після аналізу літератури було виділено наступні фактори, що впливають на ефективне просування туристичних веб-сайтів:

– Так як діяльність туристичного бізнесу залежить від сезону, то необхідно виділити високий і низький сезон, залежно від конкретного місяця.

– Високий сезон відрізняється активними продажами туристичних послуг.

– У низький сезон активність зазвичай падає або повністю зводиться на «ні».

– Кожна країна характеризується своїми проміжками часу високого і низького сезону.

Важливим моментів для туристичного сайту є залучення до агентства максимальної кількості постійних клієнтів. У зв'язку з цим сайт повинен бути наповнений тільки унікальними і цікавими інформаційними фактами. Від якості контенту залежить, як ефективно просування сайту в пошукових системах, так і залучення на ресурс покупців.

Туристам важливо знати вартість туристичної

путівки, дату заїзду та виїзду, щоденну програму, якість проживання в готелях, способи та графіці пересувань (з конкретного туру), а також інформацію щодо авіаперельоту.

Якщо туристичне агентство володіє додатковою інформацією про кожному турі, то з нею також необхідно ознайомити читачів.

Обов'язково на туристичному сайті повинні розташовуватися фотографії готелів: фасад будівлі, інтер'єри, номери, інфраструктура, гарний вид з вікна номера [3].

Методи просування туристського продукту відносяться:

– особисті (персональні) продажі, здійснювані через агента;

– пряма розсилка інформації і робота з різними базами даних (формування постійно підтримуваних баз даних стійкої клієнтури, на основі яких здійснюється доведення до клієнта інформації про конкретних турах та ін);

– прямий маркетинг (телефонний маркетинг, поштова розсилка – інформація перспективних корпоративних клієнтів);

– стимулювання збуту – при цьому клієнтам пропонують, наприклад, купони на знижки, проводяться різноманітні конкурси та розіграші призів для покупців турів, здійснюються бонусні програми, а також лунають предмети з елементами фірмового стилю [4].

Таким чином, необхідність створення веб-сайту туристичної фірми є гарантом успіху її роботи та залучення великої кількості клієнтів.

Список літератури

1. *Систематизація факторів розвитку туристичної індустрії* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://tourlib.net/statti_ukr/cjohla
2. *Розробка сайту як метод просування турпродуктів* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bukvar.su/marketing/135847-Razrabotka-saiyta-kak-metod-prodvizheniya-turproduktov.html>
3. *Розробка сайту і якісного контенту* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://yogurt-design.com/razrabotka-internet-sajta-i-kachestvennogkontenta>
4. *Просування туристичного продукту* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://infotour.in.ua/lojko2-4.htm>

Науковий керівник: доц. каф. ІС Гриньов Д.В.

АГРЕГАТОР НОВИНИ СТРИЧКИ ЯК ДЖЕРЕЛО ІНФОРМАЦІЇ

У процесі розвитку суспільства і науки розвивалися і подання про новини. Від трудомістких рукописних фоліантів людство поступово перейшло до друкованих видань такі як газета. Але на цьому еволюція подачі новин не закінчилася. Вік комп'ютерних технологій вніс свої корективи в подачі новин до людей, представивши світу якісно нове явище. На зміну паперовим газетам та новинам за допомогою засобів масової інформації сьогодні приходять новини у режимі онлайн.

У результаті накопичення нових засобів комунікації поняття «новина» стало тлумачитися розширено. У нього стали включати аудіо-, відео-записи і т.д., тобто сформувався нетрадиційний підхід до способів передачі інформації. [1, 2].

За словами Є.І. Козлової, активне поширення нових форм представлення традиційних видів інформації – газет та інших картографічних видань, розширюються можливостями інформаційних технологій, постійним зростанням кількості інформації, кризою мереж друкованих матеріалів. Оскільки дане явище сьогодні можна назвати нововведенням у світі новин, то актуальність даної теми є очевидною.

В світі засобів розповсюдження інформації електронні матеріали досягли майже найвищій рівень. Як будь-який новий напрямок діяльності, електронні новини переживають період становлення, який характеризується нестійкістю показників і відсутністю стабільних показників всередині галузі, а також є ризики знайдення не затверженої інформації.

Безумовно, як при вивченні будь-якого нового об'єкта, при розгляді електронного засобу масового повідомлення існують проблеми.

Перша проблема – це саме наявність правдивої інформації або новини, так як за допомогою лже-новин можна маніпулювати людьми, це насамперед може бути загрозою для стану людей. [3].

Наступне питання – форма надання інформації та її розповсюдження. Нарешті, це питання: що ж саме розуміється під електронним засобом

розповсюдження інформації? При зверненні до електронної книги таких питань виникає дуже і дуже багато. Завдання вчених - розібратися в цьому явищі і, по можливості, дати вичерпні відповіді на всі питання.

На сьогоднішній день немає єдиної системи обліку, зберігання, розповсюдження електронних новин, а також системи виробництва такої продукції. Фахівці вже визначили, що для успішного розвитку ринку електронних видань потрібна реалізація таких завдань:

1. Створення конкурентоспроможної продукції, що володіє сучасними властивостями інформаційних технологій і якісним змістом;

2. Стандартизації підготовки і випуску електронних видань, методів їх обробки [2, 4].

З цих завдань слід зрозуміти, що робити в даній області належить велика кількість, гіпотез, розробок, визначень. Ця проблема нерідко виявляється предметом дискусій і суперечок.

Список літератури

1. ISO/IEC. ISO/IEC 25000: Software Engineering – Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - Guide to SQuaRE. International Organization for Standardization. 2014. – 27 p.

2. David Sawyer McFarland. CSS3: The Missing Manual Paperback / D. S. McFarland. – C.: O'Reilly Media, 2013. – 650 p.

3. Розробка сайту і якісного контенту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://yogurt-design.com/razrobka-internet-sajta-ikachestvennog-kontenta/>

4. ISO. ISO/IEC 25010. Systems and software engineering – Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – System and software quality models, International Organization for Standardization. 2011. – 34 p

5. Мэтт Зандстра. PHP: Objects, Patterns, and Practice / PHP. Объекты, шаблоны и методики программирования / М. Зандстра; пер. с англ. - М. : Издательский дом «Вильямс», 2014. – 528 с.

Науковий керівник: проф. каф. ІС Мінухін С.В.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ “БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ АУКЦИОН”

В наше время, интернет играет огромную роль в обществе. Большое количество повседневных и рутинных задач, таких как: оплата online, общение в социальных сетях, просмотр новостей, обучение в различных отраслях, просмотр видео и прослушивание аудио – решается с его использованием.

В наше нелегкое время, тема безопасных пожертвований, как никогда актуальна. В мире существует тысячи компаний, которые занимаются благотворительностью. В большом городе, ежедневно можно встретить десятки людей, которые просят милостыню, либо волонтеров, которые ищут материальной помощи для нуждающихся. В нашей стране тысячи больных детей, которые нуждаются в помощи. Разработка модуля «Благотворительный аукцион» должна автоматизировать процесс передачи материальных средств людям, которым это необходимо, а так же сделать его открытым и прозрачным для того, что бы мошенники не наживались на чужих судьбах.

Проведенный анализ показал, что на сегодняшний день не существует аналогов с русскоязычным интерфейсом. Существует много сайтов, где указан счет на который можно перевести деньги, но что с вашими материальными ресурсами будет происходить дальше, зачастую неизвестно. Благотворительных пожертвований через аукцион обнаружено не было.

Модуль «Благотворительный аукцион» представляет собой информационную систему, в состав которой входит поддержка процесса пожертвований в форме аукциона на базе информационных технологий.

Для использования благотворительных информационных систем существуют свои технические требования. В зависимости от того, что используется, мобильное приложение или сайт накладываются определенные требования на программное обеспечение и операционную систему.

На данный момент, рабочих аналогов, где воз-

можно в реальном времени наблюдать за своим лотом и делать пожертвования онлайн нету.

Основной задачей этого проекта является разработка платформи-независимого модуля, который бы в интерактивной форме разрешил бы процесс пожертвований на благотворительность в форме проведения аукциона, а так же возможность полностью отслеживать потраченные деньги.

В данный модуль будут включены следующие функции:

- создание обычного и перезапускаемого лотов;
- просмотр действующих лотов;
- возможность покупки билетов, которые можно поставить на аукционе;
- возможность пожертвовать определенную сумму;
- просмотр статистик и формирование отчетов по результатам аукциона;
- возможность добавления комментариев для лотов и активное обсуждение их;
- мобильная версия сайта (в виде приложения под мобильные устройства).

Разработка данного модуля будет происходить на основе языка программирования Ruby, с использованием фреймворка Rails[1] и TwitterBootstrap[2]. Мобильные приложения под iOS, WPи Android будет создано с помощью PhoneGap Framework.

Внедрение данного модуля позволит меценатам и всем желающим людям объединиться в одну большую семью и начать помогать людям, которые в этом действительно нуждаются.

Список литературы

1. Web development that doesn't hurt [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу <http://rubyonrails.org/>
2. Getting started [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу <http://getbootstrap.com/>

Научный руководитель: проф. кафедры ИС Щербаков А.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МООС ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Сегодня одной из наиболее важных мировых тенденций в сфере образования является развитие электронного обучения (eLearning) и, в частности, нового образовательного формата МООС (Massive Open Online Courses). МООС – это массовые открытые онлайн-курсы, т.е. обучающие курсы, предназначенные широкому кругу участников с применением технологий электронного обучения и бесплатным использованием через Интернет. Они позволяют изучить желаемую дисциплину в любое свободное время и в подходящем темпе.

Основные электронные образовательные ресурсы, реализованные в этих курсах:

1. Видеолекции – совокупность видеофрагментов с интерактивными вопросами на повторение, а также с навигацией между фрагментами.

2. Домашние задания – практические задачи с самопроверкой и подробным описанием решения, а также ссылки на дополнительную литературу по изучаемой тематике.

3. Контрольный тест – проверка полученных знаний и умений. Оценивание осуществляется автоматически, без участия преподавателя.

4. Сотрудничество – онлайн-консультации с преподавателем и между учащимися, а также взаимная проверка домашних работ друг друга.

Основными преимуществами МООС-проектов являются следующие признаки:

- привлечение преподавателей лучших университетов;
- наличие графика, расписания, дедлайнов;
- наличие многочисленных каналов обратной связи слушатель-преподаватель, слушатель-слушатель;
- регулирование скорости изложения;
- бесплатность;
- сертификация;
- массовость и глобальность: тысячи, десятки и сотни тысяч пользователей со всего мира [1].

Самым знаменитым является созданный в 2011 году проект Coursera, объединивший открытые ресурсы трех крупнейших университетов США. Coursera предлагает полноценные курсы, состоящие из видеолекций с субтитрами, текстовых конспектов лекций, домашних заданий, тестов и итоговых экзаменов. По окончании курса слушателю может высылаться сертификат об окончании. К началу 2013 г. на портале было зарегистрировано уже около 2,3 млн пользователей из 196 стран. Распределение по странам иллюстрирует диаграмма на рис.1. 43% слушателей составляют женщины, 57% мужчины.

После США, наиболее часто записываются студенты из Бразилии, Индии, Великобритании, Китая и Канады. Украина представлена 1,63% от общего количества (12 позиция в рейтинге) [2]. Существуют и другие МООС: Udacity, edX, Canvas, Udemy, Wedubox и др.

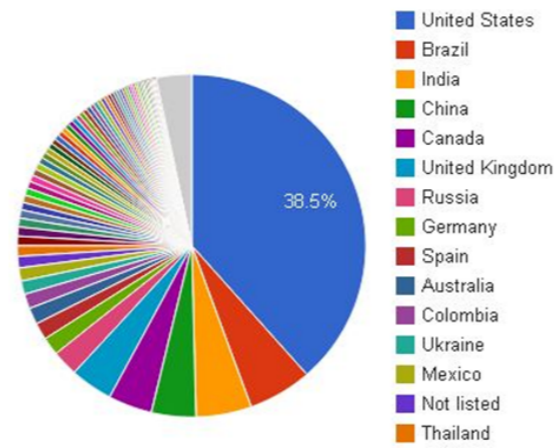


Рис.1. Распределение слушателей Coursera по странам

Стоит также отметить, что только около 10% от записавшихся студентов доходят до конца и получают сертификат о успешном прохождении дисциплины, причем подавляющее большинство прекращает обучение на начальном этапе. При этом разрешается повторно записываться на курс.

В Украине внедрение таких курсов только на начальном этапе, но вскоре и ВУЗы начнут частично переходить на дистанционное образование, и платформы такие как Coursera получат стремительное развитие и станут популярны и у нас в стране.

Список литературы

1. Абдалова О.И. Особенности использования МООС в очном обучении / О.И. Абдалова – Томск, 2014.- С.277
2. Coursera – лидер движения массовых открытых онлайн-курсов (МООС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://omsu.ru/page.php?id=4132>
3. МООС [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Массовый_открытый_онлайн-курс

Научный руководитель: профессор каф. ИС Минухин С.В.

АНАЛИЗ ПРОГРАММНЫХ ПАКЕТОВ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАПАСОВ ПРОИЗВОДСТВА

Успешное функционирование промышленного предприятия напрямую зависит от того, насколько хорошо и ритмично оно снабжается сырьем или комплектующими, насколько рационально используются складские площади, и, наконец, насколько тесно объемы выпуска связаны с заказами клиентов или потребностью рынка. Изменение оптимального соотношения любой из этих составляющих приводит к тем или иным проблемам: перебор с поставками сырья ведут к простоям оборудования и снижению выпуска продукции; поступление большего, чем необходимо, количества материалов может повлечь необоснованные потери в виде избыточных запасов на складах.

