

СПИСЪК
резюмета на научни публикации
на гл. ас. Елисавета Димитрова Тричкова-Кашъмова
за участие в конкурса за академичната длъжност „доцент“
обявен в ДВ бр. 77 от 27.09.2022 г.

Пълни библиографски данни за публикацията и резюмета

1. Trichkova-Kashamova E., Pavlova K. *Quantifying the values of selected KPIs of on-farm using statistical methods of analysis*. 8th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE)2022, IEEE Conference, 30.06.2022 - 02.07.2022, Ruse, Bulgaria. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9831390>

Резюме: В това изследване се анализират различни ключови показатели за ефективност в животновъдството. Въз основа на този анализ е определен списък от няколко показателя, които да отговарят на нуждите на проучването за проследяване на популацията на селскостопанските животни. Статистическият анализ на данните от извадката е използван за количествено определяне на стойностите на един от тези показатели. Чрез честотен анализ и хистограма беше графично визуализирано честотното разпределение на изследваните стойности. Средните стойности бяха оценени чрез дисперсионен анализ (ANOVA).

Abstract: In this research, various key performance indicators in livestock production are analyzed. Based on this analysis, a list of several indicators has been identified to meet the needs of the farm animal population follow-up study. A statistical analysis of the sample data was used to quantify the values of one of these indicators. Through frequency analysis and histogram, the frequency distribution of the study values was graphically visualized. The mean values were evaluated by analysis of variance (ANOVA).

2. Paunova-Hubenova E., Trichkova-Kashamova, E. *Algorithm for traffic management with priority for emergency vehicles*. International Scientific Conference Electronics 2022, 13 – 15 September Sozopol, Bulgaria, IEEE, 2022, DOI: 10.1109/ET55967.2022.9920275, E-ISBN:978-1-6654-9878-4, PoD ISBN:978-1-6654-9879-1.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9920275>

Резюме: Един от основните проблеми в съвременните градове е натовареният уличен трафик, който може да бъде сериозен проблем дори за превозните средства за спешна помощ, като линейки и пожарни. Настоящият документ съдържа кратко описание на съществуващите технологични средства за управление на трафика. С помощта на съвременните технологии може да се създаде подходящо решение за осигуряване на приоритетно преминаване на специалните превозни средства. Статията има за цел да предложи алгоритъм за бързо придвижване на спешни превозни средства в условията на интензивен пътен трафик. В представената интелигентна система за управление на трафика са внедрени няколко съвременни технологии, като облачно базиран контролен център, обработка на изображения и GPS проследяване и навигация.

Обяснени са концепциите за управление на трафика с данни и за облачно базиран контролен център и са представени предимствата на замяната на RFID идентификатори с интелигентни технологии.

Abstract: One of the major problems in modern cities is the heavy street traffic which can be a significant problem even for the emergency vehicles like ambulances and fire brigades. The present paper provides a brief description of the existing technology means for traffic management. By means of contemporary technologies, an appropriate solution for providing a priority passing of the special vehicles can be created. The paper aims to offer an algorithm for the fast movement of emergency vehicles in conditions of heavy road traffic. The presented smart traffic management system implements several nowadays technologies such as a cloud-based control center, image processing, and GPS tracking and navigation. The conceptions of data traffic management and cloud-based control center are explained, and the advantages of replacing the RFID tags with smart technologies are presented.

3. Paunova-Hubenova E., Karastoyanov D., Trichkova-Kashamova E. *Contemporary Technical Solutions for Milking Stalls and Dairy Barns with AMS*. Jurnal of WSEAS Transactions on Environment and Development, ISSN: 1790-5079, E-ISSN: 2224-3496, 2022, SJR (Scopus):0.19 Q4
<https://wseas.com/journals/articles.php?id=7128>

Резюме: През последните години консумацията на млечни продукти в много страни се е увеличила. Поради тази причина броят на млечните ферми и размерът на стадата също се увеличават. За да се намали работата на операторите, в животновъдството се разработват много иновативни решения. В настоящата статия се описват и анализират различни технологии, прилагани в кравефермите, като се обръща внимание на роботизираните и автоматизираните системи за доене (АСД). Разходите за закупуване на АСД са високи, а роботът трябва да се използва с възможно най-голям капацитет. В статията са дадени насоки за увеличаване на капацитета на АСД чрез преглед и анализ на информация от различни статии по тази тема. Също така тук са представени различни видове конфигурации на доилните зали, управлението на млечните ферми и най-често използваните елементи на оборите и доилните боксове.

