

Резюмета
на монографичния труд и научните публикации,
на гл.ас. д-р инж. Валентин Тонев Атанасов,

представени за участие за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“, по област от висшето образование 5. Технически науки, професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление), в катедра „Комуникационна и компютърна техника“, на Факултет по технически науки на Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“

1. Монографичен труд – Валентин Атанасов, „Интерактивност при УЕБ базирани обучаващи приложения“, Университетско издателство „Епископ Константин Преславски“ Шумен, 2020, ISBN 978-619-201-430-8

Резюме: Проблематиката на монографичния труд извежда на преден план формирането на подход и последваща методология за генериране на показател интерактивност при УЕБ базирани обучаващи приложения. Изследването се основава на синтезирани работна рамка, модели и работни потоци, установяващи параметри за измерване на интерактивността на този клас обучаващи приложения и нейната последваща оценка.

За удовлетворяване на това изискване е наложително дефинирането на критерии, по които може да бъде измерена и впоследствие оценена интерактивността на дадено УЕБ базирано обучаващо приложение – обстоятелство, продиктувано и от остарелите постановки на стандарта IEEE 1484.12.1-2002 Learning Object Metadata Standard, свързани с описанието на интерактивността.

Като преки резултати от етапите на изследване в монографичния труд са обособени следните изходни постановки:

- Синтезирана е работна рамка за измерване и оценка на образователната интерактивност;
- Предложена е методика за измерване и оценка на образователна интерактивност;
- Дефинирани са критерии за измерване и оценка на образователна интерактивност;
- Синтезирана е таксономия на оценката на интерактивността;
- Дефинирани са именно пространство и спецификации на образователната интерактивност;
- Направена е класификация на интерактивни обекти за измерване и оценка на интерактивността;
- Синтезиран е алгоритъм за определяне на комплексния индекс на образователната интерактивност;

- Синтезиран е дидактически модел на цифрово базиран учебен процес;
- Синтезиран е модел на образователно взаимодействие;
- Направена е концептуализация на образователна интерактивност;
- Направена е класификация на образователната интерактивност.

2. Atanasov, V., A Conceptual and functional model of the web based learning application, MATTEH 2020 Conference proceedings, Volume 2, pp.82-88, 2020, ISSN 1314-3921

Резюме: Тази публикация представя възможен подход към системното моделиране на веб-базирано приложение за обучение. Синтезирани са концептуален модел, функционален модел и работен поток на учебно приложение. Разгледани са основните роли и функции на потребителите на обучаващото приложение. По отношение на образователния контекст на приложението и неговата интеграция в даден цифрово базиран учебен процес е синтезиран дидактически модел на цифрово базиран учебен процес. Този систематичен подход на моделиране не поставя ограничения, а позволява адаптации при наличие на специфични изисквания за прилагане на цифровата форма на образователния процес.

3. Atanasov, V., Ivanova, A., A Framework for Measurement of Interactivity of Digital Learning Resources, 42nd International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO), Opatija, Croatia, pp. 649-654, 2019, ISSN 2623-8764

Резюме: Планът за действие в областта на цифровото образование, приет от Европейската комисия излага стратегия в помощ държавите - членки на ЕС в стремежа да бъде отговорено на предизвикателствата и възможностите на образованието в дигиталната ера. Действие 9, което обхваща третия приоритет на плана е предназначено за измерване на напредъка в използването на цифрови технологии в училищното образование. Измерването на самия напредък изисква установяване на измерими критерии.

Когато разглеждаме цифрово базиран учебен процес, цифровото учебно съдържание се превръща в един от решаващите компоненти на този образователен процес. В същото време растежът на интерактивните технологии трансформира дигиталното поколение в поколение, изискващо висока степен на програмна интерактивност в лекционната зала. Изследванията, представени в публикацията идентифицират необходимостта да се установи детайлна спецификация на критерии за измерване на интерактивността на цифровото учебно съдържание с цел осигуряване на учебен процес, адекватен на нуждите, нагласите и очакванията на обучаваните. Представена е абстрактна концепция за взаимодействието между обучаван съдържание и е предложена работна рамка за измерване на интерактивността в различни цифрови формати на учебно съдържание.

4. **Lambeva, M., Atanasov, V., Fuzzy Modelling Of the Academic Staff Attestation Process, Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference. Volume II, Rezekne Academy of Technologies, Latvia, vol.II, pp.205-207, 2019, ISSN 1691-5402**

Резюме: В публикацията се разглежда възникването на съществен клас реални проблеми в административно-организационните системи и свързаността му с атестацията на академичния състав в съответствие с предварително дефинирана и езиково описана оценка за критерии.

Такива проблеми се решават при обстоятелствата на несигурност от различен тип. Процесът на тълкуване върви заедно с известна неяснота и определената неточност на субективното тълкуване на критериите от експерти.

Теорията на размитите множества осигурява удобен апарат за формализиране и създаване на нови интелигентни решения на методи за вземане на решения, базирани на анализ и обработка на експертни знания. Тази статия предлага метод за разрито моделиране на проблема с атестирането на научно-педагогическия персонал, което дава възможност за адекватна интерпретация на резултатите от атестацията. Методът може да се внедри програмно и би могъл да бъде включен в системите на управление на качеството на образованието.

