

ISSN 1857 - 92

INTERNATIONAL JOURNAL

Institute of Knowledge Management

KNOWLEDGE



Scientific papers

Vol. 12.1

IJK, V.12.1, pp 1- 420, Skopje, 2016

<http://globalimpactfactor.com/knowledge-international-journal/>
Global Impact and Quality Factor 1.023, (2015)

KNOWLEDGE



***INTERNATIONAL JOURNAL
SCIENTIFIC PAPERS
VOL 12.1***

***8-10 APRIL, 2016
BANSKO, REPUBLIC OF BULGARIA***

INSTITUTE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT

SKOPJE, MACEDONIA



KNOWLEDGE

International Journal Scientific papers Vol. 12.1

Editing Board

PhD Vlado Kambovski, PhD Robert Dimitrovski, PhD Predrag Trajković, PhD Maria Kavdanska, PhD Svetlana Trajković, PhD Zivota Radosavljevik, PhD Margarita Koleva, PhD Mile Matijević, PhD Nonka Mateva, PhD Rositsa Chobanova, PhD Mirjana Borota – Popovska, PhD Aleksandar Nikolovski, PhD Jove Kekenovski, PhD Marija Knezevik, PhD Ilija Nasov, PhD Irina Singaveskaya, PhD Nonka Mateva, PhD Dzulijana Tomovska, PhD Oliver Dimitrijevik, PhD Nedzat Koraljik, PhD Nebojsa Pavlovik, PhD Nikolina Ognenska, PhD Dimitrija Popovski, PhD Lisen Bashkurti, PhD Tome Naumov, PhD Trajce Dojcinovski, PhD Jana Merdzanova, PhD Zoran Srzentic, PhD Nikolai Sashkov Cankov

Preparing and correction: Liljana Pushova, Jasmina Dimitrovska

Print: GRAFOPROM – Bitola

Editor: IKM – Skopje

For editor

PhD Robert Dimitrovski

KNOWLEDGE

International Journal Scientific Papers Vol. 12.1

ISSN 1857-92

SCIENTIFIC COMMITTEE

President: Academic, Prof. Vlado Kambovski PhD

- Prof. Robert Dimitrovski PhD, Faculty of Management, MIT University, Skopje (Macedonia)
- Prof. Zivota Radosavljevik PhD, Dean, Faculty FORCUP, Union University, Belgrade (Serbia)
- Prof. Rosica Cobanova PhD, Bulgarian Academy of Sciences (Bulgaria)
- Prof. Ilija Nasov PhD, Research and Development center PLASMA, Skopje (Macedonia)
- Prof. Aleksandar Nikolovski PhD, FON University, Skopje (Macedonia)
- Prof. Anita Trajkovska PhD, Rochester University (USA)
- Prof. Milan Radosavljevic PhD, Dean, Faculty of strategic and operational management, Union University, Belgrade (Serbia)
- Prof. Anka Trajkovska-Petkoska PhD, UKLO, Faculty of technology and technical sciences, Bitola (Macedonia)
- Prof. Predrag Trajkovic PhD, JMPNT, (Serbia)
- Prof. Lidija Tozi PhD, Faculty of Pharmacy, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (Macedonia)
- Prof. Bistra Angelovska, Faculty of Medicine, University "Goce Delcev", Shtip (Macedonia)
- Prof. Misho Hristovski PhD, Faculty of Veterinary Medicine, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (Macedonia)
- Prof. Jove Kekenovski PhD, Faculty of Tourism, UKLO , Bitola (Macedonia)
- Prof. Sasho Korunoski, Dean, Faculty of Tourism, UKLO, Bitola (Macedonia)
- Prof. Cvetko Andreevski, Vice rector, Faculty of Tourism, UKLO, Bitola (Macedonia)
- Prof. Margarita Koleva PhD, Dean, Faculty of Pedagogy, University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Aleksandar Donchev, MIT University, Faculty of Law, Skopje (Macedonia)
- Prof. Maria Kavdanska PhD, Faculty of Pedagogy, University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Mirjana Borota-Popovska, PhD, Centre for Management and Human Resource Development, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (Macedonia)
- Prof. Marija Topuzovska-Latkovic, PhD, Centre for Management and Human Resource Development, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (Macedonia)
- Prof. Marija Knezevic PhD, Academic, Banja Luka, (Bosnia and Herzegovina)
- Ljupco Naumovski PhD, Forum for Mobility and Research, Bitola (Macedonia)
- Prof. Oliver Iliev PhD , Faculty of Communication and IT, FON University, Skopje (Macedonia)
- Prof. Dimitrija Popovski PhD, Faculty of Sport, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (Macedonia)
- Prof. Yuri Doroshenko PhD, Dean, Faculty of Economics and Management, Belgorod (Russian Federation)
- Prof. Sashko Plachkov PhD, Faculty of Pedagogy, University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Ivan Petkov PhD, Rector, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Vladimir Lazarov PhD, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Tosko Krstev PhD, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Antoanela Hristova PhD, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Azra Adjajlic – Dedovic PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)