Abstract: In recent years, there has been an increase in dairy consumption in many countries. For this reason, the number of dairy farms and herds' sizes is also increasing. To reduce the work of operators, many innovative solutions are developed in animal husbandry. The present paper describes and analyzes different technologies applied in cow farms, focusing on robotic and automated milking systems (AMS). The cost of purchasing an AMS is high, and the robot should be used at its highest possible capacity. This paper provides guidelines for increasing the capacity of AMS by reviewing and analyzing information from various articles on this topic. Also, here are presented different types of parlor configurations, dairy farm management, and the most frequently used elements of barns and milking stalls.

4. Trichkova-Kashamova, E, Paunova-Hubenova, E. *Integrated software solutions in animal husbandry*. International Conference Automatics and Informatics (ICAI), IEEE, 2021, ISBN:978-1-6654-2661-9, DOI:10.1109/ICAI52893.2021.9639487, 248-251
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9639487>

Резюме: В земеделието и животновъдството интегрираните софтуерни решения и ERP системите помагат на фермерите да организират производството по-ефективно и да увеличат ефективността на стопанството чрез мониторинг на три нива - административно, техническо и финансово. Целта на настоящата статия е да се обсъдят и анализират редица потенциални платформи за софтуер за управление на стопанството (FMS), които могат да се използват за по-ефективна организация на процесите в стопанствата, и да се направи сравнение между тези платформи по отношение на няколко основни характеристики. Разгледани, анализирани и сравнени са осем платформи за FMS, като са използвани дванадесет основни характеристики. Направено е сравнение на оценката на потребителите, тъй като тяхното мнение също е важна част от избора на платформа за FMS.

Abstract: In the farming and livestock industry, integrated software solutions and ERP systems help farmers to organize production more efficiently and maximize farm performance by monitoring at three levels - administrative, technical and financial. The aim of this paper is to discuss and analyze a number of potential Farm management software (FMS) platforms that can be utilized for more efficient organization of processes in farms and to make a comparison between these platforms in terms of several core features. Eight FMS platforms are reviewed, analyzed and compared using twelve key features. A Users rating comparison was made because their opinion is also an important part for selecting an FMS platform.

5. Trichkova-Kashamova, E. *Portfolio Approach for Optimization the Usage of E-resources*. XXX International Scientific Conference Electronics, IEEE, 2021, ISBN:978-1-6654-4518-4, 978-1-6654-4519-1, DOI:10.1109/ET52713.2021.9580123, 1-4.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9580123>

Резюме: Поради широкото им използване в ежедневието информационните и комуникационните технологии (ИКТ) вече са включени във всички аспекти на учебната дейност. Използването на различни цифрови инструменти в традиционния образователен процес го трансформира и модифицира. Тяхната ефективност зависи от по-доброто им познаване. Въпреки, че са проведени много изследвания върху обучението с помощта на технологиите, съществува необходимост от актуална перспектива за влиянието им на ниво класна стая. Настоящата статия се фокусира върху анализа и търсенето на оптимално решение за ефективното прилагане на ИКТ ресурсите в сферата на образованието. Сравнени са полезността и честотата на използване на най-популярните електронни ресурси в професионалните предмети. Предложен е портфолио подход за оптимизиране на използването на е-ресурси и е дефинирана и решена оптимизационна задача за оптималното им използване.

Abstract: Because of their widespread use in everyday life, Information and Communication Technologies (ICT) are now included in all aspects of teaching activities. The use of various digital tools into the traditional educational process transforms and modifies it. Their efficiency depends on a greater knowledge of them. Although much research has been done on technology-enhanced teaching, there is a need for a current perspective on its influence at the classroom level. The current paper focuses on the analysis and searching for an optimal decision for the effective applying of ICT resources in the field of education. The usefulness and the frequency of using the most popular e-resources in vocational subjects are compared.

A Portfolio approach for optimization of the usage of e-resources is proposed and an optimization problem for their optimal utilization is defined and solved.

6. Trichkova-Kashamova, E. *Applying the ISO/IEC 25010 Quality Models to an Assessment Approach for Information Systems*. 12th National Conference with International Participation (ELECTRONICA), IEEE, 2021, ISBN:978-1-6654-4061-5, 978-1-6654-4060-8, 978-1-6654-1168-4, DOI:10.1109/ELECTRONICA52725.2021.9513662, 1-4
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9513662>

Резюме: В това изследване се разглеждат въпроси, свързани с оценката на качеството и ефективността на софтуерните продукти. Обръща се внимание на оценката на качеството и ефективността на такива софтуерни продукти чрез решаване на оптимизационна задача. Решението на задачата е да се минимизира влиянието на субективния фактор при оценяването. Начинът за преодоляване на този проблем е прилагането на обща схема за оценка, основана на обективни изисквания към продукта. Схемата за оценка се прилага чрез подход за оценка на качеството и ефективността, основан на стандарта за модел на качеството ISO/IEC 25010.