5. **Atanasov, V., T., Transposition issues in digital learning process, MATTEH 2020 Conference proceedings, Volume 1, pp.117-124, 2020, ISSN 1314-3921**

Резюме: В публикацията се разглеждат проблемни аспекти на цифровото транспониране на реален учебен процес. Анализирайки съществуващи проучвания, в контекста на пандемична среда се извеждат фактори, оказващи негативно въздействие върху приложението на частично цифровизиран процес на обучение. Детерминирани са основни характеристики на учебен процес, формиращи базови постановки за концептуализация и формализация на модел на изцяло цифров базиран процес на обучение.

6. **Atanasov, V., Measurement and assessment of educational interactivity in web based learning applications, Proceedings of International Scientific Conference "Defense Technologies" DefTech 2020, Collection of papers 2020, pp. 245-252, 2020, ISSN 2367-7902**

Резюме: Съществуващата остаряла и неработеща норма в стандарта IEEE 1484.12.1-2002 Learning Object Me-tadata, е пряко свързана с процеса на оценка на интерактивността. В тази публикация се синтезира подход за измерване и оценка на образователната интерактивност чрез вече създадена работна рамка за измерване и оценка на УЕБ базирани приложения за обучение. Представеният подход е предназначен и приложим за DOM базирани структури на документи. За завършване на оценката се генерира комплексен индекс на образователна интерактивност, чийто информационен набор е напълно достъпен чрез HTML механизъм

7. **Kalev, K., Atanasov, V., Some aspects in the design and development of learning applications for engineering specialties, Journal of mining and geological sciences, University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", vol.62 number 4, 2019, ISSN 2682-9525**

Резюме: Публикацията разглежда въздействието на информационните и комуникационни технологии, които трайно преформатираха много от похватите на традиционното обучение.

Промените наложени от Четвъртата индустриална революция, дефинирала нови стандарти и подходи, целящи качествена подготовка на инженерни кадри, налагат преход от технологично подкрепено към технологично базирано преподаване в лекционните зали и лабораториите. Подборът на инженерен състав за работа със сложните автоматизирани системи и машини с програмно управление поставя условието те да притежават съответните компетенции за дадена специалност. В настоящия доклад се разглеждат някои аспекти на обучението на студенти от инженерните специалности, основаващи се на информационните и комуникационни технологии. Формираното високоинтерактивно поколение налага създаването на нов дидактически инструментариум при изграждането на учебен процес. Един от вариантите за решение на този проблем е разработеното УЕБ-базирано обучаващо приложение, съобразено с визуалното мислене на новото поколение обучаеми.

8. **Atanasov, V., Intelligent educational structure model, Annual of Konstantin Preslavsky University of Shumen, Konstantin Preslavsky University Press, vol. IX E, 2019, ISSN 1311-834X**

Резюме: Публикацията разглежда и разширява концептуализацията на многокомпонентна, логически съставена образователна структура със способност за самоорганизация на разпределен учебен процес. Представен е модел на интелигентна образователна структура, базиран на концептуален модел на цифрово трансформиран образователен процес.

9. **Atanasov, V., T., An algorithm and functional model of game based knowledge level test, Collection of papers 2019, Annual collection of papers 2019, National Military University Vasil Levski Press, Volume I, pp.29-36, 2019, ISSN 1312 6148**

Резюме: Публикацията извежда казуса, че съществуващото множество от игрови механизми има стохастичен характер от една страна, а от друга стои принципът на интегриране на дидактически модел при разработката на дадено игрово базирано обучаващо приложение с включена функционалност за проверка на знания.

Предложен е възможен подход за реализиране на програмен игрови механизъм в цифрово представен процес на проверка на знания. Изведената ключова отлика на игрово базирания учебен процес от традиционния учебен процес предполага наличието на разгледаните в изследването фази в предложения алгоритъм с цел

постигане на ефективност, достоверност и обективност при оценяването на обучаваните чрез използването на този игрови подход за проверка на знания.

10. Mazadzhiev, G., N., Evlogiev, S., S., Atanasov, V., T., Conceptual model of smart home mobile technological system, Proceedings of International Scientific Conference "Defense Technologies" DefTech 2019, Collection of papers 2019, pp. 360-366, 2019, ISSN 2367-7902

Резюме: В публикацията се разглежда синтезирането на концептуален модел като част от процеса на разработване на мобилна технологична система „Умен дом“, предназначена за практическо обучение на курсанти и студенти. Вторият аспект включва изследователска дейност и изследвания в областта на новите ИКТ подходи в образованието. Основните резултати са оптимизацията на процесите и внедряването на системата в условията на ограничения.

11. Atanasov, V., T., Smart educational cluster conceptualization, Proceedings of International Scientific Conference "Defense Technologies 2018", Collection of papers 2018, pp. 173-181, 2018, ISSN 2367-7902

Резюме: Тази статия разглежда концептуализацията на многокомпонентна, логически съставна структура която обуславя способността за самоорганизацията на разпределен процес на обучение, базиран на информационни и комуникационни технологии. Теоретичната основа на концептуалния модел е синтезираната парадигма на образователния процес и интеграцията на интелигентен агент, реализиран чрез крайно технологично решение.