- Prof. Aleksandr Korablev, PhD, Dean, Faculty for economy and management, Saint Petersburg State Forest Technical University, Saint Petersburg (Russian Federation)
- Prof. Primoz Dolenc, PhD, Faculty of Management, Primorska University, Koper (Slovenia)
- Doc. Igor Stubelj, PhD, PhD, Faculty of Management, Primorska University, Koper (Slovenia)
- Prof. Hristo Beloev PhD, Bulgarian Academy of Science, Rector of the University of Rousse (Bulgaria)
- Prof. Venelin Terziev PhD, University of Rousse (Bulgaria)
- Prof. Branko Sotirov PhD, University of Rousse (Bulgaria)
- Prof Karl Schopf, PhD, Akademie fur wissenschaftliche forchung und studium, Wien (Austria)
- Prof. Isa Spahiju PhD, International Balkan University (Macedonia)
- Prof. Volodymyr Denysyuk, PhD, Dobrov Center for Scientific and Technological Potential and History studies at the National Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine)
- Prof. Laste Spasovski PhD, Vocational and educational centre, Skopje (Macedonia)
- Prof. Branislav Simonovic PhD, Faculty of law, Kragujevac (Serbia)
- Prof. Dragan Kokovic PhD, University of Novi Sad, Novi Sad (Serbia)
- Prof. Sasha Kicoshev PhD, University of Novi Sad, Novi Sad (Serbia)
- Prof. Pere Tumbas PhD, Faculty of Economics , University of Novi Sad , Subotica (Serbia)
- Prof. Natalija Kirejenko PhD, Faculty For economic and Business, Institute of Entrepreneurial Activity, Minsk (Belarus)
- Prof. Zoja Katru PhD, Prorector, Euro College, Istanbul (Turkey)
- Prof. Mustafa Kacar PhD, Euro College, Istanbul (Turkey)
- Prof Evgenia Penkova-Pantaleeva PhD, UNWE -Sofia (Bulgaria)
- Prof. Nikolina Ognenska PhD, Faculty of Music, SEU - Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Tihomir Domazet PhD, President of the Croatian Institute for Finance and Accounting
- Prof. Stojan Ivanov Ivanov PhD, Faculty of Public Health and Sport, SWU Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Maja Lubenova Cholakova PhD, Faculty of Public Health and Sport, SWU Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Daniela Ivanova Popova PhD, Faculty of Public Health and Sport, SWU Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Branimir Kampl PhD, Institute SANO, Zagreb (Croatia)
- Prof. Marina Simin PhD, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)
- Prof. Miladin Kalinic, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)
- Prof. Helmut Shramke PhD, former Head of the University of Vienna Reform Group (Austria)
- Prof. Ahmad Zakeri PhD, University of Wolver Hampton, (United Kingdom)
- Prof. Tzako Pantaleev PhD, NBUniversity , Sofia (Bulgaria)
- Prof. Lisen Bashkurti PhD, Global Vice President of Sun Moon University (Albania)
- Prof. Baki Koleci PhD , University Hadzi Zeka , (Kosovo)
- Prof. Ivana Jelik PhD, University of Podgorica, Faculty of Law, (MNE)
- Prof. Islam Hasani PhD, Kingston University (Bahrein)
- Prof. Rumen Valcovski PhD, Imunolab Sofia (Bulgaria)
- Prof. Jonko Kunchev PhD, University „Cernorizec Hrabar“ - Varna (Bulgaria)
- Prof. Nedjad Korajlic PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina) - Prof. Alisabri Sabani PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Jova Ateljevic PhD, Faculty of Economy, University of Banja Luka, (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Branislav Simonovic PhD, Faculty of law University of Kragujevac (Serbia)