Учет материальных запасов в настоящее время составляет значительную часть стоимости имущества предприятия, а затраты материальных ресурсов в некоторых отраслях доходят до 90% и более в себестоимости продукции [3].

Использование программного обеспечения для учета потребности в материалах, необходимо на любом предприятии. Проблема наличия необходимых материалов и комплектующих в нужное время, в нужном месте и в нужном количестве особенно актуальна для массовых производств, где простои недопустимы. Именно под такие производства и разрабатывалась методология ERP и соответствующие программные решения, такие как, 1С: Предприятие и SAP ERP.

«1С: Предприятие» представляет собой популярную систему ERP. Модуль «Запасы и склад» позволяет вести учет запасов: на нескольких складах (в нескольких местах хранения), в незавершенном производстве, в розничных торговых точках и т.п.[2].

- Основные преимущества «1С: Предприятие»:
- Единый справочный материал для материалов, товаров и уже готовой продукции.
 - Различные функции при настройке стандартных операций.
 - Простая работа с формами.
 - Расширенные функции при ведении учета торговых операций.

Система управления ресурсами предприятия SAP ERP охватывает все участки финансового и управленческого учета, управления персоналом, оперативной деятельности и сервисных служб компании. Обеспечивает полную функциональность, необходимую для реализации информационных сервисов самообслуживания, аналитики. Кроме того, SAP ERP предоставляет средства для системного администрирования и решения таких задач, как управление пользователями, централизованное управление данными и управление web-сервисами [1].

Основные преимущества SAP ERP:

- Охватывает все ключевые направления деятельности компании, поэтому может заменить большинство используемых в настоящее время систем.
- Содержит опыт лучших компаний в соответствующей отрасли, выраженный в готовых процессах и документации.
- Позволяет интегрировать новое решение с существующей системой, что уменьшает инвестиции, вложенные в текущее решение.
- При необходимости может быть объединено с решениями сторонних разработчиков.

В зависимости от целей внедрения решения SAP ERP им могут пользоваться различные сотрудники, которым для работы необходима информация, хранящаяся в системах.

Статистика показывает, что наиболее популярными и распространенными среди ERP-систем являются SAP и «1С» (рис.1.1).

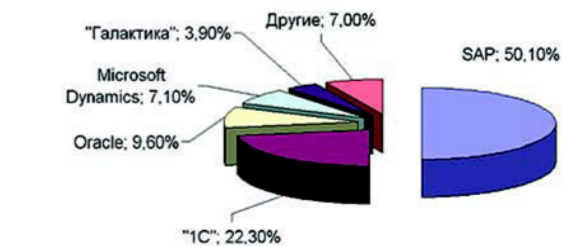


Рис. 1.1 Рейтинг ERP-систем

Таким образом, были проанализированы известные и наиболее используемые системы, преимущества и недостатки которых будут учтены при разработке модуля «Автоматизация расчетов запасов производства».

Список литературы

1. Эффективное управление бизнес-процессами с помощью ERP системы. Решения SAP для планирования ресурсов предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sap.com/cis/pc/bp/erp.html>.
2. Описание модуля 1С: Управление запасами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://atrade.info/ic-upr-zapasami.html>.
3. ERP-системы в целях повышения эффективности деятельности предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nauka-rastudent.ru/13/2371>.

Научный руководитель: доц. каф. ИС Коц Г.П.

АНАЛИЗ МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ОНЛАЙН ИГР И ТЕНДЕНЦИИ ИХ РАЗВИТИЯ

Развитие информационных технологий существенным образом изменило современного человека. Телевидение, интернет, другие средства не только занимают основное положение в формах организации досуга, но и оказывают влияние на мировоззрение людей, поведение, отношение к себе, другим людям и ситуациям. Как отмечают специалисты, расширение границ виртуального мира часто приводит к сужению реального мира. Особенно ярко указанные тенденции проявляются среди участников разнообразных многопользовательских онлайн игр. Сами условия и правила подобных игр требуют от пользователя ежедневного посещения игры, поддержания и расширения социальных контактов с другими игроками.

Как отмечает Войскунский А.Е. [1], в ходе такой игры пользователь эволюционирует вместе со своим персонажем; накапливает в рамках игровой деятельности практический опыт, который затруднительно перенести в реальную деятельность. При этом высокая степень раскрытия фантазии, яркость игровых впечатлений способствует повышению значимости такого способа времяпровождения.

Интерес к многопользовательским онлайн играм широко проявился в работах западных психологов и профессоров таких как: K.Bessiere, [2], A.F. Seay, S.Kiesler, D. Williams, N.Yee, [3], T.L.Taylor, J.W. Rettberg, H.G. Corneliusen и др.

Многопользовательская онлайн игра рассматривается как площадка для экспериментирования с новыми формами социальных взаимодействий, формирования новой киберкультуры. Поскольку виртуальный мир подобных игр наполнен самыми разнообразными возможностями по конструированию образа своего персонажа, его социальных взаимодействий и форм поведения, участники имеют широкий выбор примеряемых в ходе игры социальных ролей.

Было проведено исследование по поведению

игроков двух наиболее известных многопользовательских онлайн игр [4], LineAge2 и World of Warcraft. [4] Эти игры имеют одно принципиальное отличие: LineAge2 (LA2) позиционируется как бесплатная, в то время как участие в World of Warcraft (WoW) требует приобретения платной абонентской подписки.

Результат показали, что игроки WoW характеризуются большим стремлением к развитию своих игровых возможностей, выраженной приверженностью своему клану, стремлением к усилению личного влияния в своей группе. Они чаще, чем игроки LA2, ставят перед собой благородные цели, посвящают игре больше времени. Для игроков LA2 более значимым является приобретение дружеских связей в игре, любовь и принятие окружающих, но в то же время и развитие своих боевых навыков, достижения цели любой ценой. В целом, игроки WoW в большей степени стремятся проявить в игре свою уникальность, ощутить ценность своей личности, в то время как для игроков LA2 более значима коммуникативная и расслабляющая стороны игры.

Список литературы

1. Voiskounsky A.E., Mitina O.V., Avetisova A.A. *Playing Online Games: Flow Experience*. // *PsychNology Journal* (ISSN 1720-7525), Volume 2, Number 3, pp. 259 – 281.
2. JB Ellis, K Luther, K Bessiere, WA Kellogg *Proceedings of the 7th ACM conference on Designing interactive systems*, 295-304 2008.
3. *How Text and Audio Chat Change the Online Video* [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу <http://www.cs.cmu.edu/~kiesler/publications/publications.shtml>
4. *Многопользовательская игра LineAge2* [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу https://ru.wikipedia.org/wiki/Lineage_II

Научный руководитель: профессор кафедры ИС Щербаков А.В.

МОДИФИКАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПРОГРАМНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛИЕНТАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ-АТТРАКЦИОНОВ ROPE JUMPING

Актуальность модификации разрабатываемого модуля заключается в том, что в нынешнем модуле есть функции, которых не хватает для более удобного и комфортного пользования как пользователями, так и предприятиями-аттракционами [1].

На данный момент в модуле реализованы следующие функции:

- учет количества клиентов за период у каждой команды;
- рейтинг команд по помещаемости, по количеству клиентов, по отзывам;
- учет команд, которые занимаются Rope Jumping;
- учет аттракционов;
- анализ существующих данных;
- просмотр фотогалереи;
- рейтинг аттракционов;
- возможность оплатить online участие в мероприятии;
- контактирование онлайн с командами-организаторами;
- информационная часть, в которой присутствует информация про проезд к месту мероприятия.

В результате анализа модуля «Управление взаимоотношениями с клиентами» для Аттракциона «Rope Jumping» были выявлены такие недостатки:

В разрабатываемом модуле возможность оплатить online присутствует только через платежную систему paypal, которая может быть неудобной для клиентов, значит, есть необходимость расширить количество сервисов, через которые можно оплатить участие [1]. У других команд есть возможность добавить свои мероприятия на этот сайт, пройдя модерацию, но модератор только один – автор разрабатываемого модуля. Недостаток этой схемы в том, что один человек проверяет множества документов, поэтому было решено добавить возможность другим организаторам, уже прошедшим модерацию, модерировать добавление команд на сайт. В разрабатываемом модуле реализована отчетность, но поверхностная, чего недостаточно командам-организаторам. Было решено добавить более расширенную возможность анализа и вывода статистики на экран и в печатном виде. Также необходимо добавить личную фотогалерею

для пользователя и возможность организаторам отмечать пользователей на фотографиях. Причем, изначально, будут предлагаться для отметки только те пользователи, которые оплатили мероприятие онлайн. Также, было решено добавить возможность организаторам мероприятий делать e-mail рассылки всем пользователям, оплатившим мероприятие с напоминаниями о предстоящих прыжках, либо же с информацией об изменении даты или места. Также, у пользователей возникала проблема с местонахождением аттракциона, и было решено добавить возможность пользователям найти способ доезда до аттракциона с помощью сторонних сервисов [2].

Таким образом, в модуле, который разрабатывается, целесообразно добавить следующие функции:

- анализ существующих данных;
- прогнозирование количества прыгающих на основе уже имеющихся данных;
- усовершенствование системы оплаты;
- модификация личной страницы пользователя, возможность отметить пользователя на фотографиях с мероприятий;
- добавление модерации документов других команд-организаторов пользователями сайта;
- добавление возможности e-mail рассылки;
- усовершенствование системы анализа данных для команд-организаторов с расширенной статистикой и возможность получать организацию в печатном виде;
- добавление стороннего сервиса для поездки пользователя к месту мероприятия.

Список литературы

1. *Разрабатываемый модуль Rush Extreme* [Электронный ресурс]. Режим доступа до ресурсу: <http://rushextreme.com.ua/>
2. *Портал Bla Bla Car* [Электронный ресурс]. Режим доступа до ресурсу: <https://www.blablacar.com.ua/>

Научный руководитель: доц. кафедры ИС Плохая Е.Б.

СРЕДА РАЗРАБОТКИ VISUAL STUDIO 2012

Microsoft Visual Studio – линейка продуктов компании Microsoft, включающих интегрированную среду разработки программного обеспечения и ряд других инструментальных средств. Данные продукты позволяют разрабатывать как консоль-ные приложения, так и приложения с графическим интерфейсом, в том числе с поддержкой технологии Windows Forms, а также веб-сайты, веб-приложения, веб-службы как в родном, так и в управляемом кодах для всех платформ, поддержки-ваемых Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET Framework [1].

Visual Studio 2012 усовершенствованные инструменты разработки и контроля в Visual Studio повышают скорость создания и запуска нового приложения, обеспечивают удобство и эффективность командной работы и раскрывают преимущества и функциональность новой операционной системы Windows 8 и мобильной платформы Windows Phone [1].

Visual Studio 2012 меняет отношение к процессу разработки, делая его увлекательным и хорошо организованным. Новый продукт отличается повышенной скоростью загрузки рабочей среды и открывает разработчикам доступ к конкретным проектам буквально в считанные секунды. Кроме того, все длительные процессы выполняются в Visual Studio 2012 в фоновом режиме, что не замедляет скорость работы среды и не отвлекает разработчика от основных задач [2].

Также рабочая среда Visual Studio 2012 имеет новый контекстно-зависимый интерфейс. Главная его особенность заключается в том, что он предлагает разработчику только те функции и инструменты, которые ему нужны на данном этапе работы. Таким образом, панель инструментов не содержит ничего лишнего и не затрудняет поиск нужных функций [2].

Среда для разработки Visual Studio 2012 создана так, чтобы помогать разработчику и подсказывать ему наилучшие решения. Для этого в продукт были включены специальные технологии, которые упрощают и ускоряют работу. Например, функция Code Clone ищет одинаковые по функционалу коды и объединяет их в соответствующие модули для того, чтобы разработчик впоследствии мог воспользоваться уже готовым кодом при создании нового приложения. Visual Studio 2012 позволяет создавать современные, конкурентоспособные приложения для разных устройств и сред, но наиболее эффективен продукт при интеграции с платформой Windows, в частности с новой операционной системой Windows 8, мобильной

платформой Windows Phone и облачной платформой Windows Azure [2].

Сейчас это единственная среда, которая позволяет создавать решения для приложения Windows Store. Visual Studio 2012 включает полный набор инструментов – от заготовленных шаблонов приложений до специального редактора интерфейсов Expression Blend – и полностью автоматизирует весь процесс создания приложения для Windows Store, включая этапы тестирования и публикации в магазине приложений. Таким образом, разработчик может полностью сконцентрироваться на реализации своей идеи и в кратчайшие сроки превратить её в конкретное приложение. Microsoft выпустила в ноябре 2012 года обновление Visual Studio 2012 Update 1. Среда разработки Visual Studio 2012 вышла в сентябре; столь быстрый выход версии 2012.1 отвечает новому, более частому графику выпуска платформы [3].

Улучшения затронули процессы разработки для Windows, создание приложений SharePoint. Одно из новшеств версии 2012.1 – возможность компилировать приложения на C++ для Windows XP. Усовершенствованы средства тестирования и отладки приложений Windows Store, а также инструменты анализа качества кода программ для Windows Phone 8. При тестировании теперь можно проверять, как приложение справляется с имитацией сетевой среды с заданными условиями. Можно записывать тесты в Internet Explorer для воспроизведения в других браузерах [3].