Abstract: This study addresses issues related to evaluating the quality and effectiveness of software products. Attention is paid to the evaluation of the quality and efficiency of such software products by solving an optimization problem. The solution to the problem is to minimize the influence of subjective factor in the evaluation. The way of overcoming this problem is to apply a common evaluation scheme based on objective product requirements. The evaluation scheme is implemented through an approach of quality and efficiency assessment based on ISO/IEC 25010 quality model standard.

7. Paunova-Hubenova, E, Trichkova-Kashamova, E. *Smart Solutions for Control and Management in Livestock Farms*. 7th IEEE International Conference “Big Data, Knowledge and Control Systems Engineering” (BdKCSE’2021), IEEE, 2021, ISBN:978-1-6654-1042-7, 978-1-6654-1043-4, DOI:10.1109/BdKCSE53180.2021.9627269, 1-7
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9627269>

Резюме: Потреблението на млечни продукти и месо се увеличава, което налага създаването на повече животновъдни ферми, в които се отглеждат големи стада. Настоящият документ изтъква решаващата роля на прецизното животновъдство, за да се гарантира, че съществуващата и новата информация се прилага успешно във фермите, за да се повишат доходите на животновъдите, качеството на продуктите и хуманното отношение към животните, както и устойчивостта на околната среда във фермата. Един от най-съществените инструменти за управление на стопанството са информационните системи за управление на стопанството (FMIS). FMIS определя начина, по който ще се структурира животът в стопанството, ще се разпределят ресурсите и ще се извършват дейностите. Те обхващат разнообразни тактики и методи за поддържане на продуктивността, устойчивостта и рентабилността на стопанството.

Abstract: The consumption of dairy products and meat increases which requires the creation of more livestock farms growing big herds. Present paper points the crucial role of precision livestock farming to ensure that existing and new information is applied successfully on farms to enhance the income of livestock producers, products quality, and animals' welfare,

and sustainability of the farm environment. One of the most substantial tools in managing a farm is the farm management information systems (FMIS). The FMIS determines how farm life will be structured, resources distributed, and activities carried out. They cover a variety of tactics and methods for keeping a farm productive, sustainable, resistant, and profitable.

8. Dimitrov, S, Trichkova-Kashamova, E. *Formal Modeling of Optimal Inventorying in Animal Husbandry*. XXX International Scientific Conference Electronics, IEEE, 2021, ISBN:978-1-6654-4518-4, 978-1-6654-4519-1, DOI:10.1109/ET52713.2021.9580077, 1-4. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9580077>

Резюме: Стопанствата извършват различни дейности, като например отглеждат различни видове животни или се съсредоточават върху развитието на различни отрасли на растениевъдството, като много често те комбинират дейностите по отглеждане на животни и производство на култури, за да намалят финансовите си загуби. В големите стопанства животновъдството е само една от дейностите. От гледна точка на сложните системи земеделското стопанство може да се разглежда като система с много обратни връзки, която включва подсистема за растениевъдство, подсистема на домакинството и подсистема за животновъдство. Животновъдството, когато се разглежда като производствен процес, може да бъде представено като мрежа от дейности, връзките между тях и критериите за тяхното идентифициране. Един от основните разходи за животновъдните стопанства е разходът за хранителни добавки. В статията е представена възможността за прилагане на математически модел за управление на запасите от фуражни добавки за хранене на свине, както и неговото прилагане чрез интернет базирано приложение. По този начин се създава модул за локално и глобално информационно съветване на фермерите при вземане на решение при управлението на склада за хранителни добавки.

Abstract: Farms have different activities, such as raising different types of animals or focusing on developing different branches of crop production, and very often they combine livestock and crop production activities to reduce their financial losses. On large farms, animal husbandry is just one of their activities. From the perspective of complex systems, the agricultural holding can be considered as a multi-feedback system, which includes a subsystem for crop production, a subsystem of the household and a subsystem for animal husbandry. Livestock, when considered as a production process, can be presented as a network of actions, the links between them and criteria for their identification. One of the main costs for livestock farms is the cost of food supplements. The paper presents the possibility of applying a mathematical model for stock management of feed additives for pig nutrition as well as its implementation through an Internet-based application. This creates a local and global information advisory module for the farmer to make a decision when managing a food supplement storehouse.

9. Trichkova-Kashamova, E., *Modeling and optimization of traffic flows in a network*. International Conference Automatics and Informatics'2020 (ICAI'20), 1-3 October 2020, Varna, Bulgaria, IEEE, 2020, ISBN:978-1-7281-9308-3; 978-1-7281-9309-0, DOI:10.1109/ICAI50593.2020.9311314, 1-6 <https://ieeexplore.ieee.org/document/9311314>

Резюме: Целта на изследването е да се направи топологичен синтез чрез моделиране и управление на информационните потоци и да се предложи оптимално решение за

разпределена свързаност на проектирана мрежа. Мрежата може да бъде в областта на комуникациите, транспорта или информационните системи. В основата на изследването е разработването на модел за количествена оценка на качеството, непрекъснатостта и отказоустойчивостта на услугата с оглед на технологичното и структурното оптимизиране на комуникационната мрежа.

