

ФАКУЛТЕТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА  
ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ”

## Резюмета на избрани научни трудове

---

**На доц. д-р Станимир Недялков Стоянов,  
катедра „Компютърни системи”**

**Представени за участие в конкурс за професор:  
Област на висшето образование: 4. Природни науки, математика и информатика,  
Професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки,  
Специалност: 01.01.12 Информатика (Изкуствен интелект).  
Обявен в Държавен вестник, бр. 10 от 01.02.2011 г.**

1. S. Stoyanov, I. Ganchev, M. O'Droma, H. Zedan, D. Meere, V. Valkanova, Semantic Multi-Agent mLearning System, A. Elci, M. T. Kone, M. A. Orgun ( Eds.): "Semantic Agent Systems: Foundations and Applications", Book Series: Studies in Computational Intelligence, Vol. 344, Springer Verlag, 2011, ISBN: 978-3-642-18307-2.

В главата е представен агентно ориентиран мидълуер, разработен за доставка на контекстно зависими мобилни образователни услуги. В повече детайли е описана архитектурата на мидълуера, използваща InfoStations комуникационна инфраструктура. Дискутира се агентно ориентиран подход за реализиране на системата. Подробно се разглежда придобиването и използването на семантична информация за улесняване контекстуализацията и персонализацията на мобилните образователни услуги.

2. Stoyanov S., I. Ganchev, I. Popchev, M. O'Droma, An Approach for the Development of a Context-Aware and Adaptive eLearning Middleware, V. Sgurev et al. (Eds.): Intelligent Systems: From Theory to Practice, SCI 299, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010, ISBN: 978-3-642-13427-2. DOI: 10.1007/978-3-642-13428-9\_26. Pp. 519-535.

Главата описва генетичен, сървисно и агентно ориентиран подход за разработване на интелигентни системни архитектури. Тези архитектури доставят електронни образователни услуги и електронно съдържание през InfoStations мрежи на потребители, снабдени с мобилни устройства и намиращи се в района на университетските сгради. Подходът използва някои идеи на Model Driven Architecture (MDA), специфицирана от Object Management Group (OMG). Подробно се дискутират архитектурните нива и итерациите, предвидени в подхода. Представена е резултиращата контекстно зависима и адаптивна архитектура на мидълуера. Дадени са класификация и модели на поддържащите агенти.

3. D. Meere, I. Ganchev, M. O'Droma, M. O'hAodha, S. Stojanov, "Evolution of Modern Library Services: The Progression into the Mobile Domain", In M-Libraries 2: A virtual library in everyone's pocket, M. Ally and G. Needham, Eds.: Facet Publishing, May 2010. ISBN: 978-1-85604-696-1. Pp. 61-72.

Главата представя основните елементи на архитектура за поддръжка на мобилни библиотечни услуги, използваща модели от Distributed e-Learning Centre (DeLC) инициативата. Дискутират се в детайли разширената DeLC архитектура, прилежащата комуникационна инфраструктура и библиотечните услуги. Разглеждат се възможностите на тези мобилни услуги (m-Services) за осигуряване на ефективно разпространение и реорганизация на големия обем ежедневна административна информация. Поддържат се различни профили за улесняване на персонализацията и контекстуализацията на информационната среда. Представен е също подход за разработване на персонални асистенти, опериращи в една мулти-агентна среда.

4. Ganchev I., S. Stojanov, M. O'Droma, D. Meere, Development of InfoStation-based and Context-aware mLearning System Architectures, In: Advanced Learning. Raquel Hijón-Neira, editor. In-Teh. ISBN: 978-953-307-010-0, 2009 Pp. 115-139.