Добавлен ряд новых возможностей отслеживания прогресса проектов скорой разработки, улучшен веб-интерфейс управления проектами для Team Foundation Server. Появился новый инструмент наглядного представления кода – Code Map, отображающий взаимосвязи элементов программы [3].

Список литературы

1. Зиборов В. В. *Visual C# 2012 на примерах. Год: 2013*
2. Banks R. *Visual Studio 2012 Cookbook. 2012 год*
3. *Обучающий сайт tadviser.ru: http://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Microsoft_Visual_Studio#Visual_Studio_2012*

Научный руководитель: доц. кафедры ИС Парфенов Ю.Э.

АНАЛИЗ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СТАНДАРТА ЯЗЫКА ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ – HTML5

Программисту для того, чтобы получить красивую веб-страничку и сделать документы пригодными для чтения с экрана монитора, необходимо знать, как устроен язык гипертекстовой разметки – HTML. До настоящего времени с 1997 года последней версией являлся язык гипертекстовой разметки HTML4. Безусловно, в связи с развитием новых технологий, необходимостью работы с новейшими мультимедийными приложениями, возникла и необходимость в совершенствовании языка HTML. Именно этим с 2009 года и занимаются разработчики Гипертекстовых Прикладных Технологий.

В нынешнее время новая версия HTML5 представляет собой сочетание предыдущих версий языка HTML, а также CSS и JavaScript [1]. Основной её целью является улучшить язык, поддерживающий работу с новейшими мультимедийными приложениями, при этом сохраняется лёгкость чтения кода для человека и ясность исполнения для компьютеров и приспособлений (web-браузеров, синтаксических анализаторов и т.д.). HTML5 – это также попытка определить единый язык разметки, который мог бы быть написан как в HTML, так и в XHTML и был бы синтаксически корректен. Он включает в себя детальные модели обработки, чтобы поддерживать больше взаимодействующих процессов; он расширяет, улучшает и рационализирует разметку, пригодную для документов, и вводит разметку и API для сложных веб-приложений [2].

В HTML5 появляется множество синтаксических особенностей. Например, элементы, а также возможность использования SVG. Эти новшества разработаны для упрощения внедрения и управления графическими и мультимедийными объектами в сети без необходимости обращения к собственным плагинам и API. Другими словами, теперь, для того, чтобы просматривать видео и картинки, не надо загружать дополнительно flash-player и другие плагины. В дополнение к определению разметки HTML5 устанавливает скриптовый интерфейс прикладного программирования (API). Существующий интерфейс DOM был расширен. Также существуют новые API, например:

- 1) элемент холст для непосредственного метода рисования в 2D и 3D;
- 2) контроль над проигрыванием медиафайлов, который может использоваться, например, для син-

хронизации субтитров с видео;

- 3) хранение баз данных оффлайн;
- 4) технология Drag-and-drop;
- 5) поиск месторасположения пользователя [3].

Из всего вышеизложенного следует, что новая версия HTML5 позволит программировать внешний вид вашего сайта так, чтобы он одинаково отображался во всех браузерах [4]. Кроме того, HTML5 подразумевает более мощные web-приложения, что позволит пользователям работать с современными, более развитыми технологиями (WebGL, Canvas, WebSocket) [1]. Любителям новинок должна понравиться также возможность применения технологии drag-and-drop уже не только в проводнике компьютера, но и на сайтах в Интернете.

Таким образом, на концептуальном уровне HTML5 дает три основных преимущества:

- 1) нативная поддержка (браузеры работают без необходимости устанавливать дополнительные плагины);
- 2) полноправные элементы (встроенный в браузер функционал полноправно интегрируется во всю экосистему технологий и поддерживаемых стандартов);
- 3) открытые технологии (стандарты, доступные любому для изучения, использования и реализации).

Список литературы

1. *The presentation is an HTML5 website [Electronic resource]. – 2012. – Mode of access: <http://slides.html5rocks.com/#landing-slide>. – Date of access: 06.04.2012.*
2. *Интервью с Яном Хиксоном, редактором спецификации HTML 5 [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://w3pro.ru/news/intervyu-syanom-khiksonom-redaktorom-spetsifikatsii-html-5>. – Дата доступа: 07.04.2012.*
3. *W3C Working Draft 29 March 2012 [Electronic resource]. – 2012. – Mode of access: <http://dev.w3.org/html5/spec/single-page.html>. – Date of access: 10.04.2012.*
4. *Спецификации HTML5 W3C и WHATWG — документированные различия [Электронный ресурс]. – 2015 - Режим доступа: <http://css-live.ru/articles/specifikacii-html5-w3c-i-whatwg-dokumentirovannye-razlichiya.html>*

Научный руководитель: доц. каф. ИС Коц Г.П.

АНАЛИЗ СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ VISUAL STUDIO

Microsoft Visual Studio – линейка продуктов компании Microsoft, включающих интегрированную среду разработки программного обеспечения и ряд других инструментальных средств. Данные продукты позволяют разрабатывать как консольные приложения, так и приложения с графическим интерфейсом, в том числе с поддержкой технологии Windows Forms, а также веб-сайты, веб-приложения, веб-службы как в родном, так и в управляемом кодах для всех платформ, поддержки-ваемых Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET Framework [1].

Усовершенствованные инструменты разработки и контроля в Visual Studio повышают скорость создания и запуска нового приложения, обеспечивают удобство и эффективность командной работы и раскрывают преимущества и функциональность новой операционной системы Windows 8 и мобильной платформы Windows Phone.

Данная среда меняет отношение к процессу разработки, делая его увлекательным и хорошо организованным. Продукт отличается повышенной скоростью загрузки рабочей среды и открывает разработчикам доступ к конкретным проектам буквально в считанные секунды. Кроме того, все длительные процессы выполняются в Visual Studio в фоновом режиме, что не замедляет скорость работы среды и не отвлекает разработчика от основных задач [2].

Также рабочая среда Visual Studio имеет новый контекстно-зависимый интерфейс. Главная его особенность заключается в том, что он предлагает разработчику только те функции и инструменты, которые ему нужны на данном этапе работы. Таким образом, панель инструментов не содержит ничего лишнего и не затрудняет поиск нужных функций.

Среда для разработки в Visual Studio создана так, чтобы помогать разработчику и подсказывать ему наилучшие решения. Для этого в продукт были включены специальные технологии, которые упрощают и ускоряют работу. Например, функция Code Clone ищет одинаковые по функционалу коды и объединяет их в соответствующие модули для того, чтобы разработчик впоследствии мог воспользоваться уже готовым кодом при создании нового приложения. Visual Studio позволяет создавать современные, конкурентоспособные приложения для разных устройств и сред, но наиболее эффективен продукт при интеграции с платформой Windows, в частности с новой операционной системой

Windows 8, мобильной платформой Windows Phone и облачной платформой Windows Azure [2].

Сейчас это единственная среда, которая позволяет создавать решения для приложения Windows Store. Visual Studio включает полный набор инструментов – от заготовленных шаблонов приложений до специального редактора интерфейсов Expression Blend – и полностью автоматизирует весь процесс создания приложения для Windows Store, включая этапы тестирования и публикации в магазине приложений. Таким образом, разработчик может полностью сконцентрироваться на реализации своей идеи и в кратчайшие сроки превратить её в конкретное приложение.

Улучшения затронули процессы разработки для Windows, создание приложений SharePoint. Одно из новшеств – возможность компилировать приложения на C++ для Windows XP. Усовершенствованы средства тестирования и отладки приложений Windows Store, а также инструменты анализа качества кода программ для Windows Phone 8. При тестировании теперь можно проверять, как приложение справляется с импровизированной нагрузкой и работает в имитации сетевой среды с заданными условиями. Можно записывать тесты в Internet Explorer для воспроизведения в других браузерах [3].

Добавлен ряд новых возможностей отслеживания прогресса проектов скорой разработки, улучшен веб-интерфейс управления проектами для Team Foundation Server. Появился новый инструмент наглядного представления кода – Code Map, отображающий взаимосвязи элементов программы [3].

Таким образом, проведенный анализ показал, что среда разработки Visual Studio имеет усовершенствованные инструменты, новый контекстно-зависимый и дружелюбный интерфейс, а также ряд преимуществ для работы с разными платформами ОС Windows.

Список литературы

1. Зиборов В. В. *Visual C# 2012 на примерах* / В. В. Зиборов. – СПб.: БХВ - Петербург, 2013. - 480с.
2. Banks R. *Visual Studio 2012 Cookbook* / R. Banks. – NY: Packt Publishing Ltd., 2012. – 272с.
3. *Обучающий сайт t a d v i s e r . r u*: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Microsoft_Visual_Studio#Visual_Studio_2012

Научный руководитель: доц. кафедры ИС Ушакова И.А.

ОСОБЛИВОСТИ ДИЗАЙНУ WEB-САЙТІВ

Заходячи на сайт, користувач насамперед звертає увагу на його графічне оформлення і зручність навігації. У більшості випадків, від того враження, яке справляє зовнішній вигляд вашого сайту, залежить вирішення відвідувача: залишитися на сторінці або продовжити пошуки на інших ресурсах [2].

Розробка дизайну сайту – це комплекс робіт, спрямованих на планування, проектування і створення зовнішнього вигляду веб-ресурсу. Основні цілі, які переслідує веб-дизайн і, відповідно, завдання, які ставить перед собою дизайнер – це створення зовні привабливого, ефективно працюючого і зручного сайту [3].

Але, крім візуального оформлення, він також повинен займатися розробкою структури сайту, роботою над його логікою і зручністю користування. Якщо візуальне оформлення допомагає привернути увагу до сайту, то його зручність і простота - необхідні умови, щоб утримати користувача і змусити його відвідати сайт ще раз [1].

Одним з найважливіших завдань при розробці веб-дизайну ресурсу є реалізація такої його функції, як комунікативність. Інакше кажучи, дизайн сайту повинен бути таким, щоб опинившись на ньому, за своїм запитом, користувач не тільки не покинув його, але захотів би більш докладно ознайомитися зі змістом ресурсу та іншою пропонованою йому інформацією.

Сайт не зможе довго й успішно функціонувати, якщо на кожному етапі розробки його дизайн не буде гармоніювати з його вмістом. Розробка дизайну сайту – це створення прямого і рівного шляху між відвідувачем сайту і його метою, якою є шукані дані. Простий і наочний доступ до інформації – це основна мета грамотного веб-дизайну, в якому, звичайно, можуть використовуватися і яскраві кольорові і графічні рішення, якщо вони не заважають сприйняттю змісту сайту.

Веб-дизайн навігаційної системи ресурсу покликаний не тільки зорієнтувати користувача, де саме той перебуває в даний момент, але і представити йому структуру розташування інформації на сайті. Кожне посилання не тільки повинно добре виділятися, але і повідомляти, яке місце дана сторінка займає в ієрархічній структурі сайту, щоб користувачеві було ясно, на що «натиснути», щоб

перейти до потрібної інформації. Оскільки кожен сайт присвячений окремій темі, оптимальним варіантом буде відображення в посиланнях і даних вказівок на тематику конкретного сайту.

Особливо уважно варто поставитися до наповнення сторінки даними, тобто статтями, новинами, контактною інформацією та іншими відомостями.

Велике значення має вибір оптимального стилю і розміру шрифту, які будуть використовуватися на сторінці: занадто дрібний текст буде насилу сприйматися при прочитанні. З іншого боку, не варто, наприклад, розміщувати в центрі сторінки назву компанії, написану гігантськими літерами, і її строкатий логотип - це також втомить і відштовхне відвідувача. Фірмові знаки – відмінності, які, звичайно, повинні бути присутніми на сторінці, краще розмістити вгорі і вибрати для їх оформлення спокійний і ненав'язливий стиль [4].

Отже веб-дизайн сайту буде тільки тоді візуально привабливими відвідувача, коли максимальна простота для сприйняття буде поєднуватися в ньому з ненав'язливою естетичністю.

Існує настільки величезна кількість сайтів, що невідготовленому користувачеві зовсім не складно загубитися серед цього яскравого розмаїття. Виділити ваше представництво тут серед тисяч інших може тільки професійний сайт з унікальним дизайном. Таким чином дизайн має дуже важливий вплив на перше враження про ваш сайт і тому дизайну потрібно виділяти належну увагу.

Список літератури

1. Сырых Ю.А. *Современный веб-дизайн. Эпоха Веб 3.0: навч.-метод. посіб.* – 2013 Кіев, Діалектика, ст. 368
2. *Роль дизайнера в жизни сайта* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://artjoker.ua/ru/blog/rol-dizajna-v-zhizni-sajta/>.
3. *Особенности разработки дизайна сайта* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://webakula.ua/osobennosti-razrabotki-dizajna-sajta/>.
4. *Роль веб-дизайна в создании сайта* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://magicweb.su/sozdanie-sajtov/rol-veb-dizajna-v-sozdanii-sajta.html>

Науковий керівник: доц. каф. ІС Гриньов Д.В.