Abstract: The research aims to make a topological synthesis through modeling and management of information flows and to offer an optimal solution for distributed connectivity of a designed network. The network can be in the field of communication, transportation or information systems. At the basis of the research is the development of model for quantitative assessment of the quality, continuity and fault tolerance of the service with a view to technological and structural optimization of the communication network.

10. Trichkova-Kashamova, E. *Application of quality optimization approach of information systems in education*. 2020 XXIX International Scientific Conference Electronics (ET), 16-18 Sept. 2020, Sozopol, Bulgaria, IEEE, 2020, ISBN:978-1-7281-7426-6, 978-1-7281-7427-3, DOI:10.1109/ET50336.2020.9238160 SJR:0.11 за 2020
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9238160>

Резюме: Правилният избор на методология за изграждане на информационна система е от съществено значение за нейното ефективно функциониране. Крайните резултати зависят от това какви етапи, техники и средства ще бъдат използвани и в каква последователност ще бъдат приложени. Настоящата статия е насочена към подобряване на характеристиките на информационните системи въз основа на решения на оптимизационни задачи, удовлетворяващи изискванията на утвърден световен стандарт за оценка на качеството. Потенциалът за подобрене е базиран на реална образователна информационна система. Илюстрирана е количествена оценка на параметрите на системата чрез използване на подход за оценка на качеството, основан на стандарта ISO/IEC 25010:2011. Представени са резултати от решаването на оптимизационна задача за критериите на стандарта за качество.

Abstract: The correct selection of the methodology for the construction of an information system is essential for its effective functioning. The final results depend on what stages, techniques, and means will be used and in what sequence they will be applied. The present paper focuses on improving the characteristics of the information systems based on the solutions of optimization problems satisfying the requirements of the established world standard for quality assessment. The potential for improvement is based on a real educational information system. Quantitative evaluation of system parameters by using a quality assessment approach based on ISO/IEC 25010:2011 standard is illustrated. Results of the solution of an optimization problem about quality standard criteria are presented.

11. Paunova-Hubenova, E., Trichkova-Kashamova, E. *Applying technologies in vocational education in Bulgaria*. 9TH International scientific conference "TechSys 2020" – Engineering, Technologies and Systems 14-16 May 2020, Plovdiv, Bulgaria, 878 (2020), IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, 2020, ISSN:1757-8981, DOI:10.1088/1757-899X/878/1/012033, SJR:0.198
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/878/1/012033/pdf>

Резюме: Информационните и комуникационните технологии (ИКТ) носят много ползи за всеки етап на обучение - от началното училище до университета и дори до ученето през целия живот. Професионалното образование използва базата на предишните етапи на обучение и има за цел да подготви учениците за бъдещата им работа. Настоящата статия е посветена на професионалното образование в българските средни училища и университетите (колежите). Представен е кратък преглед на най-използваните WEB базирани образователни информационни системи. В статията е описано и обширно проучване сред учители и ученици относно използването на ИКТ в българските училища. Представен е накратко профилът на отговорилите учители по професионална подготовка. Представени и анализирани са мненията им за наличните условия и пречките за използване на ИКТ в учебния процес. Сравнени са полезността и честотата на използване на най-популярните електронни ресурси по професионални предмети. В статията е представен подход за оптимизиране на портфолиото за използване на различни електронни ресурси. След това авторите правят преглед на приложението на новите технологии във висшето образование в България. Предоставена е информация за специфични образователни системи, създадени за собствените нужди на университетите, съобразно спецификата на дисциплините.

Abstract: Information and communication technologies (ICT) give many benefits to every learning stage – from primary school to university and even life-long learning. Vocational education uses the base of the previous stages and aims at preparing students for their future jobs. The present paper focuses on vocational education in Bulgarian high secondary schools and universities (colleges). A short overview of the most used WEB-based educational information systems is presented. The paper also describes an extensive survey among teachers and students on the use of ICT in Bulgarian schools. The profile of responded vocational teachers is briefly presented. Here are presented and analysed their opinions about the available conditions and obstacles for using ICT in the teaching process. The usefulness and the frequency of using the most popular e-resources in vocational subjects are compared. The paper presents a portfolio optimization approach for the usage of different e-resources. Next, the authors give an overview of the application of new technologies in higher education in Bulgaria. The paper provides information about specific educational systems, created for their own needs of the Universities, according to the specifics of the disciplines.