12. Atanasov, V., Ivanova, A., Student modelling in a web-based platform for learning games composing, Trakia Journal of Sciences, No 4, pp 285-291, 2017, ISSN 1313-7069

Резюме: Цел: Основната цел на това изследване е да въведе подход на моделиране на обучавания в уеб базирана платформа за генериране на обучавачи игри.

Методи: Като теоретична основа на предложения модел се използва дидактически модел на обучавача игра, разработен от авторите. Моделът на обучавания е еволюирал като композиция от набори, формално представящи всички елементи на процеса на придобиване на знания с помощта на обучавача игра

Резултати: Представена е общата концепция и схемна нотация на предложения модел на обучавания, като е дадено и подробно описание. Моделът се състои от три области, област на взаимодействието, област на архетипа и област на компетенциите. Контекстът на модела се формира от стимулираща среда, предпоставяща мотивацията на обучавания да учи, докато играе.

Заклучения: Предложеният модел на обучавания е предназначен да служи не само за самостоятелна обучавача игра, но също и за дадена УЕБ-базирана платформа за генериране на обучавачи на игри.

13. Скрикаров, А., Белоев, Хр, Иванова, А., Атанасов, В., Стойкова, В. и кол., „Наръчник по иновационни образователни технологии“, Трето преработено и допълнено издание, Издателство "Русенски университет", стр. 75-77, 2018, ISBN 978-954-712-736-4 стр.148

Резюме: Основната идея, разгърната в наръчника се базира на опита на Русенския университет в областта на образователните иновации и то в тази сфера на приложение, чиято основна цел е да се повиши мотивацията на студентите да възприемат знания и да генерира нови такива. Този подход намира нормативен израз в програми като „Развитие на електронни форми на дистанционно обучение в системата на висшето образование“, „Система за квалификация и кариерно израстване на преподавателите във висшите училища“, както и при някои мерки на Националната програма за реформи (2011-2015 год.) на Република България, разработена в изпълнение на стратегия „Европа 2020“. Установява се трайна тенденция на всички нива в образователната система за необходимост от нейната комплексна адаптация към менталния модел на обучаваните. В наръчника са разгледани и систематизирани както традиционни подходи, прилагани в учебния процес, така и иновационни решения, виждания и прийоми, които отговарят на съвременното разбиране за начина на възприемане у обучаваните.

Представени са и примери за игровизиране в реален учебен процес по определени инженерни дисциплини (Организация на компютъра).

14. Atanasov, V., T., Nikolov, L., G., xCPU simulator as a learning app, MATTEH 2020 Conference proceedings, Volume 2, pp.82-83, 2020, ISSN 1314-3921

Резюме: Публикацията представя реализацията на УЕБ базирано приложение с интегриране на модел на обучаваните за целите на цифрово базиран процес на обучение. Представени са подходи за синтез на компонентни модели, предназначени за симулации на работата на процесор, базиран на CISC архитектура.

Представеният подход за кодиране на инструкции позволява широк набор от кодови сегменти, които биха допринесли за по-добро разбиране на работата на централния процесор от обучаваните (курсанти и студенти). Изпълнението на приложението следва възприетията за така нареченото *високоинтерактивно поколение*, което обстоятелство би довело до по-висока ефективност на учебния процес.

15. Atanasov, V., T., Milev, A., P., Prerequisites for technology implementation in the field of cybersecurity, MATTEH 2020 Conference proceedings, Volume 2, pp.125-129, 2020, ISSN 1314-3921

Резюме: Публикацията разглежда аспекти, свързани с актуалните проблеми в областта на киберсигурността и повдигнатите въпроси относно необходимостта от внедряване на технологии за киберсигурност в човешка дейност или трансформацията на внедрените технологии за тази цел.

Представен е формализиран апарат за изучаване на вероятността за събитие в областта на „киберсигурността“ и е синтезирана парадигма на киберсигурността, която логично изгражда концепцията за киберсигурност. Представената теза би могла да даде отговор или поне насоки за отговор на основния въпрос - Необходимо ли е да внедряваме такива технологии в нашия бизнес ?

16. Nikolov, L., G., Atanasov, V., T., Techniques for password cracking in wireless Networks, MATTEH 2020 Conference proceedings, Volume 2, pp.125-129, 2020, ISSN 1314-3921

Резюме: Публикацията разглежда аспектите на уязвимост на компютърните системи. Почти всички безжични комуникационни мрежи могат да бъдат уязвими откъм точки за достъп, ако бъдат използвани слаби пароли. Съществуващите инструменти за изследване на сигурността на безжичните мрежи стават все по известни.

В изследването са посочени примери за използването на такива инструменти за отгатване на паролите за достъп чрез речникова атака или чрез атака с изчисляване на пълния набор от комбинации.

Дата:04.01.2021 год.

Изготвил:

/Гл.ас. д-р инж. Валентин Атанасов/