ВИЗНАЧЕННЯ ВИКИДІВ В СИСТЕМІ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНИТОРИНГУ ДОРОЖНЬОЇ МЕРЕЖІ М. ХАРКОВА

Актуальність проблеми. Головним джерелом забруднення атмосферного повітря м. Харкова (70%) є автомобільний транспорт. Науковими дослідниками виявлено, що вітчизняні автомобілі екологічно "брудніші" від західних моделей. Втім не є таємницею, багато іномарок, мають спрацьовані двигуни й тому сильно забруднюють повітря [3]. До цього часу в якості палива використовується пере-важно вкрай шкідливий етильований бензин, скла-довою якого є свинець. Зазвичай, двигуни авто бувають погано відрегульованими, тому в їхніх газо-вих викидах міститься значна кількість вуглекислого газу, сажі. Наприклад: підраховано, якби всі труби для викиду відпрацьованих газів автомобілів, котрі "бігають" вулицями м. Харкова, з'єднати в одну, то утворився б жахливий кратер діаметром у 25 метрів, з якого викидається близько 110 тис. тонн шкідливих газів на рік [2].

На сьогодні існує цілий ряд методик розрахунку викидів забруднюючих речовин у повітря рухо-мими джерелами.

Оцінка викидів забруднюючих речовин від ав-тотранспортних засобів належить до вкрай складної проблеми через те, що залежить від багатьох чинників: технічного стану й режиму руху автомобіля, структури вулично-дорожньої мережі, якості автомобільного палива і дорожнього покриття, інтенсивності й поточності руху автотранспорту, природно-кліматичних умов місцевості й, навіть, культури водіння [1].

Оцінка сумарних викидів автотранспорту пе-редбачає використання таких показників:

- кількість транспортних засобів, які знаходять-ся у приватній власності населення;
- середньорічне споживання палива одним тра-нспортним засобом;
- чисельність населення у регіоні, населеному пункті;
- витрати палива на пробіг і транспортну робо-ту автотранспортом;
- питомі викиди забруднюючих речовин з оди-ниці використаного палива та коефіцієнти технічно-

го стану автотранспорту.

Такі показники не завжди є точними, а сама методика використовує дані, які також далекі від точності [4].

При оцінці викидів від автотранспорту на ок-ремих територіях треба додатково враховувати також викиди, пов'язані із запуском і прогрівом двигунів автомобілів в місцях їх стоянки, а також викиди забруднюючих речовин, що утворюються в результаті випаровування топлива.

З урахуванням усіх цих складових була виве-дена формула, яка являється актуальною для розра-хунку викидів від автотранспорту у великих містах [5].

$$M_i = 10^{-6} \left[\sum_{k=1}^h m_{ik} N_k L_k + \sum_{k=1}^h P_{ik}(t) \cdot T_k(t) + \sum_{k=1}^h Q_{ik} \right]$$

Задача розроблюється із застосуванням CASE-засобів: Erwin, Rational Rose. В якості СУБД вибрано MS Access. Для реалізації даного модуля вибрана мова програмування PHP.

Список літератури

1. Митчелл П. 101 ключевая идея: Экология / Митчелл П. // 2001. – 224 с.
2. Богобояций В.В., Чурбанов К.Р., Палій П.Б., Шмандій В.М. Принципи моделювання та прогнозування в екології: Підручник. — Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 216 с.
3. Павленко Л.А., Афоніна С.І. Моделі оперативного аналізу стану атмосферного повітря у місті Харкові [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: - http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/soi/2011_3/pavlenA.pdf.
4. Корсак К.В., Плехотнік О.В. Основи сучасної екології /Навч. посіб. – 4-те вид.//2004. – 340 с.
5. Клименко В.Г., Цигічко О.Ю. Забруднення атмосферного повітря: методична розробка. – Харків: Центр навчальної літератури, 2011. – 28с.

Науковий керівник: доц. каф. ІС Плоха О.Б.

ВИЯВЛЕННЯ ВРАЗЛИВОСТЕЙ У ВЕБ-СЕРВЕРАХ

Коли мова заходить про вразливість веб-серверів, то переважна більшість людей відразу ж згадують недоліки в їх програмному забезпеченні. Це відноситься до самих програмам-серверів, таким як Apache, Microsoft Internet Information Server і т. д. І в цьому немає абсолютного нічого дивного. Все-таки це програмне забезпечення досить об'ємне і складне, так що недоліки в ньому є обов'язково.

Сьогодні на сайтах, присвячених інформаційній безпеці, постійно з'являються повідомлення про виявлення нових вразливостей в програмному забезпеченні веб-серверів. У цьому процесі беруть участь як фахівці із захисту даних, так і хакери. Причому останні при виявленні нового недоліку можуть умовчати про неї і спробувати використовувати її у своїх цілях. Але частенько буває навпаки. Хакер намагається розповісти про нові вразливості всім, в тому числі і розробникам софту. Робиться це, швидше за все, з честолюбства. Хакер просто хоче показати світу свої знання та вміння. Але в нашому випадку це бажання приносить тільки користь [2].

Головною особливістю виробничих вразливо-стей є їх прихильність до певних версій програмного забезпечення. Справа в тому, що «дірки» часто зустрічаються не у всій лінійці веб-серверів, а тільки в деяких їх релізах. А ще варто відзначити, що чим популярніше те чи інше програмне забезпечення, тим частіше для нього знаходять нові уразливості. І це залежить не від якості написання софту. Просто його вивчають більше фахівців, тому і вірогідність виявлення «дір» відносно велика.

Захиститися від розглянутого типу вразливо-стей програмного забезпечення можна тільки одним способом – своєчасною установкою всіх розробле-них виробниками патчів. Справа в тому, що розроб-ники софту регулярно викладають на офіційних сайтах оновлення своїх продуктів. При виявленні критичної для безпеки «дірки» патч випускається швидко. Якщо ж знову знайдені вразливості несуть швидше теоретичну, ніж реальну загрозу, то в міру їх накопичення випускаються кумулятивні патчі.

Вразливості можуть виникати через некоректне налаштування програмного забезпечення веб-сервера. Від некоректного налаштування не може допомогти установка патчів. І дійсно, при оновленні програмного забезпечення його конфігурація не змінюється. А це означає, що уразливість в системі захисту після інсталяції патча швидше за все зали-шиться. Таким чином, головною небезпекою розг-лянутого типу «дірок» є складність їх виявлення. Отже єдиний спосіб дійсно надійного захисту від таких

вразливостей-використання спеціальних сканерів безпеки. Ці програми за допомогою спеціальних методів досліджують захист веб-серверів і знаходять всі потенційно небезпечні місця.

Скрипти веб-сайтів теж можуть містити вразливості.

Сучасний веб-сервер і супутнє програмне за-безпечення дуже часто служать своєрідною базою для виконання програм які написані власноруч ко-ристувачем. Мова йде, звичайно ж, про скриптах, які працюють на більшості сучасних сайтів. Справа в тому, що більшість мови веб-програмування є серверними. Це означає, що скрипти, написані на них, виконуються прямо на сервері, а на комп'ютер користувача (в даному випадку – відвідувача сайту) відправляються тільки результати їх роботи.

Справа в тому, що скрипти для сайтів далеко не завжди розробляються дійсно гарними спеціалістами. На багатьох веб-проектах використовуються безкоштовно поширювані програми або ж софт власного написання. Природно, у ньому теж можуть міститися уразливості. Причому деякі з них можуть бути дуже серйозними, що дозволяють зловмисникам дістати несанкціонований доступ до самого серверу. Причому потрібно враховувати, що деякі скрипти виконуються з підвищеними привілеями. Так що уразливості в них можуть виявитися гарною підмогою для хакерів.

Виявити проблеми в скриптах можна за допо-могою сканерів безпеки. Так що кожен власник веб-сервера, дійсно піклується про безпеку свого сайту, повинен періодично перевіряти його. Причому слово «періодично» в попередньому реченні з'явилося зовсім не випадково. Справа в тому, що хакери постійно вигадують нові способи віддалених атак. Крім того, постійно виявляються нові «дірки» в оригінальному ПЗ, які можуть у поєднанні зі скрип-тами, які раніше вважалися безпечними, являти собою реальну загрозу.

Список літератури

1. Web Application Security Consortium. Web application security statistics 2008. <http://projects.webappsec.org/WASS-SS-2008.pdf>.
2. Segal O. Automated Testing of Privilege Escalation in Web Applications, Watchfire, 2006
3. Nosevich G., Petukhov A. Detecting Insufficient Access Control in Web Applications // 1st SysSec Workshop Proceedings, 2011, Deliverable D2.

Науковий керівник: викладач Конюшенко І.Г.

ОБОСНОВАНИЕ КРИТЕРИЕВ ВЫБОРА ПЛАТФОРМЫ ИС ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ БИЗНЕСА СЕТЬ АРЕНДЫ АВТОМОБИЛЕЙ

Поддержка и развитие бизнеса сеть аренды ав-томобилей нуждаются в решении следующих бизнес задач: учет автомобилей по всем регионам, взаимоотношения с клиентами, а так же требуется гибкое создание, поддержка и изменение услуг.

Одним из лучших подходов решения данных бизнес задач возможно за счет использования информационных систем на основе Customer Relationship Management (CRM).

Из работ [2, 3] известно, что CRM обладает следующими функциями: управление контактами, управление взаимодействиями с клиентами, управление потенциальными сделками, управление контактами, управление заключенными сделками, база данных по продуктам, услугам и ценам компании, информация о состоянии рынка и конкурентах. На сегодня существует большой спектр реализованных CRM систем они представляют собой некоторый

фреймворк реализованный на одном из языков высокого уровня. При выборе базовой CRM для информационной системы следует руководствоваться некоторыми критериями которые связаны как с предоставлением механизмов для реализации основных бизнес задач предметной области так и ограниченный связанных с разработкой и поддержкой этой системы в дальнейшем.

На основе исследования проведенного компанией Forester [1]. На основе сравнений таблиц которые предоставила компания Forester критерии сравнения разбиты на 3 категории: стратегия, положение на рынке, функционал продукта. Для принятия решения по выбору базовой CRM будем руководствоваться функционалом продукта и стратегией развития продукта. Сравнение основных CRM за критериями приведенными выше представлено в таблице 1.

Таблица 1

CRM для средних организаций

	Вес	Microsoft	NetSuite	Oracle Righr Now	SAP CRM	Pegasystem
ФУНКЦИОНАЛ	0,5	3,72	2,76	3,19	2,89	2,98
маркетинг	0,01	3,97	2,85	3,22	4,24	3,53
обслуживание клиентов	0,06	3,24	2,41	4,4	3,42	4,33
электронная коммерция	0,1	1,01	3,66	1,13	2,39	1,79
бизнес аналитика (BI)	0,03	4,32	2,89	3,2	4,28	3,43
управление данными клиентов	0,06	4,07	2,21	2,8	3,76	2,47
интернационализация	0,05	5	4,01	4,67	5	4,67
поддержка бизнес-процессов	0,15	3,27	1,06	1,49	3,75	2,18
архитектура и платформы	0,04	4,37	3,49	3,91	4,61	4,87
стоимость	0,5	4,2	3	3,8	2,1	3
СТРАТЕГИЯ	1	5	3,08	4,1	4,9	3,27
планируемые улучшения	0,8	5	3	4	5	3
применения методики опыт управления	0,2	5	3,4	4,5	4,5	4,35

Система CRM Microsoft (3.72), и Oracle Rightnow (3.19), являются предпочтительными CRM системами для платформы ИС сеть аренды автомобилей. Также стоит отметить что Oracle RightNow поддерживает технологию .NET, проработан марке-тинг и анализ данных однако функционал управления отношений с партнерами, низкого уровня коэф-фициент 2.8, в то время как продукт от Microsoft имеет 4.07. Для решения бизнес задачи гибкое соз-дание, поддержка и изменение услуг подходит SAP CRM коэффициент 3.75. Данная система имеет очень хорошие позиции по всем направлениям и показателям, возможность интеграции с .NET плат-формой за счет дополнительного модуля и это явля-ется приемлимым и учитывая что её стоимость минимальная выбираем SAP CRM.

Список литературы:

1. Рецензия на обзор CRM-решений для больших организаций от компании Forester [Электронный ресурс]. Режим доступа до ресурсу: http://www.sugarcrm.com/sites/default/files/whitepapers/The_Forester_Wave_CRM_Mid_0.pdf
2. Основные функции CRM системы [Электронный ресурс]. Режим доступа до ресурсу: http://www.bi-group-labs.ru/Product/crm/functions_crm.html
3. CRM: Практика эффективного бизнеса, Алексей Кудинов. Издательство: ООО "ИС-Паблшинг", 2012, – 463 с.

Научный руководитель: доц. кафедры ИС Поляков А.А.

АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ ТА ПІДТРИМКИ ВЕБ-САЙТІВ

Сучасні технології створення та підтримки веб-сайтів орієнтовані на платформи, що дозволяють ефективно керувати інформаційним наповненням і даними, які надходять від відвідувачів сайту. Як правило, такі рішення базуються на серверних технологіях типу Ruby on Rails, Grails, PHP або використовують готові потужні засоби для створення корпоративних сайтів, що орієнтовані на впровадження вказаних технологій. Ці технології використовуються для створення веб-сторінок з фрагментами серверного коду. За допомогою вище перелічених технологій веб-майстер може самостійно формувати динамічно поновлювальні веб-сторінки. Характерною особливістю технологій є можливість відокремлення функціональної частини розробки від процесів створення дизайну. Веб-сторінки можуть містити HTML-текст, змішаний зі сценаріями мови JavaScript.

У процесі обробки запиту нової сторінки його виконує сервер і динамічно генерує браузеру потік HTML-тексту, що відображується на екрані монітора.