- Doc. Tatyana Sobolieva PhD, State Higher Education Establishment Vadiym Getman Kiyev National Economic University, Kiyev (Ukraine)
- Prof. Svetlana Trajkovic PhD, High college for professional applied studies, Vranje (Serbia)
- Prof. Suzana Pavlovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)
- Prof. Zorka Jugovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)
- Prof. Dragan Marinkovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)
- Prof. Dusan Ristic, PhD Emeritus – Faculty of Management, Sremski Karlovci (Serbia)
- Prof. Rumen Stefanov, PhD, Dean, Faculty of public health, Medical University of Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Stojna Ristevska PhD, Dean, High Medicine School, Bitola, (Macedonia)
- Prof. Snezana Stoilova, PhD, High Medicine School, Bitola, (Macedonia)
- Prof. Lence Mircevska PhD, High Medicine School, Bitola, (Macedonia)
- Prof. Dzulijana Tomovska, PhD, Dean, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (Macedonia)
- Prof. Mitre Stojanovski PhD, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (Macedonia)
- Prof. Ljupce Kocovski PhD, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (Macedonia)
- Prof. Vasil Zecev PhD, College of tourism, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Nikola Bozkov PhD, College of tourism, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Vasil Pehlivanov PhD, College of tourism, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Oliver Dimitrijevic PhD, High medicine school for professional studies “Hipokrat”, Bujanovac (Serbia)
- Prof. Erzika Antic PhD, High medicine school for professional studies “Hipokrat”, Bujanovac (Serbia)
- Prof. Jelena Stojanovic PhD, High medicine school for professional studies “Hipokrat”, Bujanovac (Serbia)
- Prof. Miodrag Smelcerovic PhD, High medicine school for professional studies “Hipokrat”, Bujanovac (Serbia)
- Doc. Marija Kostić PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, Vrnjačka Banja (Serbia)
- Doc. Sandra Živanović PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, Vrnjačka Banja (Serbia)
- Doc. Snežana Milićević PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, Vrnjačka Banja (Serbia)
- Doc. Nebojsa Pavlovic PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, Vrnjačka Banja (Serbia)
- Prof. Kamal Al-Nakib PhD, College of Business Administration Department, Kingdom University (Bahrain)
- Venus Del Rosario, Arab Open University (Philippines)
- Nishad M. Navaz, Kingdom University (India)

Contents

„ANGEL KANCHEV” UNIVERSITY OF RUSE AND THE PERSPECTIVES FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF NORTHERN BULGARIA.....	15
Branko Sotirov, Ph.D.....	15
Venelin Terziev, Ph.D.....	15
Roussi Minev, Ph.D.....	15
Krasimir Ivanov, Ph.D.....	15
ACADEMIC DISHONESTY: TWO AND A HALF LEARNING MODEL IN ADULT LEARNING	23
Mehmet Şahin, PhD.....	23
INCLUSIVENESS - AN INDICATOR FOR QUALITY EDUCATION.....	29
Snezana Jovanova-Mitkovska, PhD.....	29
Biljana Popeska, PhD.....	29
INCLUSIVE EDUCATION: A QUESTION OF ATTITUDES OF PEOPLE WITH DISABILITIES	35
.....	35
Daniela Dimitrova-Radojichikj.....	35
Natasha Chichevska-Jovanova.....	35
KNOWLEDGE AS AN ELEMENT OF INTELLECTUAL CAPITAL-BASIC GOAL OF MODERN BUSINESS.....	41
Radica Jovanović PhD.....	41
Zdravka Petković PhD.....	41
Aleksandra Nedeljković MSc.....	41
THE INFLUENCE OF THE EMPLOYEES EDUCATION LEVEL ON THE CONSTANT LEARNING IN KNOWLEDGE ORIENTED ORGANIZATIONS.....	49
Sanja Nikolic.....	49
Sreten Miladinovski.....	49
Liljana Pusova.....	49
THE IMPACT OF ORGANIZATIONAL CULTURE ON STRATEGY AND TOTAL QUALITY MANAGEMENT PRACTICES.....	53
Marina Kantardjieva, PhD.....	53
INTEGRATION AND CORRELATION BETWEEN THE CONTENTS OF TEACHING SUBJECTS - PHYSICAL EDUCATION AND INTRODUCTION IN ENVIRONMENT IN PRIMARY TEACHING.....	57
Biljana Popeska, PhD.....	57
Snezana Jovanova-Mitkovska, PhD.....	57
MODELS OF ACTIVE LEARNING.....	63
Nicola Stefanov Vakrilov.....	63
Maria Vakrilova Becheva PhD.....	63
KNOWLEDGE GENERATION IN SMALL AND MEDIUM-SIZED TOURISM ENTERPRISES.....	69
Branko Nikolovski, PhD.....	69
SEGMENTATION, POSITIONING AND BRANDING OF THE TOURIST PRODUCT OF OHRID	73
.....	73
Vasko Cuculeski, PhD.....	73