Главата разглежда основните аспекти на разработването на InfoStation базирани и контекстно зависими мулти-агентни системни архитектури, доставящи интелигентни мобилни образователни услуги около университетската сграда. Представени са генетични модели и подходи за разработване на системи за електронно обучение, като се обръща внимание на различни аспекти на адаптацията и персонализацията на учебното съдържание. Описана е поддържащата мрежова архитектура. Обяснен е избраният агентно ориентиран подход за имплементация на системата. Подходът приема някои фундаментални идеи на OMG-MDA, които са раширени и прецизирани в съответствие с използваната InfoStation мрежа. Дискутира се софтуерната архитектура и изискванията към нея за осигуряване на необходимата гъвкавост и адаптивност, необходими за изграждане на модерни системи за електронно обучение. Системната архитектура се изгражда на три нива: сценарийно, мидълуерно и ниво на услугите. Представени са четири генетични сценария. Разгледани са проблеми на персонализацията чрез Composite Capabilities/ Preference Profile (CC/PP) и User-Agent Profile (UAProf), както и някои основни въпроси, свързани с избора на развойна среда и реализацията на архитектурата.

5. I.Ganchev, M. O'Droma, D. Meere, M. Ó hAodha, S. Stojanov, "M-learning and m-teaching architectures and the integration of evolving multi-campus educational support e-services." In "M-libraries." Gill Needham and Mohamed Ally, editors. September 2008; 352pp ISBN: 978-1-85604-648-0, pp.159-172.

В главата от книгата се представят архитектурата и жизненият цикъл на избрани мобилни образователни услуги, които са реализирани и се поддържат в DeLC. Представен е също мрежовия модел на разпределения център за електронно обучение DeLC.

6. S. Stoyanov, I. Ganchev, D. Mitev, V. Valkanov, M. O'Droma, Service-oriented and Agent-based Architecture Supporting Adaptable, Scenario-based and Context-aware Provision of Mobile e-Learning Services, International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications, Volume 3, Dynamic Publishers, Inc., USA, ISSN 2150-7988 (2011) (приета за печат).

Статията описва OMG's MDA базиран подход за разработване на сървисно и агентно ориентирана архитектура на мидълуер, поддържащ гъвкаво и адаптивна, сценарийно базирана и контекстно зависима доставка на мобилни образователни услуги. Представен е постъпков процес от отделни итерации за реализиране на системната архитектура на мидълуера. По-подробно са описани първите две итерации – управление на сценариите и изграждане на базовата архитектура на мидълуера. Представена е разработваната симулационна система, използвана за тестване на средата.

7. S. Stoyanov, I. Popchev, E. Doychev, D. Mitev, V. Valkanov, A. Stoyanova-Doycheva, V. Valkanova, I. Minov, DeLC Educational Portal, Cybernetics and Information Technologies (CIT), Vol.10, No 3., Bulgarian Academy of Sciences, 2010, pp. 49-69.

В публикацията е представена сървисно и агентно ориентирана архитектура на образователния портал на DeLC. Реализиран е прототип на архитектурата с приложение в електронното обучение. Представени са също различни електронни услуги, доставяни от портала. Електронното учебно съдържание е разработено в съответствие със стандарта SCORM 2004.

8. S.Stoyanov, I.Ganchev, I.Popchev, I.Dimitrov, Request Globalization in an InfoStation Network, Compt. Rend. Acad. Bulg. Sci., 63, No 6, 2010, pp.901-908.

В статията е разгледан проблема за оптимално разполагане на информационите ресурси върху InfoStation мрежа. Целта на предложените модели е минимизиране на оверхеда и редуциране на времето, необходимо за удовлетворяване на потребителските заявки. Представени са два формализирани модела – статичен и динамичен.

9. D.Mitev, S. Stoyanov, I. Popchev, Selbo2 – An Environment for Creating Electronic Content in Software Engineering, Cybernetics and Information Technologies (CIT), Vol.9, No 3., Bulgarian Academy of Sciences, 2009, pp. 96-105.