Ruby on Rails – фреймворк, написаний на мові програмування Ruby. Ruby on Rails надає архітектурний зразок Model-View-Controller (модель-подання-контролер) для веб-застосовань, а також забезпечує їх інтеграцію з веб-сервером і сервером бази даних [3]. Ruby on Rails використовує інтерфейс RACK, що дозволяє використовувати менш поширені механізми (FCGI, CGI, SCGI). Ruby on Rails може працювати з Apache, Lighttpd або будь-яким іншим веб-сервером, що підтримує FastCGI. Для розробки та налагодження часто використовується веб-сервер WEBrick, вбудований в Ruby, або Mongrel. В якості сервера бази даних підтримуються MySQL, Firebird, PostgreSQL, DB2, Oracle і Microsoft SQL Server. Також підтримується вбудована база даних SQLite.

Grails – програмний каркас для створення веб-застосовань, написаний на скриптовій мові Groovy, яка у свою чергу заснована на Java [2]. Grails створений під сильним впливом широко відомого Ruby on Rails і заснований на шаблоні MVC. Grails був створений з метою повернути інтерес користувачів до платформи Java і дати Java-розробникам можливість для швидкої побудови веб-застосовань з легкістю і гнучкістю, яка була недоступна раніше. Три характеристики Grails значно підвищують продуктивність розробника в порівнянні з традиційною Java веб-розробкою:

1. Відсутність XML-конфігурацій.
2. Готове до використання середовище розробки.
3. Функціональність, доступна завдяки використанню домішок (mix in).

Домішка – елемент мови програмування (зазвичай клас або модуль), який реалізує яку-небудь чітко виділену поведінку.

Серед інших популярних технологій, які реалізують створення веб-сторінок із фрагментами коду, виконуваного на сервері, виділимо некомерційну, вільно розповсюджену технологію PHP [1]. Ця технологія заснована на використанні CGI-застосовань, що інтерпретують впроваджені у HTML-сторінку код на скриптовій мові. Головною особливістю мови PHP є її практичність. PHP надає програмісту інструмент для швидкого й ефективного вирішення поставлених завдань. Вона вирізняється винятковою гнучкістю до потреб розробника. Хоча PHP традиційно рекомендують використовувати у поєднанні з HTML-кодом, проте PHP з таким же успіхом інтегрується і в JavaScript, WML, XML та інші мови Інтернет-програмування. Результати критеріального порівняння технологій розробки та впровадження веб-ресурсів зведено в табл. 1. Розглянуті технології забезпечують сучасну функціональність, ефективний супровід процесів створення сайтів та їх наповнення інформаційними ресурсами.

Таблиця 1

Порівняння сучасних технологій розробки веб-сайтів

	PHP	Ruby on Rails	Grails
Кроссплатформеність	+	+	+
Продуктивність	+	+	-
Простота використання	+	+	+
Наявність доступних програмних бібліотек	+	+	+
Відокремлення дизайну від логіки	+	+	+

Результати проведеного аналізу дозволяють зробити висновок, що PHP має деякі переваги в порівнянні з Ruby on Rails та Grails. PHP користується популярністю серед програмістів і сьогодні вважається одною з популярних технологій для створення веб-застосовань. Головними перевагами PHP є практичність, продуктивність та гнучкість.

Список литературы

1. Ленгсторф Д. PHP для профессионалов. – 2010. – 688 с.
2. Ледбрук П. Смит Г. Grails. Гибкость Groovy и надежность Java – 2010. – 653 с.
3. Руби С. Rails Гибкая разработка веб-приложений – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 432 с.

Науковий керівник: доц. каф. ІС Парфьонов Ю.Е.

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ІФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ БРОНЮВАННЯ ЖИТЛА

На даний момент у мережі Інтернет існує багато сайтів, що надають послуги з бронювання та орендування житла. На таких сайтах користувачі мають змогу підібрати для себе підходящий варіант житла та попередньо зарезервувати його на потрібний їм період часу, використовуючи засоби сайту або безпосередньо зв'язуючись з орендодавцем [2].

Сьогодні в оренду здається безліч варіантів житла, які можуть суттєво відрізнятися один від одного ціною, умовами проживання та іншим. Наприклад, здаватися в оренду можуть окремі кімнати чи ліжко-місця, квартири чи навіть приватні будинки.

Причини з яких користувачі мають потребу в оренді житла можуть бути різними. Наприклад, туристам для відпочинку чи туристичної подорожі, працівникам різних компаній, що були відправлені у відрядження, уболівальникам, що приїхали подивитися на спортивні події, та студентам чи школярам, які приїхали до чужої країни чи міста, щоб навчатися за програмою студентського обміну. І хоч вони мають різні причини, їх ціль як правило одна – знайти варіант житла, який їх задовольнить. Для цього їм необхідна якісна система пошуку житла. Також ці сайти корисні для орендодавців. Оскільки вони значною мірою спрощують процес пошуку квартирників [2].

Актуальною є проблема створення інформаційної системи бронювання житла для програми студентського обміну. Така система повинна орієнтуватися на потреби студентів та надавати окремі послуги, наприклад здійснювати пошук житла поблизу обраного університету. Оскільки такі системи тільки починають існувати, то знайти приклад, який відповідає всім критеріям, складно.

Усі сучасні інтернет-сайти з пошуку житла можна поділити на декілька категорій.

Перші містять об'яви про вільні варіанти житла та дозволяють здійснювати пошук за певними критеріями (умови здачі оренду та умови проживання). Дуже часто такі сайти містять об'яви про довгострокову оренду квартир та не мають послуг з бронювання вподобаного варіанта. Основний недолік таких систем – відсутність можливості зарезервувати обраний варіант та побачити чи є він вільним.

Інші орієнтуються на по добову оренду квартир, кімнат та ліжко-місць. Такі сайти як правило надають своїм користувачам можливість зарезерву-

вати (забронювати) варіант, який їм сподобався. Пошук можливих варіантів у таких системах повинен включати в себе в першу чергу відбір за датами, на які користувач системи хоче орендувати житло.

Оскільки точного прикладу системи бронювання житла для програми студентського обміну не було знайдено, розглянемо детальніше сайти які надають своїм користувачам можливість бронювання вподобаного варіанта житла. Візьмемо за типовий приклад сайт airbnb.ru [2, 3, 4].

Сайт airbnb.ru (airbnb.com) – це комерційний проект, який надає користувачам можливість розміщення, пошуку та короткострокової оренди житла, що належить приватним особам [2]. До переваг airbnb.com відносяться: грошова економія, можливість миттєвого бронювання обраного варіанту, можливість обміну приватними повідомленнями між орендодавцем та потенційним орендаром перед бронюванням квартири та безпека. До недоліків проекту airbnb.com можна віднести: послуги сайту є платними, інформація на сайті не є повністю актуальною, до поїздки з використанням airbnb.com потрібно готуватися заздалегідь, обов'язкова реєстрація [1].

Хоча сайт має певні недоліки, він є доволі зручним у використанні та має широкий функціонал, що дозволяє використати його як приклад для проектування власного сайту бронювання житла для програми студентського обміну. Власна система повинна мати такі функції, як резервування обраного варіанту, здійснення пошуку житла поряд з університетом та орієнтуватися на недороге житло, доступне студентам.

Список літератури

1. Відгук про AirBNB.ru: бронюємо квартири правильно! [Електронний ресурс] – MAKE-TRIP.RU – 2014. – Режим доступу: <http://make-trip.ru/sam-travel/arenda-zhilya-s-airbnb-gonzo-otzyv>
2. Про нас [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.airbnb.ru/about/about-us>
3. Про нас [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://doba.ua/about.html>
4. Довово [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dobovo.com/ru/>

Науковий керівник: доц. кафедри ІС Федорченко В.М.

ПРОБЛЕМАТИКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ АВІАКОМПАНІЇ В РОЗРІЗІ ПІДЗАДАЧІ КОРИСТУВАЧА

Щодня, тисячі літаків піднімаються над небесами. Ринок сучасних авіаперевезень, дуже розвинений і по всьому Світу, кожен хвилину, де то злітає або сідає літак. Різноманітність авіакомпаній світу дає можливість вибору.

За минуле століття людство дуже просунулося в питанні авіабудування, а самі авіаперевезення стали звичайним видом транспорту, який тільки стрімко розвивається. На сучасному ринку представлені різні авіакомпанії світу, а також основний вид їх діяльності має певний напрямок.

Авіакомпанія має в своєму складі численний персонал пілотів авіакомпанії, персонал технічного обслуговування літаків і багато інших. Всі посади характеризують підприємство як соціальну систему. Наявність повітряного флоту та інших матеріальних і технічних пристосувань доводить, що компанія є технічною системою.

Авіакомпанія є дуже складною системою, тому що в її структурі присутня велика кількість систем, підсистем, компонентів, які тісно взаємопов'язані як між собою, так і з зовнішніми системами. Той факт, що система складна, означає, що вона поліфункціональна (тому компанія здійснює різні функції – підготовка, організація пасажирського та вантажного транспорту, лагодження та підтримки робочого стану літаків та інші) і мультизадачна (компанія ставить перед собою завдання в залежності від виконуваних функцій) [1].

Система є реальною, тому що дійсно існує, та відкритою, тому що існує взаємодія з зовнішнім середовищем. Опис параметрів – змішані (доступні як якісні так і кількісні параметри), за походженням – штучна (створюється людьми і управляється людським фактором), за способом організації – органічна система (існує яскраво виражена організаційна структура), за способом управління – змішана (як регульована ззовні – закони, директиви та документи, міжнародні конвенції, конкуренція і т.д., так і зсередини – організація роботи підприємства, організаційна робота з лагодження літаків, організація роботи персоналу і т.д.), природа взаємозв'язку елементів – координаційно-ієрархічна (так як є і рівнозначні елементи, і елементи субординації). Авіаційна компанія може бути описана як адаптивна, тому що здатна пристосовуватися до змін зовнішніх факторів і не втрачати своєї самобутності. Таким чином, можемо зробити висновок, що система також є динамічною.

Зробити більш якісним обслуговування неможливо без упровадження сучасних систем автоматизації. Багато систем до цього часу не реалізовані або незавершені.

Використання таких систем зробить роботу набагато простішою та достовірнішою, покращиться продуктивність праці персоналу. Використовуючи такий вид програм, можна зняти з робітників всю позапланову роботу і направити всю їх увагу на виконання головних обов'язків, тим самим це допоможе уникнути помилок та проблем, які виникають в наслідок неуважності [2].

Даний проект орієнтований на льотний персонал, на робітників авіакомпанії. Так, як наша система внутрішня, то в ролі користувача виступають: стюардеси, радисти, пілоти, штурмани, тобто льотний склад. Працівники авіакомпанії є найважливішими елементами всіх департаментів, служб і відділів. Завдання, яке вирішує даний модуль це: автоматизація процесів контролю за поінформуванням членів льотної бригади про робочий графік та майбутні рейси.

Перший процес. В авіакомпанії дуже важливо завчасно попередити всіх членів льотної бригади про майбутній рейс. А система внутрішнього користування стане гарним помічником в цьому. Кожний член льотної бригади може зайти в систему, вибрати певні фільтри і переглянути всю інформацію про рейс, про склад екіпажу. Також кожному з користувачів надходитиме повідомлення на електронну пошту або телефон. В даному повідомленні буде зазначена вся необхідна інформація про рейс. В такий спосіб можна значно заощадити час та підготуватися до майбутнього рейсу [3].

Другий процес. Також ця система дозволить користувачу проглянути інформацію про майбутні рейси у розрізі місяця. Користувач заздалегідь знатиме коли і куди він відправиться.

Головною перевагою даної системи є економія часу. Не треба обдзвонювати кожного члена екіпажу, варто лише відправити електронне повідомлення або повідомлення на мобільний телефон. Також значною перевагою є і те, що користувач дистанційно зможе зайти в систему, щоб продивитися потрібну йому інформацію про виліт. Для цього йому варто зайти в систему і поставити відмітку, що він проінформований про виліт.

Список літератури

1. Сайт авіакомпанії Aerosvit. <http://aerosvit.ua/ru>.
2. Сайт авіакомпанії UTair. <http://www.utair.ua>.
3. Сайт авіакомпанії ETravels. <http://e-travels.com.ua>.

Науковий керівник: ст. викладач кафедри ІС Гаврилова А.А.

ЕЛЕКТРОННІ ЖУРНАЛИ В СТРУКТУРІ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ БІБЛІОТЕКИ

Завдяки впровадженню електронних журналів у цілому значно збагатилися функції бібліотеки: соціальна, меморіальна, комунікативна, кумулятивна, тобто ті, що забезпечують збирання, зберігання документів і задоволення на цій основі потреб користувачів. Бібліотека XXI століття покликана забезпечити доступ до глобальних інформаційних ресурсів, у т.ч., світової електронної наукової періодики, шляхом кумуляції, оброблення та поширення в часі й просторі масивів електронних даних, у тому числі електронних журналів.

Електронна колекція стає такою ж невід'ємною складовою сучасної бібліотеки, як і колекція друкована. Чітко простежується не тільки перспектива зростання, але навіть експансії електронної складової бібліотечних фондів: електронні документи та мережні технології їхнього доставляння стають визначальною компонентою розвитку бібліотечно-інформаційної структури в цілому. Зафіксовано, що однією з головних функцій адміністративної та технологічної діяльності бібліотек найближчим часом стане управління електронними ресурсами, в т.ч. електронними журналами [1].