Sofronija Miladinovski, PhD	73
Nikola Cuculeski, PhD.....	73
THE IMPACT OF THE LEADERSHIP STYLES ON EMPLOYEE MOTIVATION, IN THE ORGANIZATIONS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA	80
Irena Ashtalkoska, PhD	80
Elena Filiposka Slavkoska	80
THE ROLE OF UNIVERSITY IN KNOWLEDGE TRANSFER	87
Zorka Grandov, PhD.....	87
Verica Jovanović, PhD.....	87
Maja Đokić, PhD	87
CAPITALISM IN CONTEMPORARY WORLD.....	93
Venelin Terziev.....	93
Vanya Banabakova	93
Ekaterina Arabska.....	93
THE ROLE OF MANAGEMENT IN THE CONTROL PROCESS AND AUDIT IN MANAGING THE PUBLIC FINANCES IN KOSOVO	101
Fadil Krasniqi, PhD	101
MANAGEMENT OF ECONOMIC DEVELOPMENT IN CONDITIONS OF GLOBALIZATION	105
Aleksandra Vidović, PhD	105
MANAGERS AND ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE CREATION OF BUSINESS STRATEGY.....	109
Zoran Sandev Ph.D.....	109
Ivan Zezov	109
Eleonora Naunovska	109
ENTREPRENEURIAL ASPECTS OF KNOWLEDGE MANAGEMENT IN SMALL TOURISM BUSINESSES	115
Branko Nikolovski, PhD.....	115
DEFINITION OF MANAGEMENT IN FOREIGN TRADE OF MACEDONIA, ALBANIA AND KOSOVO.....	121
Baki Koleci, PhD	121
MANAGEMENT RELATIONS AND COMMUNICATION OF EMPLOYEES IN THE BUSINESS SECTOR AS A DETERMINANT OF EFFECTIVE ORGANIZATION	127
Violeta Koleci, PhD.....	127
MANAGING WITH CUSTOMERS SATISFACTION THROUGH IMPLEMENTING NEW TELECOMMUNICATION'S TECHNOLOGIES	131
Stojan Kocev MSc	131
UNDERSTANDING RISK IN THE BANKING SURROUNDINGS.....	139
Veljko Đukić Ph.D.....	139
Academician Esad Jakupović Ph.D	139
PAST PERFORMANCE AS AN ENDOGENOUS DETERMINANT IN EQUITY MUTUAL FUNDS DEVELOPMENT IN THE R. OF MACEDONIA.....	143
Nebojsa Cvetanovski, Ph. D.	143
THE DEPENDENCE OF THE MUNICIPAL SERVICES ON THE FOREIGN AID FUNDING SOURCES IN THE REGION.....	151

Igor Slavkoski, M.Sc.....	151
Savo Ashtalkoski, PhD	151
THE CREDIT BOOMS AND THE CONCEPT OF MACROFINANCIAL STABILITY	157
Danche Nikolovska Vrateovska, PhD.....	157
Emilija Popova.....	157
Darko Jakovleski.....	157
THE FISCAL DECENTRALIZATION IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA	161
Aleksandar Dejanovski PhD	161
Biljana Buzlevski PhD.....	161
Aleksandra Cibreva Jovanovska PhD	161
Irena Korubin MSc	161
LINEAR PROGRAMMING AND MANAGEMENT DECISION IN ECONOMICS.....	169
Shaqir Elezaj, PhD	169
ACTUAL SITUATION IN THE MACEDONIAN SOCIETY AND REALIZATION OF HUMAN RIGHTS	173
Temelko Ristevski, PhD	173
Georgi Tonovski, PhD	173
ISLAM AND ITS PROJECTIONS IN THE BULGARIAN POSTTOTALITARIAN TRANSFORMATION.....	179
Veselin Bosakov PhD	179
ATTRIBUTES OF TRANSNATIONAL ORGANISED CRIME.....	185
Nenad Taneski, PhD	185
Rina Kirkova, PhD.....	185
Borche Chaminski, MSc	185
MAIN REASONS FOR TRAFFICKING PEOPLE WITH SPECIAL NEEDS.....	193
Julia Doncheva, PhD.....	193
Bagryana Ilieva, PhD	193
Iskra Ilieva, PhD	193
ETHICAL AND LEGAL ASPECTS OF SURROGACY	199
D. Davcheva.....	199
D. Bakova	199
M. Semerdjieva.....	199
SLOBODA MEDIJA – MIT, ZABLUDA ILI STVARNOST	205
Nada Torlak, PhD	205
Petar Torlak.....	205
CONSCIENCE AS ETHICAL CODING OF THE SUBJECT: LOUIS ALTHUSSER AND THE PHENOMENON OF THE SOCIAL SUBJECTION.....	209
Radomir Popovski.....	209
ATTITUDES OF STUDENTS WITH TYPICAL DEVELOPMENT TOWARDS STUDENTS WITH DISABILITIES	215
Natasha Chichevska - Jovanova.....	215
Daniela Dimitrova - Radojichikj.....	215
STUDENT ASSESSMENT OF THE LIFE QUALITY IN THE FACULTY ENVIRONMENT	221
Vesna Dimitrievska, PhD.....	221
STUDENT'S ATTITUDE TOWARDS THE SUBJECT OF BUSINESS ETHICS.....	229