12. Trichkov K., Trichkova E., Ivanova E. *Integrated information system based on web services*. International Conference on Computer Systems and Technologies and Workshop for PhD Students in Computing, CompSysTech '07, Volume 285, 2007, Article number 38, ACM International Conference Proceeding Series, 2007, ISBN:978-954964150-9, DOI:10.1145/1330598.1330640, IIIA.16-1-III.A.16.5
<https://dl.acm.org/doi/10.1145/1330598.1330640>

Резюме: Тази статия има за цел да представи веб услуги - Индекс за цитирания и управление на Cisco рутер и методи за сигурност на веб услуги. В този документ се разглежда моделирането и изпълнението на веб услуги и тяхното приложение в веб информационните системи.

Abstract: This paper aims to present web services - Index for Citations and management of Cisco router and methods for web service security. This paper examines modelling and execution on Web Services and their application in the Web Information Systems.

13. Тричкова-Кашъмова, Е. *Оптимално разпределение на е-ресурси чрез подход базиран на теория на портфейла*. Proceedings of International Conference “Robotics, Automation and Mechtronics’21, RAM 21, 25-27 October 2021, Velingrad, Bulgaria, 2021, ISSN:1314-4634.

Резюме: Поради широкото им използване в ежедневието информационните и комуникационните технологии (ИКТ) вече са включени във всички аспекти на обществения живот. Използването на различни цифрови инструменти в традиционния образователен процес го трансформира и модифицира. Тяхната ефективност зависи от по-доброто им познаване. Въпреки че са проведени много изследвания върху обучението с помощта на технологиите, съществува необходимост от актуална гледна точка върху влиянието им в реална среда. Настоящата статия се фокусира върху анализа и търсенето на оптимално решение за ефективното прилагане на ИКТ ресурсите в сферата на техническото образование. Сравнени са полезността и честотата на използване на най-популярните информационни ресурси по професионалните предмети. Предложен е портфолио подход за оптимизиране на използваемостта на тези ресурси и е дефинирана и решена оптимизационна задача за оптималното им прилагане в реална среда.

Abstract: Due to their widespread use in everyday life, information and communication technologies (ICTs) are now integrated into all aspects of public life. The use of various digital tools in the traditional educational process has transformed and modified it. Their effectiveness depends on a better knowledge of them. Although much research has been conducted on technology-enhanced learning, there is a need for an up-to-date perspective on their impact in real-world settings. This paper focuses on the analysis and search for an optimal solution for the effective application of ICT resources in the field of technical education. The usefulness and frequency of use of the most popular information resources in vocational subjects are compared. A portfolio approach to optimize the usability of these resources is proposed and an optimization problem for their optimal application in a real environment is defined and solved.

14. Тричкова-Кашъмова Е. *Подход за оптимизация на процеси в информационни системи*. Bulgarian robotic society. International conference “Robotics, Automation and Mechatronics” 2020, July 24-26, 2020, Sofia, Bulgaria, БАН - "М.Дринов". ISSN 1314-4634

Резюме: Правилният избор на методология за изграждане на информационна система е от съществено значение за нейното ефективно функциониране. Настоящата статия е насочена към подобряване на характеристиките на информационните системи въз основа на решения на оптимизационни задачи, удовлетворяващи изискванията на утвърден световен стандарт за оценка на качеството. Представени са резултати от решаването на оптимизационна задача за критериите на стандарта за качество.

Abstract: The correct selection of the methodology for the construction of an information system is essential for its effective functioning. The present paper focuses on improving the characteristics of the information systems based on the solutions of optimization problems satisfying the requirements of the established world standard for quality assessment. Results of the solution of an optimization problem about quality standard criteria are presented.

15. Trichkov, K, Trichkova, E. *Topological Optimization of Communication Networks by Modeling and Management of Information Flows*. Information technologies and control, 14, 2, De Gruyter Open, 2017, ISSN: 1312-2622, DOI:10.1515/itc-2017-0001
<http://archive.sciendo.com/ITC/itc.2016.14.issue-2/itc-2017-0001/itc-2017-0001.pdf>

Резюме: Основната цел на тази статия е да предложи топологичен синтез чрез моделиране и управление на информационни потоци. Да предложи оптимално решение за промяна на съществуващата комуникационна мрежа от тип "звезда" към двойно или тройно свързана топология. Да предложи модел за количествено определяне на качеството, непрекъснатостта и отказоустойчивостта на предоставяните услуги, за да се постигне технологично и структурно подобрене на комуникационната мрежа.

Abstract: This paper has a main goal which is to offer a topology synthesis through modelling and management of information flows. To proposes an optimal solution for changing the existing communication network from type "star" to a dual- or triple-connected topology. To proposes a model for quantifying the quality, the continuity and fault tolerance of services provided to achieve a technologic and structural improvement of the communication network.