Суттєвим тут є те, що у фондах бібліотек присутні документи, що фізично їм не належать і їхня кількість буде зростати [5]. Електронні каталоги та інші довідково-пошукові системи включають і віртуальні по відношенню до даної бібліотеки ресурси. Формування та підтримка електронних колекцій стає більш вартісною у порівнянні з друкованими виданнями, зокрема за рахунок витрат на підготовку кваліфікованого персоналу, створення інфраструктури та ліцензування [2]. Трансформуються процеси обслуговування: віддалений доступ до електронних ресурсів бібліотеки починає конкурувати з фізичним відвідуванням книгозбірні користувачем. У роботі з електронними журналами бібліотекам частіше доводиться працювати не з окремими назвами, а з пакетними передплатами, які пропонують більшість видавництв, навіть у випадку змушеної передплати непрофільних чи малопопулярних для бібліотеки видань.

Проблема збереження та архівування електронних журналів є також однією з найбільш дискусійних і саме вона спричинює те, що бібліотеки світу в більшості не поспішають замінити стовідсотково передплату друкованих журналів на електронні, навіть, якщо це вигідно фінансово. Бібліотека має гарантувати користувачу доступ до будь-яких попередніх випусків журналів, якщо він того потребує; гарантувати, що у виданні не зміниться

нічого з бажання видавця чи автора, не буде вилучено статтю чи змінено зміст тощо.

У передплаті електронних журналів бібліотеки світу надають перевагу безпосереднім зв'язкам із видавництвами, які пропонують доступ до власних журналів через спеціально організовані служби. Однак досліджено і роль посередників – агрегаторів (вендорів) різноманітних інформаційних послуг, які збирають електронні публікації з журналів різних видавництв та (чи) з різних джерел в єдину базу (бази) даних, і відіграють важливу роль у забезпеченні доступу до наукових журнальних публікацій [3]. Розглянуто переваги і недоліки представлення електронних журналів у службах посередників, діяльність найбільш відомих на світовому ринку: EBSCO, ProQuest, BioOne, JSTOR, OVID, Highwire Press та ін.

Особливу увагу в дослідженні приділено організації роботи консорціумів бібліотек, що працюють з електронними журналами, як вирішальної складової бібліотечної кооперації в епоху електронних ресурсів [4]. Саме об'єднуючи зусилля провідні книгозбірні світу не лише вибудовують політику роботи з колекціями електронних журналів, але як основні передплатники-споживачі, впливають на формування сучасних моделей електронних журналів: встановлення бізнес-моделей, проблеми архівування тощо. Проаналізований міжнародний та вітчизняний досвід підтверджує такий висновок.

Список літератури

1. ISO/IEC. ISO/IEC 25000: Software Engineering – Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- Guide to SQuaRE. International Organization for Standardization. 2014. – 27 p.
2. David Sawyer McFarland. CSS3: The Missing Manual Paperback / D. S. McFarland. – C.: O'Reilly Media, 2013. – 650 p.
3. Розробка сайту і якісного контенту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://yogurt-design.com/razrabotka-internet-sajta-i-kachestvennogkontenta/>
4. ISO. ISO/IEC 25010. Systems and software engineering – Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – System and software quality models, International Organization for Standardization. 2011. – 34 p
5. Мэтт Зандстра. PHP: Objects, Patterns, and Practice / PHP. Объекты, шаблоны и методики программирования / М. Зандстра; пер. с англ. - М. : Издательский дом «Вильямс», 2014. – 528 с.

Науковий керівник: доц. каф. ІС Дорохов О.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОДОВ АУТЕНТИФИКАЦИИ СООБЩЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ХЕШИРУЮЩИХ ФУНКЦИЙ

Для обеспечения аутентичности и целостности данных в современных информационных системах применяют специальные механизмы, т.н. коды аутентификации сообщений (MAC-коды), в том числе с использованием универсальных хеширующих функций (UMAC – Message Authentication Code using Universal Hashing) [1-3]. Перспективным направлением исследований является обоснование структуры и используемых блоков преобразований при формировании кодов аутентификации сообщений, исследование их коллизионных свойств и выработка практических рекомендаций по построению эффективных механизмов обеспечения аутентичности и целостности данных.

Проведенный анализ показал, что одним из перспективных направлений по исследованию механизмов обеспечения безопасности информации является разработка уменьшенных моделей соответствующих блоков преобразований, исследование их свойств и обоснование предложений по построению полных версий соответствующих механизмов защиты информации. Так, в работах [4-6] показано, что применение уменьшенных моделей преобразований позволяет сохранить алгебраическую структуру криптоалгоритмов, проводить исследования основных показателей их эффективности. В настоящей работе предлагается дальнейшее развитие данного направления, состоящее в использовании уменьшенных моделей отдельных слоев преобразований для оценки коллизионных свойств кодов аутентификации сообщений алгоритма UMAC.

Схема формирования кодов аутентификации сообщений UMAC использует в своей структуре несколько слоев преобразования, в том числе блочный симметричный шифр (рекомендован к использованию шифр AES). Код подлинности сообщений (обозначим его *Tag*) по спецификации алгоритма UMAC формируется посредством вычисления следующей функции: $Tag = UMAC(K, M, Nonce, Taglen) = Y \oplus Pad$, где: *K* – секретный ключ, длина которого *Keylen* равна стандартной длине секретного ключа используемого блочного симметричного шифра, *Keylen* принадлежит множеству допустимых значений {16, 24, 32} байт); *M* – информационное сообщение, подлежащее аутентификации, представленное в виде массива-строки, размерностью от одного до 2^{67} бит (2^{64} байт); *Nonce* – неповторяющееся (для всех вводимых информационных сообщений *M*) восьмидесятибитное число. *Taglen* – целое число из множества допустимых значений, задающее длину кода подлинности сообщений *Tag* в байтах; $Hash(K, M, Taglen)$ – функция ключевого универсального хеширования информационного сообщения *M* с использованием секретного ключа *K*; $PDF(K, Nonce, Taglen)$ – функция формирования псевдо-случайной подложки (*Pad*) по введенному значению *Nonce* и секретному ключу *K*;

«⊕» – побитовое сложение (XOR) результата ключевого хеширования сообщения и сформированной подложки.

Перспективным направлением дальнейших исследований является экспериментальная оценка коллизионных свойств mini-UMAC с использованием разработанной уменьшенной модели и методики статистического тестирования, обоснование на основе опытных данных конкретных предложений по совершенствованию механизмов обеспечения аутентичности и целостности информации.

Для анализа коллизионных свойств MAC-кодов предложен подход на основе создания уменьшенных моделей (мини-версий) алгоритмов формирования UMAC, что позволяет сохранить их алгебраическую структуру.

Разработан программный пакет реализующий математический аппарат по методике статистических исследований анализа коллизионных свойств, позволяющих определить распределение кодов, которые формируются на всем множестве ключевых данных и получать оценки коллизионных свойств с необходимой точностью.

Предложена модель и метод каскадного формирования MAC-кодов с использованием на последнем этапе криптографически сильной функции строго универсального хеширования на основе модулярных преобразований. Предложенное решение обеспечивает высокие коллизионные свойства строго универсального хеширования, малую вычислительную сложность и высокие показатели безопасности на уровне современных средств криптографической защиты.

Список литературы

1. P. Rogaway. "Bucket Hashing and its Application to Fast Message Authentication." *Advances in Cryptology - CRYPTO '95, LNCS vol. 963, pp. 29-42, 1995. Full version available from <http://www.cs.ucdavis.edu/~rogaway/>*
2. J. Black, S. Halevi, H. Krawczyk, T. Krovetz, and P. Rogaway. "UMAC: Fast and provably secure message authentication", *Advances in Cryptology - CRYPTO '99, LNCS vol. 1666, pp. 216-233, Springer-Verlag, 1999.*
3. T. Krovetz, and P. Rogaway. *Fast universal hashing with small keys and no preprocessing*, work in progress, 2000. <http://www.cs.ucdavis.edu/~rogaway/umac>
4. T. Krovetz. *Software-Optimized Universal Hashing and Message Authentication. Dissertation submitted in partial satisfaction of the requirements for the degree of doctor of philosophy. 2000. – 269p.*
5. T. Krovetz, J. Black, S. Halevi, A. Hevia, H. Krawczyk, and P. Rogaway. *UMAC -Message authentication code using universal hashing. IETF Internet Draft, draft-krovetz-umac-00.txt, www.cs.ucdavis.edu/~rogaway/umac, 2000.*
6. T. Krovetz. *UMAC -Message authentication code using universal hashing. IETF Internet Draft, draft-krovetz-umac-02.txt, www.cs.ucdavis.edu/~rogaway/umac, 2004.*

Научный руководитель: доц. каф. ІС Евсеев С.П.

ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРЕВАГ ТА НЕДОЛІКІВ ХМАРНИХ CRM-СИСТЕМ В ПОРІВНЯННІ З ТРАДИЦІЙНИМИ CRM-СИСТЕМАМИ

В умовах загострення конкурентної боротьби у компаній виникає потреба налагодження взаємовідносин з клієнтами, для чого доцільно використовуються CRM-системи, які дозволяють проводити збір, зберігання й аналіз інформації про споживачів, постачальників, партнерів та інформації про взаємовідносини з ними.

У наші дні малий, середній і великий бізнес ра-но чи пізно задається питанням, що обрати для автоматизації бізнес-процесів: хмарні CRM чи традиційні CRM?

Хмарні сервіси надають користувачеві програмне забезпечення, як сервіс (SaaS) через веб-браузер, додатки для мобільних пристроїв на основі операційних систем iOS, Android або Windows Phone [1]. Завдяки тому, що від користувача прихована абсолютно вся інфраструктура хмари, йому не потрібно володіти спеціальними навичками або знаннями для використання та управління даною технологією.

Традиційні CRM-системи є досить простими у використанні та не потребують багато часу для їх впровадження.

При виборі звичайних CRM, просто потрібно прийти в магазин, вибрати, придбати і встановити систему [2]. Адже вони надають стандартний функціональні можливості. При наявності відкритого коду продукту в майбутньому його можна буде дорацювати, але спочатку, компанія все-таки потрібно буде підлаштувати свої потреби саме під можливості CRM-системи, а не навпаки. Оскільки підхід SaaS позбавляє від необхідності утримувати IT-інфраструктуру та IT-фахівців, хмарна CRM-система, вимагає набагато менше інвестицій, ніж традиційна. Але з цього не можна зробити висновок, що вона буде дешевою. Адже і в даному випадку ніхто не відміння впровадження, налаштування, навчання, інтеграцію з іншими бізнес-системами та підтримку.

Завдяки тому, що програмне забезпечення (SaaS) надається замовникові у вигляді послуги, його не доведеться купувати. Замість цього, користувач просто бере його в оренду, сплачуючи лише щомісячну плату. Крім того, SaaS рішення дають можливість кожному оплачувати лише той функціонал софту, який йому дійсно потрібний і яким він користується. Крім того, якщо колись замовник зрозуміє, що йому необхідні якісь додаткові функції програми, або ж навпаки зіткнеться з тим, що йому більше не потрібні певні модулі програми, то дане питання можна буде легко і швидко вирішити,

на відміну традиційних CRM.

На відміну від звичайних, хмарні CRM залежать від підключення до інтернету та швидкості з'єднання до нього [3].

Тому можна виділити основні переваги та недоліки хмарних технологій в порівнянні з традиційними.

Переваги:

- користувачам не потрібно витратити свій час на встановлення та налаштування ПО, цілком вистачить веб-браузера або смартфона для того, щоб отримати доступ до хмарних сервісів;

- не потрібно купувати дороге обладнання;

- заощаджується час і сили співробітників на виконання тих чи інших завдань;

- оплата проводиться лише за використані обчислювальні потужності і здійснені операції;

- компанії не потрібно виділяти гроші на розгортання інфраструктури;

- немає потреби витратити час на навчання, так як практично всі користувачі знають, як користуватися веб-браузерами, а також інтернет-сервісами.

Серед недоліків можна виділити наступні:

- через постійно виникаючих питань про безпеку стає зрозумілим, що все-таки не всі дані можна довірити сторонньому провайдеру

- можливість втратити даних;

- відсутність можливості впровадження додаткових функцій з урахуванням бізнес-процесів підприємства;

- обов'язковий доступ до інтернету.

Таким чином, перед тим як зробити остаточний вибір на користь традиційної або хмарної CRM потрібно оцінити всі їх плюси і мінуси, порівняти всі ризики і вибрати саме те рішення, яке найбільш відповідає бізнес-цілям і завданням компанії.

Список літератури

1. Гореткіна Е. CRM в облаках / Е. Гореткіна. // PC Week. – 2012. – С. 7.

2. Вибір CRM системи. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ruli24.ru/vybor-crm-sistemy-pochti-nepredvyzhatyj-ob/>

3. Что такое CRM? Облачные CRM-системы или другие платформы? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://great-world.ru/cto-takoe-crm-oblachnye-crm-sistemy-ili-drugie-platfomy/>

Науковий керівник: доц. каф. ІС Плоха О.Б.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСОБІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ У МЕРЕЖАХ ГОСТИННОСТІ

Останнім часом через здороження ренти житла та готелів набувають популярності мережі гостинності. Головною метою мереж гостинності є надання можливості безкоштовного проживання під час подорожей. Сама мережа гостинності являє собою спільноту людей, що пропонують погостювати у себе вдома іншим членам цієї спільноти. Як правило, мова йде про зупинку на кілька днів. Домовляються про приїзд найчастіше через спеціалізовані сайти [1].