Gergana G. Petrova.....	229
HISTORICAL DEVELOPMENT OF BRAILLE	233
Daniela Smilkovska	233
Goranco Jakimov	233
WEB-BASED CONTROLLED SYSTEMS.....	237
Dimitrija Angelkov	237
Cveta Martinovska-Bande	237
E-PORTFOLIO FOR TEACHERS AND STUDENTS	241
Ivica Lazarevic.....	241
Bratislav Filipovic.....	241
COMMUNICATION SKILLS AS A PRIORITY IN THE IMPLEMENTATION OF HEALTH CARE.....	245
J.Gerenova	245
T.Dimitrov	245
A.Traikovska.....	245
G.Tchaneva	245
INFLUENCE OF VALUES ON THE PROFESSIONAL CHOICE OF THE STUDENTS NURSES	249
Yordanka Tsokova	249
Biyanka Tornyova.....	249
Tanya Taneva.....	249
Daniela Taneva	249
Angelina Kirkova-Bogdanova	249
COMPUTER AND INTERNET ACCESS AND USAGE BY HEALTHCARE STUDENTS AT MEDICAL UNIVERSITY PLOVDIV	255
Angelina Kirkova-Bogdanova	255
Yordanka Tsokova	255
Yordan Marchev	255
APPLYING INFORMATION TECHNOLOGY TO IMPROVE THE DEVELOPMENT AND USE OF EVIDENCE-BASED MEDICINE.....	261
Nonka Mateva, PhD.....	261
Bojan Nonchev, PhD	261
IMPORTANCE OF MODALITIES AND ACCOMPANYING SIGNS ON GETTING PARAMETERS OF THE DATABASE OF A HOMEOPATIC INFORMATION SYSTEM	265
Zhivko Peychev, PhD	265
THE POTENTIAL IMPACT OF GENETIC ENGINEERING ON THE HEALTH OF THE POPULATION	269
Veljko Đukić Ph.D.....	269
Academician Esad Jakupović Ph.D.	269
CAROTID ARTERY STENTING – 1-YEAR SINGLE-CENTER RESULTS.....	275
Kiril Karamfiloff.....	275
Petya Georeva.....	275
Lilia Vladimirova.....	275
Dobrin Vassilev	275
Dora Zlatareva	275

MAGNETIC RESONANCE AND MULTIDETECTOR COMPUTED TOMOGRAPHY OF VASCULAR MALFORMATIONS IN THE BRAIN, HEAD AND NECK	279
Dora Zlatareva, Ph.D	279
Kiril Karamfiloff, Ph.D.....	279
Petya Georeva, Ph.D.....	279
FROM SUSHRUTA TO DEVAUCHELLE – A BRIEF HISTORY OF FACIAL RECONSTRUCTIVE SURGERY	285
Parvan Voynov, PhD	285
APPLICATION OF STEP ASSESSMENT TEST FOR COMPLEX GERIATRIC EVALUATION IN GENERAL MEDICAL PRACTICE	289
Zornitsa Ambareva.....	289
Maria Semerdzhieva	289
Gergana Foreva.....	289
Radost Asenova	289
HEALTH PREVENTION OF BULGARIAN WORKERS – PROBLEMS AND CHALLENGES. 295	
P. Georeva.....	295
K. Karamfiloff.....	295
D. Bakova	295
R. Hadzhilova	295
F. Sterev	295
PREVENTIVE APPROACHES IN DISORDERED EATING BEHAVIOR IN ADOLESCENT AND YOUNG AGE.....	299
D. Bakova	299
R. Massaldjieva.....	299
M. Semerdjieva.....	299
B. Torniyova	299
E. Raikova.....	299
TELEMEDICINE APPROACHES IN SELF-MANAGEMENT OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE.....	305
Teodora Dimcheva.....	305
TRAINING NEEDS OF KINESITHERAPEUTISTS REGARDING PALLIATIVE CARE	311
T.Dimitrov	311
J.Gerenova	311
A.Traikovska.....	311
G.Tchaneva	311
GENETIC VARIANTS OF VARROA DESTRUCTOR ON APIS MELLIFERA MACEDONICA AND APIS MELLIFERA CARNICA.....	317
Rumen Valchovski, PhD.....	317
Miso Hristovski, PhD.....	317
Jordan Manasiev, PhD	317
Galina Hristovska.....	317
REVIVAL OF OLD ABANDONED RURAL NUCLEI AROUND THE CITY THROUGH THE EXAMPLE OF MARIOVO	321
Vangjel Dunovski	321
Ljupco Balkoski	321