16. Trichkova, E. *ISO 9126 based quality assessment approach for e-Learning system*. Journal of Information Technology and Control, Volume 12, Issue 1, 2015, ISSN:1312-2622, DOI:10.1515/itc-2015-0008
<http://archive.sciendo.com/ITC/itc.2014.12.issue-1/itc-2015-0008/itc-2015-0008.pdf>

Резюме: Целта на тази статия е подобряване на информационните процеси в софтуерна система въз основа на решения на оптимизационни задачи, отговарящи на изискванията на установения световен стандарт за оценка на качеството. Потенциалът за усъвършенстване е базиран на реална система за електронно обучение в областта на медицината. Илюстрирана е количествена оценка на параметрите и процесите в системата чрез използване на подход за оценка на качеството, основан на стандарта ISO 9126. Представени са резултати от решаването на две оптимизационни задачи за критериите на стандарта за качество и тяхното сравнение. Получените решения са дадени графично и чрез радарна диаграма.

Abstract: The aim of this paper is improving the information processes in a software system based on the solutions of optimization problems satisfying the requirements of the established world standard for quality assessment. Potential for improvement is based on real e-learning system in the field of medicine. Quantitative evaluation of system parameters and processes by using quality assessment approach based on ISO 9126 standard is illustrated. Results of solution of two optimization problems about quality standard criteria and their comparison is presented. Obtained solutions are given graphically and by radar diagram.

17. Тричкова, Е, Т. Монова, Г. Косекова. *Технологично и структурно развитие на Web-базираната виртуална образователна среда за дистанционно обучение по медицински дисциплини*. Международна конференция „Електронно, дистанционно ...

или обучението на 21-ви век”, Софийски Университет, 6-8 Април, София, България, 2011, ISBN:978-954-9526-75-2, 186-193

http://www.kim-kozloduy.com/docs/ELDE_conference_2011_e-Book.pdf

Резюме: За реализиране на Web-базирано проблемно-ориентирано обучение по медицински дисциплини бе извършено структурно и технологично обновяване на виртуалната образователна среда (ВОС) на Медицинския университет – София съобразно с новите версии на платформата Linux, Apache Web сървър, MySQL база данни и програмния език PHP. Осъвременени и преработени са всички модули, ползвани от студентите и от преподавателите. Улеснена е работата на преподавателите за създаване и редактиране на съдържание в модулите „Лекции”, „Тестове”, „Виртуални пациенти”, „Речник” и др. Осъществен е експорт-импорт на цялата база данни по медицинска биохимия. Реализиран е празен сайт-шаблон, който е основа за създаване на курсове по фармакология, химия, физика, биофизика и други медицински дисциплини. Обучени са преподаватели за работа с обновената версия на курса. Web-базираната система е добър пример за интеграция между най-новите постижения в областта на биохимията (модерно съдържание), ИКТ (Web среда), педагогика (гъвкаво обучение) и медицина (проблемно-базирано обучение). Студентите и преподавателите оценяват ползата от курса и използваемостта на системата.

Abstract: For the realization of Web-based problem-oriented learning in medical disciplines was carried out a structural and technological upgrade of the virtual educational environment (VLE) of the Medical University - Sofia in accordance with the new versions of the Linux platform, Apache Web server, MySQL database and PHP programming language. All modules used by students and lecturers were updated and redesigned. The work of lecturers for creating and editing content in the modules "Lectures", "Tests", "Virtual Patients", "Glossary", etc. has been facilitated. Export-import of the entire medical biochemistry database has been implemented. A blank template site has been implemented, which is the basis for creating courses in pharmacology, chemistry, physics, biophysics and other medical disciplines. Faculty have been trained to use the updated version of the course. The Web-based system is a good example of integration between the latest developments in biochemistry (modern content), ICT (Web environment), pedagogy (flexible learning) and medicine (problem-based learning). Students and faculty appreciate the usefulness of the course and the usability of the system.

18. Trichkova, E., K. Trichkov. *Technological solution for automating and managing of business processes*. Proceedings of UNITE Doctoral Symposium on “Future Internet Enterprise Systems”, University of Politehnica of Bucharest, 27th – 28th June, Bucharest, Romania, 2011, ISSN:2247 – 6040.

Резюме: Технологията за работни потоци предоставя подходяща платформа за дефиниране и управление на координацията на дейностите на бизнес процесите. Тази статия описва BPM и SOA като успешна комбинация за корпоративни изчисления; разглежда и илюстрира технологично решение, което позволява въвеждането на автоматизация в информационните дейности и услуги с помощта на технологията Workflow. Също така тази статия прави преглед на това какво представляват WfMSP и WfEP и как функционират; показва етапите на специфициране и моделиране на бизнес процес с помощта на софтуерни инструменти като eClarus Business Process

Modeler for SOA Architects и ActiveBPEL Designer; описва някои стандарти и технологии, използвани за моделиране и внедряване на бизнес процеси.