Принцип мережі гостинності полягає у наступному: Щоб скористатися послугами мережі, необхідно зареєструватися на сайті і детально заповнити анкету, яку зможуть побачити інші учасники. Після цього стає доступним пошук людей, у яких можна зупинитися. Щоб домовитися про користування житлом потрібно відправити запит на житло людині, у якої можна зупинитися. Тільки при підтвердженні запиту формується договір про проживання між двома сторонами. Як правило, на таких сайтах є можливість написати відгук про іншого учасника. У відгуку коротко описується, як і де зустрілися з учасником, ніж він зацікавив, чи були негативні моменти, загальне враження від спілкування [2].

Найактуальнішою проблемою даних мереж є питання безпеки, не завжди є гарантія, що безпечно проживати у незнайомої людини. Серед випадків порушення безпеки найчастіше трапляються:

Правопорушення з боку власників та гостей, а саме крадіжки або псування майна, вимагання грошей за проживання, у рідких випадках домагання.

Саме тому системі безпеки надається дуже багато уваги. За статистикою з 6 млн випадків обміну житлом 99.0 % мали позитивний результат, і тільки у 1% випадків траплялись інциденти [3].

Головним чином безпека у онлайн сервісах мереж гостинності забезпечується наступними засобами:

- Рейтингова система та відгуки.

На сторінці користувача як і власника житла та і гостя залишаються відгуки інших користувачів та відгуки стосовно якості житла та послуг гостинності. В залежності від кількості позитивних та негативних відгуків формується рейтинг користувача [4].

- Верифікація користувача.

Верифікація здійснюється у 3 етапи:

1. Етап – користувач реєструє своє ім'я та адресу у системі, при цьому блокується можливість зміни цих даних у майбутньому.

2. Етап – оплата послуги на рахунок системи

Couchsurfing.

3. Етап – адміністрація відправляє листівку (наклейку) на зазначену користувачем адресу, таким чином перевіряється і підтверджується його особа.

Також відбувається підтвердження профілю користувача за допомогою його аккаунту в соціальних мережах (Facebook, google+, twitter)

У деяких системах таких як Airbnb для верифікації необхідно надати системі копії документів, що підтверджують особистість (посвідчення водія, паспорт тощо)

- Порука.

Якщо за користувача поручилися 3 та більше людини, то він автоматично стає довіреною особою, в його профілі з'являється значок у вигляді чотирьох зчеплених рук (цифра поруч вказує на кількість поручився). В результаті чого на даний момент утворилася ціла група довірених осіб, які можуть підтверджувати надійність інших [4].

- Розсилка новин.

Періодично адміністрація сайту, робить розсилку в приватні повідомлення про правила безпеки на сайті, та про виявлених шахраїв.

Серед наведених засобів безпеки як найефективніший можна виділити саме систему рейтингу та відгуків: чим більше верифікованих користувачів залишають позитивні відгуки про власника чи гостя, тим вища надійність цієї людини.

Список літератури

1. Принципи функціонування мереж гостинності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B0_%D0%B3%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96

2. Принципи функціонування Couchsurfing [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%A1%D0%B5%D1%80%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B3>

3. If Couchsurfing is a safe way to travel [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ubyssey.ca/news/couchsurfing-a-safe-way-for-students-to-travel/>

4. Засоби безпеки у Couchsurfing [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://litetrip.ru/bezopasnost-v-couchsurfing-kouchserfinge-lichnye-rekomendacii.html>

Науковий керівник: проф. каф. ІС Мінухін С.В.

ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА ИНТЕРНЕТ ПРОВАЙДЕРА

На сегодняшний день Internet есть одной из неотъемлемых частей человеческой жизни. Всемирной паутиной пользуется каждый второй житель Украины. Но каждый человек пользуется в разных целях. Одни для того, чтоб посмотреть фильм, второй – чтоб послушать музыку, третий – чтоб поиграть в Online игры, а некоторые для бизнеса.

Когда человек хочет подключить себе Internet, он для этого ищет провайдера, который ему подходит для какой-то одной конкретной задачи.

Можно выделить такие цели, для которых пользователю нужен Internet:

Если пользователь ищет себе провайдера для просмотра сайтов, а также для работы с документами, чтения электронной почты, отправка и получение писем, ему потребуется скорость в 8 Мбит/с, при этом трафик можно выбирать и лимитированный;

Если для активного общения с помощью таких программ как, например Skype, развлечение Online-играми, скачивание небольших по объему файлов потребуется уже безлимитный интернет на скорости не менее 25 Мбит/с.

А если интернет предполагается использовать для просмотра фильмов онлайн, активного скачивания информации, сетевых Online игр, то 40 Мбит/с. будет вполне хватать.

Много Internet-провайдеров смогут предоставить скорость, которая будет удовлетворять нужную цель, однако существуют другие критерии выбора, на которые также нужно обратить внимание. К таким факторам относятся: стоимость услуг, скорость соединения и другие.

Стоимость услуг – один из главных критериев выбора. Но, если отталкивается от суммы оплаты, пользователь получает низкоскоростной Интернет, перебои в связи и отсутствие технической поддержки;

Скорость соединения – главная приманка для пользователя, которая является всего лишь маркетинговым ходом. Клиенты выбирают провайдера, который им обещает большую скорость, которая на практике не гарантируется. В большинстве контрактов лишь указано, что провайдер предоставляет скорость, например, «до 100мб/с», но это всего лишь пропускная скорость канала, а не Вашего Интернета. При проверке скорости, можно увидеть, что она будет значительно меньшей, чем заявленная в контракте.

Поэтому при выборе провайдера следует прежде всего обратить внимание на следующие факторы:

– оптимальное сочетание в тарифном плане предлагаемого пакета услуг и цены;

– стабильность соединения (без потери данных и вылетов с Интернета);

– как провайдер намерен возмещать отсутствие интернета;

– наличие качественной технической поддержки, реальная возможность получить эффективную помощь в любое время суток;

– какие дополнительные услуги предоставляет провайдер и за какую стоимость;

– отзывы абонентов и т.д.

При выборе Internet-провайдера, нужно проанализировать положительные и отрицательные стороны контракта и только после этого его заключать. Может сложиться ситуация, что подключившись к провайдеру, Вам его услуги не понравятся по каким-либо причинам. Однако отказаться от контракта будет не просто, потому что в контракте может быть написано маленьким шрифтом, на какой срок вы заключили с ними договор. И в большинстве случаев разрыв контракта или неоплата услуг может понести за собой большие проблемы.

Выбрать идеального Internet-провайдера довольно сложно. Одни привлекают ценой, но у них плохая техническая поддержка, другие предоставляют хорошую скорость соединения, но по высокой цене и т. д. Только анализ всех перечисленных факторов и внимательное заключение контракта будет гарантировать правильный выбор.

Список литературы

1. Киевстар [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.kyivstar.ua>

2. Интернет провайдерБест. Кабельное телевидение и Интернет [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.best.net.ua>

3. Интerteleком. Офіційний сайт компанії [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.intertelecom.ua/>

4. Воля: [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://volia.com>

5. Павлінов Е. В. Интернет провайдеру і їх сутність / Е. В. Павлінов. - М. : МЦДЭФ, 2003. – 252с.

6. Приватний Интернет-провайдер [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://airbites.net.ua>

Научный руководитель: доц. кафедры ИС Ушакова И.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ASP.NET MVC В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

Одной из самых популярных технологий для разработки веб-приложений является ASP .NET MVC. Она сочетает в себе гибкость процесса разработки, простоту поддержки и глубокую интеграцию с различными сервисами от Microfot (включая TFS, MS SQL Server, Azure и т.д.), благодаря чему завоевала такую популярность среди веб-разработчиков по всему миру. Вполне логично, что подобная технология нашла применение в области электронной коммерции.

NopCommerce – это проект CMS (Content Management System) с открытым исходным кодом, основанный на вышеупомянутой технологии, в полном объеме раскрывающий все её достоинства, добавляя несколько своих. По своей сути представляет собой полноценный фреймворк для разработки интернет-магазина со 100%-ой базовой функциональностью. В базовой комплектации, развернутый на базе NopCommerce проект включает в себя две крупных подсистемы: область клиента и область администратора. Область клиента – это интернет-магазин, который включает в себя полный каталог товаров с поиском, фильтром, делением товаров на группы и категории, личный кабинет клиента, корзину, модуль оплаты и прочие необходимые для каждого интернет-магазина возможности. В область администратора входит система управления интернет-магазином, включая управление товарами, статьями, блогами, рассылкой новостей, возможности блокировки аккаунтов, различные настройки для модулей и подсистем магазина.

При установке и первом запуске магазина, NopCommerce автоматически предлагает создать базу данных на локальной машине, либо использовать уже созданную (при этом существует возможность сразу заполнить её тестовыми данными, что превращает решение «из коробки» в полноценную демо-версию для демонстрации базовых возможностей фреймворка). База данных располагается на MS SQL Server и для работы с ней используется EntityFramework, уже ставший стандартом в веб-разработке на ASP .NET.

Так же в базовой комплектации NopCommerce включает гибкую систему локализации, основанную на динамически изменяемых в области администратора ресурсах. Это позволяет локализовать сайт практически на любой язык не изменяя исходный код проекта. В случае, если базовой функциональности фреймворка не достаточно для конкретного проекта или пожелания клиента выходят за рамки обычного функционала, в таком случае его легко расширить или изменить исходя

из потребностей конкретного заказчика с помощью гибкой системы плагинов.

Плагин представляет собой отдельную библиотеку, которая реализует в себе пользовательскую логику для конкретного требования. Благодаря приоритизированной системе ViewEngin-ов ASP.NET MVC, плагин может переопределять конкретные представления, что бы изменить пользовательскую сторону сайта. Повсеместное использование полиморфизма в виде перегрузки различных контроллеров и методов, подмены сервисов через DI (Dependency Injection) так же повышает гибкость разработки и позволяет интегрировать различную логику, без изменения исходного кода.

Внешний вид магазина кастомизируется с помощью внешних тем (Theme), которые подключаются в проект в отдельную директорию. Между ними можно свободно переключаться: в настройках магазина выведены все дост. Каждая тема имеет свой отдельный ViewEngine, т.е. может содержать не только CSS и JavaScript файлы, но и перегруженные представления, кардинально меняющие вывод данных в браузере пользователя.

Комбинация этих возможностей превращает NopCommerce в мощнейший инструмент, который позволяет за короткий срок развернуть хорошо масштабируемое решение. Разработчик, имевший опыт работы с ASP .NET MVC проектами, в короткие сроки сможет включиться в разработку. Так же существует довольно большое комьюнити разработчиков, которые используют эту платформу в своих проектах и огромное количество уже реализованных плагинов, готовых для развертки на конкретном магазине.

Список литературы

1. nopCommerce 3.00 open source CMS: обзор новых функций, поддержка Windows Azure [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/180957/>

2. Brandon Atkinson. “Getting Started with nopCommerce” – 2013 – Packt Publishing, P. 134

3. NopTeam. “NopAdmin Import FREE E-Book” – 2010 – E-book, P. 14

4. User Guide [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.nopcommerce.com/display/nc/User+Guide>

5. DeveloperGuide[Электронный ресурс].–Режим доступа: <http://docs.nopcommerce.com/display/nc/Developer+Guide>

Научный руководитель: проф. кафедры ИС Щербаков А.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ДВУСТОРОННЕЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ СООБЩЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАСТИКОВЫХ КАРТОЧЕК PASSWINDOW

Первичной задачей обеспечения информационной безопасности в сети Интернет является аутентификация пользователя. Установление личности пользователя, пытающегося получить доступ к некоторым ресурсам или инициировать определённые действия, является нетривиальной задачей, особенно когда речь идёт о системе массового использования в гетерогенной сетевой инфраструктуре, когда отсутствуют какие-либо ограничения на оборудование терминалов, с которых возможен доступ к защищаемому ресурсу. Основные недостатки парольной защиты очевидны – один и тот же пароль используется в каждом сеансе связи (аутентификации) и если он будет перехвачен хотя бы один раз, то соответствующий профиль пользователя будет скомпрометирован.