Damjan Balkoski.....	321
ARCHITECTURE OF SPACES FOR EDUCATION	327
Mirce Kokalevski Ph.D.....	327
BASICS OF SOLID - LIQUID EXTRACTION	333
Blagica Cekova, PhD.....	333
Viktorija Bezhovska.....	333
Filip Jovanovski	333
ENVIRONMENTAL AWARENESS AS A PREREQUISITE OF PRESERVING THE ENVIRONMENT	339
Aleksandar Vukanović, MSc	339
PAPER PACKAGING FOR PACKAGING OF FOOD PRODUCTS.....	345
Filip Jovanovski	345
Blagica Cekova, PhD.....	345
Viktorija Bezhovska.....	345
EVOLUTIONARY APPROACH TO TERMS IN ANATOMY: A CONTRASTIVE BULGARIAN- ENGLISH STUDY	351
Ivaylo Dagnev	351
Maria Saykova	351
Maya Yaneva	351
THE BENEFITS OF NEW TECHNOLOGY AND THEIR IMPACT IN LANGUAGE TEACHING	355
Isa Spahiu.....	355
Edita K.Spahiu	355
THE TRANSCRIPTION OF FRENCH PROPER NOUNS INTO MACEDONIAN – THE PROBLEM WITH THE SEMIVOWELS AND THE CONSONANTS	361
Joana Hadi-Lega Hristoska Ph.D.....	361
THE USE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE IN FICTION.....	367
Yildiray Cevik, PhD.....	367
THE SPEECH ACT OF REQUEST AND ITS EXPRESSIONS IN GERMAN INTERLANGUAGE OF MACEDONIAN LEARNERS.....	371
Biljana Ivanovska.....	371
Marija Kusevska	371
Nina Daskalovska	371
SOCIOLINGUISTIC ANALYSIS AS A KEY TO UNDERSTANDING THE INTER- AND TRANSCULTURAL ELEMENTS IN THE MEDICAL COMMUNICATION	377
Aneta Tosheva	377
Irina Mitarcheva.....	377
PROSE WORK OF NUSRET DISO ULKU.....	383
Mahmut Celik, Ph.D	383
ANIMALISM IN MACEDONIAN LITERATURE FOR CHILDREN.....	387
Jovanka Denkova Ph.D.....	387
INTERPRETATION OF THE POWER AND THE POSSIBILITIES OF THE ART OF EXISTENCE IN THE WORK OF MICHEL FOUCAULT.....	393
Radomir Popovski.....	393

WEB-BASED CONTROLLED SYSTEMS

Dimitrija Angelkov

Cveta Martinovska-Bande

University Goce Delcev, Computer Science Faculty, Stip, Macedonia
dimitrijaa@yahoo.com , cveta.martinovska@ugd.edu.mk

Abstract: In the last years, many internet controlled systems are designed together with solutions for monitoring embedded systems, most often sensor systems. Internet based control of systems is popular because of the increasing application of the sensor networks in different areas, such as agriculture, habitat monitoring, health care, etc. This paper presents a practical solution which enables efficient monitoring and controlling of the systems using low cost equipment.

ИНТЕРНЕТ БАЗИРАНО УПРАВУВАЊЕ НА СИСТЕМИ

Димитрија Ангелков

Цвета Мартиновска-Банде

Универзитет Гоце Делчев, Факултет за Информатика, Штип, Република Македонија
dimitrijaa@yahoo.com , cveta.martinovska@ugd.edu.mk

Апстракт: Во последните години дизајнирани се повеќе системи контролирани преку интернет, како и решенија за надгледување на вградливи системи, најчесто сензорски системи. Интернет базираното управување на системи е актуелно со оглед на се поголемата примена на сензорските мрежи во различни области, како полјоделство, заштита на животната средина, здравствена заштита итн. Овој труд претставува практично решение со кое се овозможува преку опрема со релативно ниска цена на чинење да се добие квалитетно надгледување и управување на системи на далечина.

Вовед

Интернет базираните системи за контрола овозможуваат далечинско надгледување и прилагодување на параметри преку интернет [1]. На пример, интернет управувани системи се веб базираните виртуелни лаборатории за потребите на учењето на далечина. Тие овозможуваат корисникот да изведува експерименти во локално контролирани инженерски лаборатории преку интернет. Исто така, креирани се веб базирани SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) системи кои наоѓаат примена кај автоматизирано производство, RFID системи, медицински системи за надгледување на виталните функции на пациентите во болниците [2], далечинско надгледување на одредени параметри како крвен притисок и ниво на шеќер кај пациенти.

Предности на овие системи се далечинската контрола на параметрите која во некои услови е неопходна, потоа, овозможување заедничко работење на корисници од различни локации и лесна промена на физичката локација на системот за контрола. Некои од недостатоците на интернет базираното управување се доцнењето предизвикано од интернет сообраќајот и променливиот број на корисници за разлика од дистрибуираните контролни системи каде оптоварувањето на системот е определено од почетокот.

Во овој труд е опишана имплементација на систем за далечинско надгледување и управување на сензорска мрежа за работа во винарска визба. Сензорската мрежа е наменета за следење на условите во винаријата, како и климатските услови при одгледување на грозјето.

Постојат многу системи со сензорски мрежи [3] кои се користат за најразлична намена, како следење на животната средина [4], системи применети во земјоделие [6,7,8], надгледување на производството на вино [5,9] и др. При производството на вино се користат дистрибуирани сензорски мрежи со цел да се следат параметри кои обезбедуваат константен квалитет на виното. На пример, сончевата радијација и температурата влијаат на нивото на шеќер и зрелоста на грозјето, додека влажноста на воздухот поттикнува развој на некои габи и може да доведе до развој на болести. Ветерот има влијание врз испарувањето и треба да се следи со цел да се планира наводнувањето. Главна намена на надворешната сензорска мрежа сместена во лозјето е да се добијат информации за односот меѓу карактеристиките на почвата и воздухот и постапките како ѓубрење, прскање со хемиски средства и наводнување. Сензорите инсталирани во визбата потребно е да ја следат температурата и влажноста со цел да обезбедат слични услови за сите буриња во визбата. Овие податоци се добиваат за време на одлежувањето на виното во дрвени буриња кои содржат танинова киселина важна за конзервацијата и вкусот на виното. Нивото на кислород е друг параметар кој има влијание врз крајните карактеристики на виното и треба да се следи за време на процесот на ферментација и одлежување на виното.