Abstract: Workflow technology provides a suitable platform to define and manage the coordination of business process activities. This article describes BPM and SOA as a successful combination for enterprise computing; examines and illustrates a technological solution that allows introducing the automation in information activities and services using Workflow technology. Also, this article provides an overview of what the WfMSP and WfEP are and how they function; shows the stages of specifying and modeling a business process using software tools such as eClarus Business Process Modeler for SOA Architects and ActiveBPEL Designer; describes some standards and technologies used for modeling and implementing business processes.

19. Trichkova, E. *A solution for automating of business processes based on workflow technologies.* International Conference “Automatics and Informatics’10”, 4-8 October, Sofia, Bulgaria, 2010, ISSN:1313-1869, II-369-372.

Резюме: Технологията за работни потоци предоставя подходяща платформа за дефиниране и управление на координацията на дейностите на бизнес процесите. В тази статия се разглежда и илюстрира технологично решение, което позволява въвеждането на автоматизация в информационните дейности и услуги с помощта на технологията Workflow. Също така тази статия прави преглед на това какво представляват WfMSP и WfEP и как функционират; показва етапите на определяне и моделиране на бизнес процес с помощта на софтуерни инструменти като eClarus Business Process Modeler for SOA Architects и ActiveBPEL Designer; описва някои стандарти и технологии, използвани за моделиране и внедряване на бизнес процеси.

Abstract: Workflow technology provides a suitable platform to define and manage the coordination of business process activities. This article examines and illustrates a technological solution that allows introducing the automation in information activities and services using Workflow technology. Also this article provides an overview on what the WfMSP and WfEP are and how they function; shows the stages of specifying and modeling a business process using software tools as eClarus Business Process Modeler for SOA Architects and ActiveBPEL Designer; describes some standards and technologies used for modeling and implementing business processes.

20. Trichkova, E.. *Technological Solution for Automating of Business Processes.* International Scientific Conference “Informatics in the scientific knowledge”, 24-26 June, VFU “Chernorizets Hrabar”, Varna, Bulgaria, 2010, ISSN:1313-4345, 170-181.

Резюме: Технологията за работни потоци предоставя подходяща платформа за дефиниране и управление на съгласуването на дейностите на бизнес процесите. В този документ се разглежда и илюстрира използването на технологиите за работни потоци за подпомагане на виртуален клъстер от малки доставчици на интернет услуги при рекламирането и предоставянето на услуги на клиентите; прави се преглед на това какво представляват WfMSP и WfEP и как функционират; показват се етапите на определяне и моделиране на бизнес процеси с помощта на софтуерни инструменти като eClarus Business Process Modeler for SOA Architects и ActiveBPEL Designer;

описват се някои стандарти и технологии, използвани за моделиране и внедряване на бизнес процеси.

Abstract: Workflow technology provides a suitable platform to define and manage the coordination of business process activities. This paper discusses and illustrates the use of workflow technologies to support a virtual cluster of small ISPs in marketing and delivering services to customers; provides an overview on what the WfMSP and WfEP are and how they function; shows the stages of specifying and modelling a business process using software tools as eClarus Business Process Modeler for SOA Architects and ActiveBPEL Designer; describes some standards and technologies used for modeling and implementing business processes.

21. Trichkova, E.. *Modeling and execution of business processes in VISP*. Proceeding of the International Conference Automatics and Informatics' 09, 30 September - 4 October, Sofia, Bulgaria, 2009, ISSN:1313-1850, I-49-I-52.

Резюме: Проектът VISP (Virtual ISP) разработва софтуерна платформа за подпомагане на сътрудничеството на малки компании в клъстер от доставчици на интернет услуги (ISP), така че те да могат да предоставят специално разработени услуги по интернет в конкуренция с по-големите телекомуникационни компании. В този документ се описва жизненият цикъл на BPM; обсъжда се и се илюстрира използването на технологиите за работни потоци в подкрепа на виртуален клъстер от малки доставчици на интернет услуги при рекламирането и предоставянето на услуги на клиентите; прави се преглед на компютърната архитектура на VISP.

Abstract: The IST project VISP (Virtual ISP) is developed a software platform to support the collaboration of small companies in a cluster of Internet Service Providers (ISPs) so that they can provide tailored niche services over the Internet in competition with larger telecommunication companies. This paper describes the BPM lifecycle; discusses and illustrates the use of workflow technologies to support a virtual cluster of small ISPs in marketing and delivering services to customers; gives an overview on the computational VISP architecture.