В статията е представена среда за създаване на електронно съдържание, наречена Selbo2. Средата предлага различни редактори, подпомагащи преподавателите при окомплектоване на електронни пакети с учебно съдържание. С помощта на средата е възможно генериране на електронно съдържание, удовлетворяващо изискванията на стандарта SCORM 2004. Представен е помощник на преподавателите при работа със средата, реализиран като интелигентен агент.

10. S.Stoyanov, I.Ganchev, I.Popchev, M.O'Droma, An Approach for the Development of InfoStation-Based eLearning Architectures, Compt. Rend. Acad. Bulg. Sci., 61, No 9, 2008, pp.1189-1198.

Публикацията предоставя общо описание на подход за разработване на InfoStation базирани архитектури за електронно обучение. Подходът адаптира идеи, предложени в спецификацията MDA на OMG. В

детайли са представени трите нива на прототипната реализация на разработвания прототип на архитектурата.

11. S. Stoyanov, V.Valkanova, I. Popchev, I.Minov, A Scenario-Based Approach to Creating a Virtual Environment for Secondary School Instruction, CIT 3, 2008, pp.86-96.

В публикацията е представен подход за изграждане на виртуална среда за електронно обучение в средното училище. Дадени са идеи за структуриране на електронните учебни единици, като явно и разделено се моделират знанията, свързани с конкретната учебна дисциплина, преследваната педагогическа цел и индивидуалните базови познания на учениците.

12. I.Ganchev, S.Stojanov, M.O'Droma, D.Meere, Infostation-Based Adaptable Provision of M-Learning Services: Main Scenarios, International Journal "Information Technologies and Knowledge" Vol.2 / 2008, pp. 475-482.

Статията разглежда адаптивна InfoStation базирана мулти-агентна система за подпомагане доставката на мобилни услуги за електронно обучение. Представен е хоризонтален преглед на мрежовата архитектура. Основни комуникационни сценарии са описани в контекста на използването им в мобилни електронни услуги.

13. Ganchev I., S. Stojanov, M. O'Droma, D. Meere, An InfoStation-Based University Campus System Supporting Intelligent Mobile Services, Journal of Computers (JCP, ISSN1796-203X), Vol. 2, No. 3, Academy Publisher, May 2007, pp. 21-33.

Тази публикация разглежда InfoStation базирана и агентно-ориентирана система за доставка на мобилни електронни услуги около университетска сграда. Дадени са описания на някои услуги, заедно с примери за възможни взаимодействия между тях. Дискутирани са също технологии и подходи за имплементация на системата.

14. S.Stoyanov, I.Popchev, Evolutionary Development of an Infrastructure Supporting the Transition from CBT to e-Learning, Cybernetics and Information Technologies (CIT), 2/2006, Bulgarian Academy of Sciences, 101-114.

В публикацията е разгледан еволюционен подход за изграждане на DeLC среда за доставка на образователни услуги. Дискутират се разликите между различните дефиниции и концепции (напр. CBT и eLearning). По-подробно са представени основните етапи за изграждане на DeLC. Разглежда се също адаптацията на инфраструктурата за обучение по софтуерни технологии.

15. Schmietendorf A., R. Venkov, R. Dumke, S. Stojanov, Softwareentwicklung mit einem osteuropaischen Partner, In Virtuelle Organisationen, eds. H. Heilmann, R. Alt, H. Oesterle, Praxis der Wirtschaftsinformatik, HMD, Heft 242, April 2005, Germany, pp. 93-102, ISSN 1436-3011, ISBN 3-89864-314-X, dpunkt.verlag.

В публикацията е обобщен и систематизиран многогодишния практически опит на авторите при разработване на големи софтуерни проекти от международен екип. Предложен е модел за ефективна виртуална организация и управление на екип от специалисти, участващи в реализацията на софтуерни проекти.