Со примена на техниките на кластерирање, класификација и методите од машинско учење системот ќе се надогради со софтверски модул кој врз основа на параметрите ќе донесува интелигентни одлуки за одредени активности што треба да се преземат при одгледувањето на грозјето или при процесот на производство на вино. На пример, податоците од мерењата се важни за донесување на одлуки при одгледувањето на грозјето, како термин за ѓубрење, примена на хемиски средства или наводнување на почвата. Во моментот функционира сензорска мрежа за следење на процесот на ферментација на виното. Со имплементираниот систем се снимаат вредностите за степен на киселост pH, ослободен јаглерод диоксид CO₂, релативна влажност RH, алкохол, температура на виното и температура во просторијата. Системот може да се надградува и со други сензори во зависност од потребите за контрола на квалитетот на виното. Се планира инсталирање на сензор за мерење на слободните сулфати. Во продолжение е опишан системот за

Управување преку интернет

Модулот за аквизиција на сензорски податоци е конструиран од различни електронски компоненти. Микроконтролерот PIC16F877A ги обработува податоците од сензорите, ја претвара информацијата од аналогна во дигитална и ја испраќа преку Ethernet контролер ENC28J60 и SPI интерфејс до сервер. Во склоп на системот за аквизиција се користат сензори за CO₂, алкохол, температура и степен на киселост. Изработена е апликација Winengine за следење на параметрите при процес на ферментација на вино, која користи PHP скрипта за читање на сензорските податоци од XML фајл и нивно сместување во MySQL база на податоци. Креираната апликација ги прикажува потребните информации и ќе ги опфаќа основните процеси во винариите. Интерфејсот на апликацијата е прилагоден на секојдневните активности во винариите, со што поголем број на функции во еден прозорец со цел да се оптимизира времето потребно за работа со податоците.

На слика 1 е прикажан модул за снимање и праќање на вредностите на далечина од резервоарот за вино. Овој модул користи микроконтролер кој се програмира преку интернет. Сите параметри се внесуваат преку веб апликацијата.



Слика 1. Модул за снимање и праќање на вредностите на далечина од резервоарот за вино
Во модулот за следење и снимање на вредностите од сензорите во резервоар за вино кој е прикажан на слика 2 се читаат вредностите од сензорите и се испраќаат преку интернет во реално време. Системот по добивањето на вредностите управува повратно со реле за вклучување или исклучување на системот за одржување на температурата. Со ова директно се влијае на работната температура во процесот на ферментација.



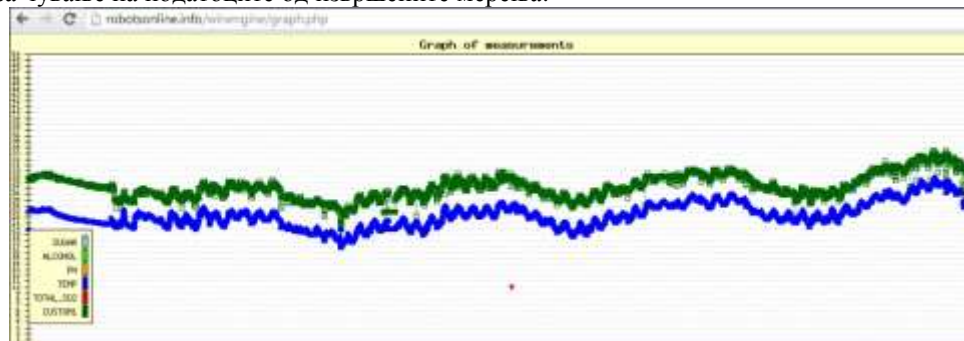
Слика 2. Модул за следење и снимање на вредностите од сензорите во резервоар за вино
На овој начин се постигнува брзо следење на сите вредности од енологот кој е задолжен за квалитетно производство на вино.

Внес и приказ на податоци од сензорите

Апликацијата за работа во вонарија е веб ориентирана (сл.3). Податоците од сензорите се запишуваат на секои десет минути на серверската страна. Заради бавните процеси при ферментацијата на виното нема потреба од почесто запишување. За мерење на температурата е избран сензор LM35 кој често се користи во индустриските процеси, Во комбинација со микроконтролерот PIC16F877A преку LAN мрежа податоците се пренесуваат на серверската страна.