Решить данную проблему призваны методы аутентификации на основе «динамических паролей». Как правило, они реализуются на основании специальных устройств, выполняемых в формате брелоков, обеспечивающих формирование псевдослучайных паролей с ограниченным сроком жизни (одноразового применения либо с ограниченным временем действительности). Либо, вместо устройств формирования паролей, может использоваться «вторичный» (априори, надёжный) канал связи с пользователем, для передачи одноразового пароля – как правило, отправка короткого текстового сообщения (SMS) на личный мобильный телефон. Однако, такие устройства и сервисы связаны с ощутимыми финансовыми затратами и поэтому доступны не всем провайдером услуг, предоставляемых через сеть Интернет. Компромиссное решение задачи формирования динамических паролей, при минимальных затратах на поддержку одного пользователя, предложили специалисты компании PASSWINDOW. Они предложили использовать прозрачную пластиковую карточку, с нанесённым секретным символьно-графическим кодом, для формирования динамических «паролей» (кодов) аутентификации [1]. В качестве парольного алфавита используются цифры (и служебный символ «Р»), формируемые на 7-сегментном индикаторе. Предложенная авторами решение, по их словам, позволяет обеспечить:

- невероятно простые, но чрезвычайно безопасные динамические сеансовые пароли;

- независимый от клиентского оборудования или программного обеспечения, не требующий батарей и лишённый потенциальных неисправностей механизм;

- возможность безопасной и надёжной аутентификации клиента на сервере и сервера клиентом;

- возможность надёжной передачи информации о транзакции пользователю через визуальные проверки;

Суть механизма динамического формирования пароля заключается в визуальном последовательном восстановлении символов сеансового пароля аутентификации, из последовательности графических элементов (сегментов), формируемой сервером на мониторе рабочей станции. Эта последовательность, при наложении кодовой карточки на соответствующую область экрана, позволяет «прочитать» символы пароля сформированного сервером. Начало пароля идентифицируется с стартовым маркером – литерой «Р», после которой передаются, непосредственно, цифры сеансового пароля [1; 2]. Данная разработка является победителем конкурса технических новаций Азии в 2010 году и успешно проходит тестирование в пяти банках пяти стран Малайзии, Чили, Турции, Индонезии, Австралии [2].

Проведённые нами исследования позволили практически подтвердить уязвимость данной системы к атаке криптоанализа «на основании известных открытых текстов». Полученные результаты показывают, что стойкость данного решения практически не отличается от обычного пароля, т.к. для однозначного восстановления секретной разметки карточки, в большинстве случаев, достаточно перехватить от 3 до 5 сеансов аутентификации. При этом для выполнения вскрытия системы «в реальном масштабе времени» (в течении нескольких минут) достаточно ресурсов обычного персонального компьютера.

Список литературы

1. *Simple and secure online authentication [электронный ресурс] режим доступа – www.passwindow.com*
2. *A New Way to Outwit Internet Fraudsters [электронный ресурс] режим доступа – http://online.wsj.com*
3. Баранов О. А. *Інформаційне право України: стан, проблеми, перспективи / О. А. Баранов. – К. : ВД “Софт-Прес”, 2005. – 316 с.*
4. Гладких А.А. *Базовые принципы информационной безопасности вычислительных сетей / Гладких А.А., Дементьев В.Е. — Ульяновск: УлГТУ, 2009. — С. 156.*
5. Кузнецов О. О. *Захист інформації в інформаційних системах : навч. посіб. / О. О. Кузнецов, С. П. Євсєєв, Король О.Г. – Харків : ХНЕУ, 2011. – 510 с.*
6. Кузнецов О. О. *Захист інформації та економічна безпека підприємства : монографія / О. О. Кузнецов, С. П. Євсєєв, С. В. Кавун. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2008. – 360 с.*

Научный руководитель: доц. каф. ИС Евсеев С.П.

ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ У МОДУЛІ «ВІДДІЛ КАДРІВ»

Законодавство про захист персональних даних набуло чинності у 2011 році. Його поява викликала чимало питань з боку менеджерів у сфері управління персоналом, адже обов'язок прийняття співробітників на роботу, їх облік, ведення особових справ, у більшості компаній покладено на керівників відділів кадрів.

Важливим аспектом у сфері дотримання законодавства про захист персональних даних є також оформлення внутрішніх документів, які мають бути затвердженими на підприємстві у відповідності до чинного законодавства. Це стосується як внутрішнього порядку обробки персональних даних, так і форм згоди, положень у договорах з контрагентами щодо захисту персональних даних тощо. Адже постійні зміни у законодавстві про захист персональних даних призводять до втрати актуальності зазначеними документами, і, як наслідок, до їх невідповідності вимогам законодавства. Це може призвести до порушення прав суб'єкта персональних даних, наприклад, у випадку, коли форма згоди на обробку персональних даних містить повідомлення не про всі права суб'єктів, які передбачені законодавством. Неповідомлення про права суб'єкта наразі є підставою для адміністративної відповідальності.

Робота відділу кадрів досить великого підприємства пов'язана з накопиченням великої кількості інформації про особисті дані співробітників. Традиційно інформація зберігається на паперових носіях. При цьому важко здійснити швидкий відбір потрібних даних при прийомі на роботу, відхід у відпустку, звільнення, перехід на іншу посаду або інших переміщеннях співробітника. Досить важливе питання надійності зберігання та конфіденційності особистих даних про працюючих на підприємстві. Таким чином, автоматизація процесу роботи відділу кадрів є потрібним і перспективним процесом.

Розглянемо схему роботи відділу кадрів. Начальник відділу кадрів заповнює особову справу співробітника даними. Періодично начальник відділу кадрів підшиває у справу нові відомості та накази, які стосуються цього співробітника. У розроблюваному додатку повинна бути можливість додати нового і видалити інформацію про старого співробітника в базі даних, редагувати його анкетні дані. Також повинні бути передбачені функції пошуку даних за прізвищем співробітника, функції формування і друку звітів, друку всіх даних про нього. У штаті відділу кадрів крім начальника відділу кадрів, також працює і кілька співробітників відділу. Фактично, тільки начальник відділу кадрів повинен мати повний доступ до архіву, що зберігається. Інші співробітники мають доступ лише до користувальницького інтерфейсу з обмеженням прав. Основним завданням проектованої ІС є забезпечення швидкого

знаходження та редагування потрібної інформації по роботі з кадрами.

Існує всього три групи класів безпеки розроблюваної системи. Розроблювана ІС відноситься до багато користувальницької групи, в якій одночасно обробляється та зберігається інформація різних рівнів конфіденційності, і користувачі мають різні права доступу до неї.

Всі загрози прийнято ділити на дві групи: зовнішні і внутрішні. Розроблений модуль також зазнає небезпеки. До внутрішніх загроз відноситься фізичний доступ до сервера і активного обладнання. До зовнішніх загроз відносяться зовнішні атаки з Інтернету, по засобом мережевої атаки, зараження вірусом, або зломом через програми “трояни”. Несанкціонований доступ до даних при обміні конфіденційними даними між віддаленим користувачем і мережею. Оскільки дані розроблюваної програми будуть зберігатися на сервері рівень перелічених загроз є вкрай високим.

СКБД створює систему безпеки, яка забезпечує захист користувача і конфіденційність даних усередині БД. Правила безпеки встановлюють, які користувачі можуть одержати доступ до бази даних, до яких елементів даних користувач може отримати доступ, які операції з даними (читання, додавання, видалення або зміну) може виконувати користувач. Управління багатокористувальським доступом. СКБД створює складні структури, що забезпечують доступ до даних декількох користувачів одночасно. Для того щоб забезпечити цілісність і несуперечність даних, в СКБД застосовуються складні алгоритми, що гарантують, що кілька користувачів можуть отримати одночасний доступ до бази даних без ризику порушити її цілісність.

Для того, щоб забезпечити безпеку даних, що зберігаються реалізується через авторизацію. Лише зареєстровані користувачі мають право доступу до даних та їх обробку. Логіни та паролі затверджуватимуться начальником відділу кадрів.

Список литературы

1. Конев І.Р., Беляєв А.В. *Інформаційна безпека підприємства. - СПб.: БХВ-Петербург, 2003. - 752 с.*
2. Кузнецов О. О. *Захист інформації в інформаційних системах / О. О. Кузнецов, С. П. Євсєєв, О. Г. Король. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2010. – 512 с.*
3. Тарасов О. В. *Організація баз даних та знань. Проектування баз даних / О. В. Тарасов, В. В. Федько, М. Ю. Лосєв. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 200 с.*

Наковий керівник: проф. каф. ІС Федько В.В.

ЗМІСТ

Інформаційні технології та системи управління в економіці, техніці та екології

Avramchuk I. Analysis Tasks in Banking and Software to Solve These.....	3
Filonenko T. Assessment of Serious Games.....	4
Goroshko N. Business Opportunities With Digital Marketing.....	5
Kobzar A. Work Features of an Internet Marketing Coordinator.....	6
Kotsiuba O. Using EDX Platform for the Introduction of the MOOC in S. Kuznets KhNUE.....	7
Persianova O. Application of Fuzzy Logic for Effectiveness Evaluation of IT-company's Marketing System.....	8
Roshchyn D. Concept of Business Model.....	9
Shevchenko A. The Most Common Technologies for Developing Web-Sites.....	10
Vorgul T. Les objectifs de la prévision des ventes à court terme.....	11
Анохін Д.В. Модуль створення інтерактивних завдань для персональних навчальних систем.....	12
Бабяк А.О. Реалізація WEB-застосувань на базі Zend Framework. Переваги та недоліки.....	13
Бичхиджи И.В. Благотворительность в интернете.....	14
Ващенко М.С. Аналіз засобів реалізації баз даних для мобільного додатку.....	15
Выскребенец Е.Д. Выбор базы данных для создания web-сайта.....	16
Ганзера Д.Ю. Аналіз IT-технологій для розробки конструктора цільових сторінок.....	17
Гиль I.O. Переваги використання онлайн сервісу parse.com для зберігання даних.....	18
Гонтар М.О. Аналіз комп'ютерних ігор з точки зору їхнього впливу на людину.....	19
Гонтар М.О. Фактори популярності комп'ютерних ігор.....	20
Дашко І. Розроблення Web-сайту для туристичного агентства.....	21
Домніч Ю.Ю. Огляд та приклади хмарних CRM-модулів.....	22
Домніч Ю.Ю. Сайти з працевлаштування: Рейтинги та функціональність.....	23
Донченко Д.О. Проблематика автоматизованої системи авіакомпанії в розрізі підзадачі диспетчера.....	24
Дубовская А.В. запись стерео звука с помощью мобильного устройства.....	25
Еременко О.В. Использование готовых решений в разработке веб-сайтов.....	26
Казімірчук О.І. Збільшення конверсії цільових сторінок.....	27
Канивец Е.А. Распознавание речи и голосовое управление в Linux.....	28
Карась К.С. Порівняльна характеристика традиційних та інтернет-методів пошуку роботи.....	29
Ковалева Н.О. Способы привлечения посетителей на сайт школы искусств г. Дружковки.....	30
Колесник Е.В. Использование TDD при разработке приложений.....	31
Кольган С.О. Розроблення модуля «Благодійний аукціон» на базі веб-технологій.....	32
Кострова Я.В. Використання патернів проектування.....	33
Кравченко В.В. Розвиток електронного видання.....	34
Кравченко І.О. Визначення викидів в системі екологічного моніторингу дорожньої мережі м. Харкова.....	35
Краснюк Н.М. Засоби аналізу показників рівня забруднення водних об'єктів на прикладі Рівненської області.....	36
Лахматова Т.В. Вимоги до створення туристичного сайту.....	37
Луценко М.В. Агрегатор новинні стрічки як джерело інформації.....	38
Маковский В.В. Разработка модуля "Благотворительный аукцион".....	39
Москаленко В.В. Использование MOOC для повышения качества образования в высших учебных заведениях.....	40
Николаенко В.И. Анализ программных пакетов планирования запасов производства.....	41
Паламарчук Е.О. Анализ многопользовательских онлайн игр и тенденции их развития.....	42
Пальчиковский И.Г. Модификация существующего программного обеспечения для взаимодействия с клиентами предприятий-аттракционов Rope Jumping.....	43
Пирриев А.И. Среда разработки Visual Studio 2012.....	44

ЗМІСТ

Пономаренко С.В. Анализ и тенденции развития стандарта языка гипертекстовой разметки – HTML5.....	45
Разыков А.С. Анализ среды разработки Visual Studio.....	46
Садовнікова Т.О. Особливості дизайну WEB-сайтів.....	47
Собакарь В.М. Визначення викидів в системі екологічного моніторингу дорожньої мережі м. Харкова.....	48
Токарь А.Ю. Виявлення вразливостей у веб-серверах.....	49
Толстикова С.С. Обоснование критериев выбора платформы ИС для поддержки бизнеса сеть аренды автомобилей.....	50
Тощев В.О. Аналіз технологій розробки та підтримки веб-сайтів.....	51
Філенко О.С. Аналіз існуючих інформаційних систем бронювання житла.....	52
Філоненко В.В. Проблематика автоматизованої системи авіакомпанії в розрізі підзадачі користувача.....	53
Францев В.Д. Електронні журнали в структурі інформаційних ресурсів бібліотеки.....	54
Чопей Д.С. Исследование кодов аутентификации сообщений с использованием универсальных хеширующих функций.....	55
Шабалова В.О. Визначення переваг та недоліків хмарних CRM-систем в порівнянні з традиційними CRM-системами.....	56
Шаповал В.М. Дослідження засобів забезпечення безпеки у мережах гостинності.....	57
Шевченко И.А. Проблемы выбора интернет провайдера.....	58
Шувалов Р.А. Использование ASP.NET MVC в электронной коммерции.....	59
Языков Г.А. Исследование механизмов двусторонней аутентификации сообщений с использованием пластиковых карточек PASSWINDOW.....	60
Яценко Ю.Ю. Захист персональних даних у модулі «Відділ кадрів».....	61

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ
«ІНФОРМАЦІЙНІ УПРАВЛЯЮЧІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»,
«КОМП'ЮТЕРНИЙ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ МОНІТОРИНГ»
ТА МБА «БІЗНЕС-ІНФОРМАТИКА»**

Відповідальний за випуск: І.А. Золотарьова

Науковий редактор: О.Б. Плоха

Комп'ютерна верстка: К.С. Клівець

Оформлення обкладинки: К.С. Клівець