16. S.Stoyanov, I.Ganchev, I.Popchev, M.O'Droma, From CBT to e-Learning, Journal "Information Technologies and Control", No. 4/2005, Year III, pp. 2-10, ISSN 1312-2622

В статията са представени формално две базови концепции, които са съществени за изграждане на поддържащ учебния процес софтуер. Първата - Computer Based Training (CBT) – се използва като изходна точка за изграждане на средства за електронно обучение. Втората – eLearning – е отправна точка за дългосрочно изследване и разработване на разпределена среда за електронно обучение. Статията

демонстрира също възможен подход за разработване на системи за електронно обучение, базиращ се на ясното разграничение на двете концепции.

17. Stojanov S., I. Popchev, D. Chaushkova, M. Trendafilova, A Case based reasoning Approach for Development of Intelligent Services, Journal "Information Technologies and Control", No. 3/2004, Year II, pp. 31-34, ISSN 1312-2622.

В публикацията е представен специализиран електронен каталог „Културно-исторически наследство и природни дадености на България”, разработен в лабораторията по електронна търговия (ECL) на Пловдивския университет. Описан е реинженерингов подход за разработка на различни интелигентни услуги, които са интегрирани в архитектурата на каталога.

18. Bothe, K. K. Schuetzler, Z. Budimac, K. Zdravkova, D. Bojic, S. Stoyanov, JCSE – ein laenderuebergreifendes Multimediaprojekt zur Lehre in der Softwaretechnik, In Softwaretechnik-Trends, Band 24, Heft 3, Pp.29-34, ISSN 0720-8928, 2005.

В проекта JCSE, финансиран от DAAD се разработва мултимедийно учебно съдържание за дисциплината софтуерни технологии. В съответствие с целевата потребителска група – университети от югоизточна Европа – се предлагат специални решения, улесняващи партньорите от тези университети. Предложеното сравнение с проекта MuSoft демонстрира разнообразните възможности за коопериране.

19. S.Stojanov, R.Venkov, R. Radev, An Agent-Based Approach for the Development of Information Systems for Military Logistics, Agent-based Technologies, Information & Security, An International Journal, Vol. 8, No 2, 2002, 239-251.

В публикацията е представена разпределена мулти-агентна система за военна логистика. Описан е абстрактен модел, който е основа за последващата реализация. Дадена е вътрешната архитектура на стандартизиран агент, която се използва за имплементация на включените в системата оперативни агенти.

20. Schmietendorf, A., Stojanov, S., Mourdjeva, A., Implementation of a Metrics Database for Industrial Use, Metrics News, Vol. 4, Number 1, July 1999, Otto-von-Guericke-Universitaet, Magdeburg, 9-20.

В публикацията е представен проектът metricDB-2, който е кооперативна разработка между Дойче телеком, Пловдивския университет и Университета в Магдебург, Германия. Разработената софтуерна система се използва от ръководители на големи софтуерни проекти за прилагане на различни обектно-ориентирани метрики за оценка и подобряване ефективността на разработките.

21. С. Стоянов, М. Сандалски, В. Вълканова, А. Стоянова-Дойчева, Е. Дойчев, Среда за доставка на електронни образователни услуги, Международна конференция „Електронно, дистанционно ... или обучението на 21-ви век”, 6-8 април, София, 207-214.

В публикацията е представен разпределен център за електронно обучение, наречен DeLC. Центърът е виртуална среда за доставка на електронни образователни услуги и електронно учебно съдържание. В повече детайли е представен образователния портал на DeLC. Дискутирани са първи идеи за изграждане на разширена архитектура на портала.

22. S. Stoyanov, Context-Aware and Adaptable Architecture CA<sup>3</sup>, International Conference REMIA 2010, University of Plovdiv, 2010, pp. 97-104.