Time	Temp	Humidity	Pressure	CO2	Alcohol	Sugar	PH	Other
2016-04-08 10:00:00	12.5	65	1013	0.05	10	200	4.5	...
2016-04-08 10:10:00	12.8	68	1012	0.06	11	195	4.6	...
2016-04-08 10:20:00	13.1	70	1011	0.07	12	190	4.7	...
2016-04-08 10:30:00	13.4	72	1010	0.08	13	185	4.8	...
2016-04-08 10:40:00	13.7	75	1009	0.09	14	180	4.9	...
2016-04-08 10:50:00	14.0	78	1008	0.10	15	175	5.0	...
2016-04-08 11:00:00	14.3	80	1007	0.11	16	170	5.1	...
2016-04-08 11:10:00	14.6	82	1006	0.12	17	165	5.2	...
2016-04-08 11:20:00	14.9	85	1005	0.13	18	160	5.3	...
2016-04-08 11:30:00	15.2	88	1004	0.14	19	155	5.4	...
2016-04-08 11:40:00	15.5	90	1003	0.15	20	150	5.5	...
2016-04-08 11:50:00	15.8	92	1002	0.16	21	145	5.6	...
2016-04-08 12:00:00	16.1	95	1001	0.17	22	140	5.7	...

Слика 3. Приказ на податоци од табела во која се снимаат податоците
Со користење на програмскиот јазик PHP креирана е скрипта `measurementslist.php` со која се генерира табелата за чување на податоците од извршените мерења.



Слика 4. Приказ на податоци од табелата 'measurement'
Преку мерењата на слободниот јаглерод диоксид се мери трансформацијата на шеќер во алкохол. Брзината на ферментацијата зависи од температурата. Температурата на резервоарите обично се контролира во границите од 10 °C до 15 °C. Регулацијата на температурата зависи од типот на виното. На пример за црвените вина температурата е пониска, додека за белите вина е малку повисока. Со

регулација на температурата може да се влијае на брзината на ферментација. Со намалување на температурата се забавува процесот на ферментација.

Заклучок

Во овој труд е опишана примена на интернет базирано управување на сензорска мрежа за контролирање на процесот на ферментација во винарија. Креирањето на овој тип на контролен систем вклучува спецификација на барања, дизајн на архитектура, алгоритам за контрола и дизајн на интерфејс за пристап до податоците.

Конкретно се презентира дизајн на сензорска мрежа за надгледување на условите (температура и влажност) во винарска визба и следење на процесот на ферментација на вино со контрола на нивото на CO₂, алкохол и температура во бурињата. Податоците од сензорите се обработуваат со микроконтролерот PIC16F877A и се испраќаат кон серверот преку Ethernet контролерот ENC28J60.

Очекуваме дека податоците собрани при користење на системот ќе бидат корисни за производителите на вино и ќе придонесат за подобар квалитет на вината. Складираните податоци од сензорите може да се анализираат со цел да се открие корелација меѓу надгледуваните параметри од средината и добиениот квалитет на виното.

Користена литература

- [1] Yang S, Tan L. and Liu G., (2004) Architecture Design for Internet-based Control Systems, International Journal of Automation and Computing 1, pp.1-9
- [2] Lorincz K. et al., (2004) Sensor Networks for Emergency Response: Challenges and Opportunities, IEEE Pervasive Computing, IEEE Press, pp. 16-23
- [3] V. Rajaravivarma, Y. Yang, and T. Yang. An overview of wireless sensor networks and applications. In Proceedings of the 35th Southeastern Symposium on System Theory, pages 432–436. IEEE, 2003.
- [4] Mainwaring, D. Culler, J. Polastre, R. Szewczyk, and J. Anderson. Wireless sensor networks for habitat monitoring. In WSN '02: Proceedings of the 1st ACM international workshop on Wireless sensor networks and applications, pages 88–97, New York, NY, USA, 2002. ACM.
- [5] Anastasi, G.; Farruggia, O.; Lo Re, G.; Ortolani, M. Monitoring high-quality wine production using wireless sensor networks. In 42st Hawaii International Conference on Systems Science (HICSS-42 2009): Waikoloa, Big Island, HI, USA, 2009.
- [6] Wang, N.; Zhang, N.Q.; Wang, M.H. Wireless sensors in agriculture and food industry – Recent development and future perspective. Comput. Electron. Agric. 2006, 50, 1-14.
- [7] Pierce, F.J.; Elliott, T.V. Regional and on-farm wireless sensor networks for agricultural systems in Eastern Washington. Comput. Electron. Agric. 2008, 61, 32-43.
- [8] Luis Ruiz-Garcia, Loredana Lunadei, Pilar Barreiro and Jose Ignacio Robla. A Review of Wireless Sensor Technologies and Applications in Agriculture and Food Industry: State of the Art and Current Trends, Sensors 2009, 9, 4728-4750
- [9] João Valente, David Sanz, Antonio Barrientos, Jaime del Cerro, Ángela Ribeiro and Claudio Rossi, An Air-Ground Wireless Sensor Network for Crop Monitoring, Sensors 2011, 11, 6088-6108