22. Trichkova, E., K. Trichkov. *Network management systems and security management in web services*. Proceeding of the International Scientific Conference "Informatics in The Scientific Knowledge 2008", Varna, Bulgaria, June 26-28, 2008, ISSN:1313-4345, 194-204.

Резюме: Мрежовото управление представлява поддържане и оптимизиране на работата на мрежите, което включва основно наблюдение и промяна на функциите им. Целта на тази статия е да представи някои основни познания, основните протоколи, по-специално SNMP (Simple Network Management Protocol), използвани в областта на управлението на мрежи, пример за управление на маршрутизатор на Cisco, обхващащ сигурността, свързана с SNMP, и основната сигурност на достъпа до устройствата.

Abstract: Network management is to maintain and optimize the operation of networks which includes mainly monitoring and modifying the functions of networks. The purpose of this paper is to present some fundamental knowledge, the main protocols, in particular SNMP

(Simple Network Management Protocol), used in the field of network management, a sample of Cisco router management and covers security as related to SNMP and basic device access security.

23. Trichkova, E., K. Trichkov, E. Ivanova. *Web Service Integrated System and Basic Security Concepts*. International Conference Automatics and Informatics' 07, 3-6 October, 2007, ISSN:1313-1850, VI-43-VI-46.

Резюме: Тази статия има за цел да представи уеб услуги - Индекс за цитирания и управление на маршрутизатора на Cisco и основни концепции за сигурност на уеб услуги. В този документ се разглежда моделирането и изпълнението на уеб услуги и тяхното приложение в уеб информационните системи.

Abstract: This paper aims to present web services - Index for Citations and management of Cisco router and basics concepts for web service security. This paper examines modelling and execution on Web Services and their application in the Web Information Systems.

24. Trichkova, E. *Modelling of web services in web information systems using Enhydra JaWE*. International Scientific Conference "Informatics in The Scientific Knowledge '06", Varna, Bulgaria, 28-30 June, 2006, ISBN:10: 954-715-303-X, ISBN-13: 978-954-715-303-5, 68-76.

Резюме: Тази статия има за цел да представи Enhydra JaWE (Java Workflow Editor), който е графичен редактор на работни процеси на Java с отворен код. Използвайки визуален инструмент, този продукт позволява на потребителя да създава, управлява и преглежда дефиниции на работния процес. JaWE поддържа XPDL (XML Process Definition Language - език за дефиниране на процеси) като свой собствен файлов формат и се разделя на две логически части: Ниво на пакета и ниво на процеса. В този документ се разглеждат потенциалът, същността и функционалните възможности на Enhydra JaWE и се предлага решение за уеб услуги в уеб информационните системи (Индекс за цитати като уеб услуга).

Abstract: This paper aims to present Enhydra JaWE (Java Workflow Editor) which is an open source graphical Java workflow process editor. Using a visual tool, this product allows the user to create, manage and review workflow process definitions. JaWE supporting XPDL (XML Process Definition Language) as its native file format and divides itself into two logical parts: Package Level and Process Level. This paper examines the potential, essence and functional possibilities of Enhydra JaWE and is proposed decision for Web Services in the Web Information Systems (Index for Citations as Web Service).

25. Trichkova, E. Application of PHP and MySQL for search and retrieval Web services in Web information systems. Proceedings of First International Conference on Information Systems & Datagrids, Sofia, Bulgaria, 17-18 February, 2005, ISBN:954-649-761-4.

Резюме: Разглеждат се технологиите за уеб услуги, прилагани към разпределени бази данни. Това е естествено решение, тъй като технологиите за уеб услуги се оказват днешната основа за разпределени и децентрализирани системи. Целта на тази статия

е да представи Web услуга за търсене и извличане на информация от разпределени бази данни. Това Web приложение е наречено "Български технически индекс за цитиране" и позволява на потребителите да търсят и да извличат информация за фиксиран автор, информация колко пъти този автор е цитиран, да създават нов елемент в справката, да изтриват и променят съществуващи елементи. Тази информация се извлича в разпределени бази данни. В статията се разглежда приложението, което използва MySQL за съхраняване на препратките и използва PHP за показване на съдържанието в HTML формат.

Abstract: Web Service technologies applied to distributed databases are considered. It is a natural usage, because Web Service technologies are appeared to be the today's base for distributed and decentralized systems. This paper aims to present Web service for searching and retrieval in distributed databases. This Web application is named "Bulgarian technical index for citation" and allows users to search and to extract information about fixed author, information how many times this author has been cited, to create a new item in the reference, delete at existing and modify items. This information is extracted in distributed databases. The paper examines application uses MySQL for storing references and uses PHP for displaying the content in HTML format.