В публикацията се представя накратко концепция за контекстно-зависимо и адаптивно доставяне на електронни услуги. Едно приложение, разработено в съответствие с концепцията се състои от два базови компонента – стандартизиран агентно-ориентиран middleware и множество от електронни услуги. В съответствие с концепцията са предложени подход и абстрактна архитектура, наречена CA<sup>3</sup>, подпомагащи реализацията на конкретни приложения. В публикацията е представен прототип за конкретна приложна област. Изгражда се център за електронно и дистанционно обучение (DeLC), който представлява мрежова инфраструктура, състояща се от образователни възли с фиксиран или мобилен достъп до електронното съдържание и образователните услуги. Разработен е възел с фиксиран достъп като образователен портал. Възлите с мобилен достъп използват InfoStation-подобна комуникационна мрежа.

23. I. Dimitrov, S. Stoyanov, I. Popchev, Optimal Resource Deployment in an InfoStation-Based Network, International Conference REMIA 2010, University of Plovdiv, 2010, pp. 247-253.

В публикацията се дискутират проблемите, свързани с търсене на оптимално разполагане на информационни ресурси върху една InfoStation комуникационна мрежа. Предлага се подход за решаване на проблема, включващ следните стъпки: представяне на проблема като абстрактен модел, трансформиране на модела в абстрактен граф на разполагане, търсене на субоптимален граф на разполагане и интерпретиране на намерения субоптимален граф като карта за реално разполагане на ресурсите в мрежата. Детайлно се представя създаването на абстрактен модел на проблема. Мотивира се използването на еволюционна стратегия за търсене на субоптимални разполагания на ресурсите. В съответствие с предложения подход се разработва програмна реализация на оптимизатор на разполагане на информационни ресурси в комуникационна мрежа.

24. S. Stoyanov, V. Valkanova, I. Ganchev, M. O'Droma, An Approach and Architecture Supporting Context-Aware Provision of mLearning Services, IEEE Second International Conference on Mobile, Hybrid, and On-line Learning, 10-16 February 2010, St. Maarten, pp.11-16.

Статията описва разширен подход за разработване на гъвкава, контекстно зависима и адаптивна, съвместно и агентно ориентирана архитектура, с приложение в on-line обучението. Архитектурата предполага InfoStation комуникационна инфраструктура. Този подход разширява съществуващата, като същевременно премахва някои недостатъци на предишния. Разглеждайки разволя като един процес от итерации, новият подход прави възможно изследване на различни развойни аспекти и постъпково разширяване на системната архитектура. Подробно са представени итерациите на ниско ниво.

25. S. Stoyanov, I. Ganchev, V. Valkanova, M. O'Droma, Scenario-Oriented and Context-Aware M-Learning System Architecture, IADIS International Conference Mobile Learning 2010, Porto, Portugal, pp. 250-254.

Статията описва подход, базиран на MDA, за разработване на съвместно и агентно ориентиран мидълуер, с възможности за гъвкава, адаптивна и сценарийно ориентирана поддръжка на контекстно-зависими мобилни услуги. Детайлно е представена итерацията за зависимо от времето управление на сценариите.

26. В. Вълканова, С. Стоянов, Х. Зедан, И. Попчев, Модел за изследване креативното мислене и действие на ученици, 39 Конференция на СМБ, 6-10.04.2010, Албена, 274-280.

Предложен е един теоретичен модел за изследване на креативното мислене и действие на учениците. Освен това се представя подготовката на конкретен експеримент с група ученици. Провеждането на експеримента се планира в занятия по СИП - математика. Теоретичната основа е достатъчно широка за приложение в други дисциплини.

27. D. Meere, I. Ganchev, M. O'Droma, S. Stojanov, V. Valkanova, 2010 "An Enhanced Context-Sensitive InfoStation-Based mLearning Architecture", 4th IEEE International

Conference on Digital Ecosystems and Technologies (IEEE DEST '10), 13-16 April 2010, Dubai, UAE.

Публикацията представя детайлно процеса на изграждане на контекстно сензитивна InfoStation базирана архитектура, поддържаща доставка на мобилни образователни услуги в района на университетски сгради. Направен е общ преглед на функционалните възможности на архитектурата. Разгледани са също проблеми на имплементацията на контекстно сензитивни сървисни среди, включително използване на профили на потребителите и устройствата в една мулти-агентна инфраструктура.

28. D. Meere, I. Ganchev, M. O'Dróna, S. Stojanov, V. Valkanova, Adaptation for Assimilation: Shaping Context-Sensitive M-Learning Services within a Multi-Agent Environment, 2010 Sixth Advanced International Conference on Telecommunications, 9-15 May 2010, Barcelona, Spain, pp. 74-79.

Статията представя контекстно сензитивна InfoStation базирана мулти-агентна система за подпомагане мобилно електронно обучение (mLearning). Направен е общ преглед на прилежащата мрежова архитектура. Детайлно е представена услугата mTest. Дискутират се проблеми на реализацията на системата и използването на развойната среда JADE във връзка с поддръжка на CC/PP базирани профили за персонализация и концептуализация на предлаганите услуги.

29. S. Stoyanov, I. Ganchev, I. Popchev, M. O'Droma, V. Valkanova, Agent-Oriented Middleware for InfoStation-based mLearning Intelligent Systems, 5th IEEE International Conference on Intelligent Systems IS'10, 07.07. – 09.07.2010, London, IEEE Catalog Number: CFP10802-CDR, ISBN:978-1-4244-5164-7, Library of Congress:2009934065, pp. 91-95.

Представен е агентно ориентиран мидълуер за поддръжка на контекстно зависими и адаптивни мобилни услуги. Мидълуерът оперира върху InfoStation университетска мрежа, осигуряваща на потребителите WiFi достъп до предлаганите услуги. В детайли са описани взаимодействията между агентите, изграждащи мидълуера.

30. I. Ganchev, S. Stoyanov, V. Valkanova, M. O'Droma, Service-oriented and Agent-based Architecture Supporting Adaptable Context-Aware Provision of Mobile e-Learning Services, IADIS e-Learning 2010 Conference, Freiburg, Germany, 26 - 29 July 2010, 97-104.

Публикацията описва MDA базиран подход за разработване на сървисно и агентно ориентирани мидълуер архитектури. Разглеждат се развойни аспекти и постъпково разширяване на системната архитектура. Подробно е представена итерацията за сценарийно базирано управление.

31. I. Ganchev, S. Stoyanov, M. O'Droma, V. Valkanova, D. Meere, Pervasive InfoStation-based mLearning System, ICSNC 2010: The Fifth International Conference on Systems and Networks Communications, August 22-27, 2010 - Nice, France, 320-325.

В публикацията е представена система за поддръжка на контекстно зависима и персонализирана доставка на мобилни образователни услуги в университетска комуникационна мрежа с WiFi достъп. Детайлно е представена комуникацията между агентите.

32. I. Ganchev, S. Stoyanov, M. O'Droma, V. Valkanova, Context-Aware mLearning Service Execution in an InfoStations Environment, 2009 Fourth International Conference on Internet and Web Applications and Services (ICIW 2009), 25-28 June 2009, Venice/Mestre, Italy, pp. 632-637.

В статията е представена софтуерна архитектура за контекстно зависима обработка на мобилни образователни услуги. Описани са основните потребителски сценарии, които влияят на изпълнението на услугите. Внимание е обърнато на мулти-агентния характер на архитектурата.

33. I.Ganchev, D. Meere, M. O'Droma, S. Stoyanov, Approaches to the Development of an InfoStation-based mLearning System, Proceedings of the 2009 International Conference on E-Learning, E-Business, Enterprise Information Systems, & E-Government (EEE'09), WORLDCOMP'09, July 13-16, 2009, Las Vegas Nevada, USA, pp. 10-15.

Представена е InfoStation базирана системна архитектура, подпомагаща мобилния достъп до образователни услуги. Особено внимание се обръща на контекстуализацията и персонализацията на тези услуги посредством създаване, управление и имплементация на профили на потребителите и на услугите. Детайлно е представено разработването на интелигентни агенти, опериращи в архитектурата. Скицирана е накратко реализацията на системата.

34. S.Stoyanov, I.Ganchev, M.O'Droma, H.Zedan, V.Valkanova, Agent-Oriented Middleware for Mobile eLearning Services, proceedings of the 2009 33rd Annual IEEE International Computer Software and Applications Conference (COMPSAC 2009), Seattle Washington USA, 20-24 July, 2009, pp. 62-66.

В публикацията е предсравен агентно-ориентиран мидълуер, поддържащ контекстно зависимо електронно обучение. Архитектурата на мидълуера е разработена за опериране върху разпределена InfoStation базирана мрежа, изградена в университетската сграда. Представени са също концепция за контрол и управление на сесиите на услугите и използваните комуникационни сценарии.

35. K. Bothe, K. Schützler, Z. Budimac, M. Ivanovic, Z. Putnik, S. Stoyanov, A. Stoyanova-Doyceva, K. Zdravkova, B. Jakimovski, D. Bojic, I. Jurca, D. Kalpic, B. Cico, Experience with shared teaching materials for software engineering across countries, Informatics Education Europe IV (IEE IV) 2009, November 5-6, Freiburg, Germany.

Мотивацията за разработката е създаване на поделяем учебен материал, трансфер на методологически и специализирани знания между групите от различните университети и обмяна на практически опит. Обърнато е внимание на разнообразието на отделните образователни среди и трудностите при използване на външно създадено учебно съдържание. Публикацията отчита опита, събран в един многонационален проект.

36. S.Stoyanov, I.Ganchev, I.Popchev, M.O'Droma, Service-oriented and Agent-based Approach for the Development of InfoStation eLearning Intelligent System Architectures, IS 2008 – IEEE International Conference on Intelligent Systems Varna, Bulgaria, September 6-8, 2008, pp. 6-20 – 6-25.

Публикацията описва един генетичен сървисно и агентно ориентиран подход за разработване на интелигентни архитектури за доставка на мобилен достъп до електронни образователни услуги и електронно съдържание. Подходът адаптира някои идеи на MDA спецификацията на OMG. По-подробно са описани агентното и сървисното ниво на резултиращата системна архитектура. Представени са класификация и модели на агентите.

37. S. Stoyanov, I. Ganchev, M. O'Droma, D. Mitev, I. Minov, Multi-Agent Architecture for Context-Aware mLearning Provision via InfoStations, The 5<sup>th</sup> International Conference on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, pp.549-552, October 28-31, 2008, Paris.

В статията е представена софтуерна архитектура за доставка на контекстно зависими мобилни образователни услуги чрез InfoStations мрежа, оперираща в района на университета. Внимание е обърнато на мулти-агентния характер на архитектурата.

38. I. Ganchev, S. Stojanov, M. O'Droma, D. Meere, Communications Scenarios for InfoStation-Based Adaptable Provision of M-Learning Services, Proceedings of Second International Conference "Modern (e-) Learning", July, 2007, Varna, Pp. 98-104.



Тази публикация представя адаптивна InfoStation базирана мулти-агентна архитектура, която подпомага доставката на мобилни услуги за електронно обучение. Представен е хоризонталния план на мрежовата архитектура. Детайлно са описани избрани мобилни образователни услуги. Дискутират се също подходи за реализация на системата.

39. S Stoyanov, N. Govedarova, I. Popchev, CBR-Based Search in BULCHINO Catalogue, Proceedings of the CS&P'2007 Workshop, 27-29 September, 2007, Lagow, Poland, Vol 2., 521-532

В публикацията се представят резултатите от използване на един CBR подход за разширяване слоя на търсене на електронния каталог за културно-историческото наследство на България (BULCHINO). За реализацията на похода се прилага обектно-ориентираната рамка jCOLIBRI. Даден е общ преглед на рамката и конкретното и използване в нашата архитектура.

40. Ganchev I., S. Stojanov, M. O'Droma, D. Meere. 2007. "Adaptable InfoStation-based mLecture Service Provision within a University Campus". In Proc. of the 7<sup>th</sup> IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (IEEE ICALT'07), Pp. 165-169, 18-20 July, Niigata, Japan. ISBN 0-7695-2916-X.

Статията представя InfoStation базирана мулти-агентна система за доставка на мобилни образователни услуги. Описана е мрежовата архитектура. Представени са примери на разработвани мобилни услуги.

41. Ganchev, S. Stojanov, M. O'Droma, D.Meere, An Infostation-Based Multi-Agent System for the Provision of Intelligent Mobile Services in a University Campus Area, 3<sup>rd</sup> International IEEE "Intelligent Systems", University of Westminster London, UK, September 4<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup> 2006, pp. 426-432.

Публикацията описва основните елементи на сървисно ориентирана архитектура, необходима за осигуряване на мобилно обучение в Distributed e-Learning Center (DeLC). Представени са също разширен мрежови модел на DeLC и поддържащата комуникационна инфраструктура. Описани ни са модели за класификация и адресиране на услугите в DeLC. Представен е реинженерингов подход за реализиране на разширената версия на DeLC.

42. I. Ganchev, S. Stoyanov, M. O'Droma, D.Meere, An Infostation-Based University Campus System for the Provision of mLearning Services, Proceedings of the Sixth International Conference on Advanced Learning Technologies (IEEE ICALT'06), Amsterdam, 2006 IEEE, pp. 195-199.

Публикацията представя InfoStation базирана мулти-агентна система за доставка на мобилни услуги. Избрани мобилни услуги са описани детайлно. Разгледани са технологии за доставка на тези услуги.

43. Ganchev I., S. Stoyanov, M. O'Droma, Consumer-oriented DeLC Service Architecture, In: Proc. of the 3rd International Conference on Education and Information Systems, Technologies and Applications (EISTA 2005), vol. 2, Pp.213-218, 14-17 July, Orlando, Florida, USA, 2005, ISBN 980-6560-34-5.

В статията се описват основните елементи на сървисна архитектура, предназначена за потребителите на Distributed e-Learning Center (DeLC). Дискутират се основните аспекти на реализацията на DeLC. Предложен е мрежови модел на DeLC за поддръжка на мобилно обучение (m-Learning/m-Teaching).

44. Schmietendorf A., R. Dumke, S. Stoyanov, Performance aspects in Web Service-based Integration Solutions, in Thomas, N.: Proceedings of the 21st UK Performance Engineering Workshop – UKPEW2005, No. CS-TR-916, pp.137-152, University of Newcastle upon Tyne/England, July 2005.

В публикацията са представени основните идеи за разработка на независима услуга за измерване качеството на налични в Интернет уеб услуги. Представена е концепцията за реализиране на първоначален прототип на услугата.

45. Schmietendorf A., S. Stoyanov, Offshoring – 6 years of industrial experience in distributed software development, in Proc. Of the 15<sup>th</sup> International Workshop on Software Measurement – IWSM2005, September 12-14, Montreal, Canada, pp.67-78, Shaker Verlag, 2005.

В статията е обобщен опита на за разработване на разпределен софтуер по метода “offshore development”. Накратко са обобщени резултатите от повече от 25 успешно реализирани индустриални софтуерни проекти.

46. С. Стоянов, А. Стоянова-Дойчева, М. Трендафилова, Е. Дойчев, Софтуерни технологии, Университетско издателство „Паисий Хилендарски”, 2006.

Учебникът е предназначен предимно за студенти, изучаващи основния лекционен курс в бакалавърската програма по дисциплината „Софтуерни технологии”, който се чете във ФМИ на Пловдивския университет. Представеният учебен материал е обособен в четири отделни части. Някои от подходите, представени в учебника са тясно свързани с езика за моделиране UML.