

VEĆU DEPARTMANA ZA POSLEDIPLOMSKE STUDIJE I MEĐUNARODNU SARADNJU UNIVERZITETA SINGIDUNUM

Na sednici Veća departmana za poslediplomske studije i međunarodnu saradnju Univerziteta Singidunum od 07.07.2017.godine imenovani smo u Komisiju za ocenu i odbranu doktorske disertacije kandidata Dejana Viduke, master, pod nazivom:

“Model interoperabilnosti informacionog sistema zasnovanog na Open Source softveru u obrazovanju”

Izučili smo podneti rad i Veću podnosimo sledeći:

IZVEŠTAJ

1. BIOGRAFSKI PODACI O KANDIDATU

Kandidat Dejan Viduka je rođen 30.07.1980. god. u Osijeku. Na Novosadskom Univerzitetu završio je master studije menadžmenta u sportu. Doktorski studijski program Inženjerski sistemi u menadžmentu na Univerzitetu Singidunum je upisao 2012. god. Svoju profesionalnu delatnost je započeo još kao student 1998. godine u privatnoj firmi koja se bavila informacionim tehnologijama. Trenutno je vlasnik privatne firme koja se bavi informacionim tehnologijama, edukacijama, konsaltingom i programiranjem. U svojoj višegodišnjoj profesionalnoj karijeri radio je na projekatima za klijente iz skoro celog sveta. Učestvovao je i na projekatima koje su finansirali republička i pokrajinska ministarstva i sekretarijati Republike Srbije, kao i strani donatori, kao što su USAID, Evropska komisija, FAO i dr. Pored profesionalne i privatne upotrebe *Open Source* softvera učestvovao je u razvoju *Open Source Web CMS*-a pod nazivom *Elxis* i još uvek aktivno učestvuje u njegovoj popularizaciji, pisanju uputstava, softvera, pomoći korisnicima i sl. Oblasti stručnog i naučnog interesovanja kandidata su: Internet tehnologije, elektronsko obrazovanje, elektronsko poslovanje i savremene tehnologije u sportu. Rezultate istraživanja je objavio u više radova u domaćim i međunarodnim časopisima kao i na domaćim i međunarodnim naučnim konferencijama.

2. PREDMET I CILJ DOKTORSKE DISERTACIJE

Tema disertacije pripada aktuelnim oblastima istraživanja. Veliki broj naučnih i stručnih časopisa, konferencija, knjiga, Internet resursa i velika zainteresovanost online zajednice, škola i kompanija, pokazuju aktuelnost teme ove doktorske disertacije.

Predmet izučavanja u ovom radu su operativni sistemi kao i razlike između dva najpopularnija (Linux i Widnows) sistema, sa posebnim osvrtom na hardverske, ekonomske i ostale relevantne aspekte. Istraživanja se vezuju za savremena teorijska i praktična dostignuća u oblasti informacionih tehnologija i menadžmenta, koja treba da doprinesu razvoju informacionog društva i da pruže alternative korisnicima u projektovanju informacionih sistema za potrebe obrazovanja i savremenog poslovanja.

Uži predmet istraživanja odnosi se na konkretne prednosti koje nude navedeni operativni sistemi u obrazovanju.

Pregledom literature može se utvrditi da se dosadašnji rezultati istraživanja iz ove oblasti uglavnom odnose na pokušaje razvoja pojedinih servisa u e-obrazovanju, koji su primenljivi u malim grupama studenata i u tačno određenim tipovima sistema za upravljanje učenjem.

Model predložen u disertaciji predstavlja originalan naučni doprinos. Disertacija donosi novine u odnosu na postojeće stanje i otvara prostor za dalja istraživanja.

Naučni cilj rada usmeren je na razvoj tehnologije i modela upotrebe alternativnog softvera i operativnih sistema u obrazovanju.

Društveni cilj rada je pružanje informacija i novih saznanja korisnicima koji žele da se uključe kako u razvoj tako i u primenu savremenih sistema zasnovanih na Open Source tehnologijama. U tom cilju u radu se navodi više verzija softvera i operativnih sistema, sa posebnim akcentom na sisteme otvorenog koda i njihovu upotrebljivost u obrazovanju sa aspekta edukacije, pripreme nastave i nastavnika, kao i dostupnost ovih tehnologija svim učenicima bez obzira na imovinsko stanje njihovih roditelja.

Ponuda alternativnog pristupa informacionim tehnologijama u obrazovanju može značajno doprineti racionalizaciji budžetska sredstava namenjenih obrazovanju u Republici Srbiji.

3. ANALIZA RADA

Struktura doktorske disertacije obuhvata sledeće celine:

Disertacija obuhvata 14 poglavlja, obima 132 stranica sa 30 slika, 33 tabela, 12 grafikona i 114 referenci.

U nastavku je dat pregled strukture rada i obrađenih poglavlja.

Prvo poglavlje čine uvodna razmatranja vezana za predmet, ciljeve i zadatke istraživanja. Istraživanje je motivisano potrebom da se unapredi obrazovanje uvođenjem i realizacijom obrazovnih sadržaja primenom softvera otvorenog koda.

Interdisciplinarnost i multidisciplinarnost predmeta istraživanja, sistem postavljenih hipoteza i ciljeva istraživanja opredelili su sledeću strukturu rada:

- U prvom delu rada se nalazi uvod i obrazloženi predmet istraživanja, opravdanost predložene teme, cilj i metod istraživanja kao i postavljene hipoteze.
- U drugom delu rada su analizirane teorijske i tehničko-tehnološke osnove istraživanja: definicija pojma i vrste podela, istorijski razvoj kroz faze, analiza uporednih parametara, vrste licenci i njihove razlike, primeri uspeha Open Source projekata.

- U trećem delu rada su definisani pojmovi: Operativni sistem i njegove vrste i podele po godinama. Analiza prednosti i mana navedenih sistema (Linux vs. MS Windows) po osnovu više navedenih stavki.
- U četvrtom delu rada su prikazani ekonomski faktori koji utiču na cenu i izbor Open Source softvera u obrazovanju.
- U petom delu rada su prikazani rezultati urađenih testova na hardveru pet računara i to svaki sa pet navedenih sistema (MS Windows xp,7,8 i Linux Ubuntu LTS 12.02 i 14.04). U sklopu ovog poglavlja je prezentovana analiza dobijenih rezultata testova.
- U šestom delu se sagledava uticaj Open Source projekta na ekologiju i čovekovu okolinu.
- U sedmom delu se radi analiza i pregled anketa koje su urađene u školama kod nastavnika, koji koriste informativne tehnologije u nastavi ili njenoj primeni.
- U osmom delu se obrađuje poglavlje uticaja primene ovog softvera na razvoj kreativnosti, komunikativnosti i socijalizacije kod učenika.
- U predzadnjem delu se predlaže postupak i koraci za sprovođenje predloženog modela.
- Na kraju rada su izneta zaključna razmatranja.
- Literatura sadrži reference relevantne za oblast istraživanja u ovoj tezi.

4. PREGLED NAUČNO-STRUČNIH DOPRINOSA

Glavni naučni doprinosi ove teze su sledeći:

- Pokazana je i eksperimentalno verifikovana mogućnosti efikasne primene Open Source Softver (OSS) u obrazovanju,
- Pokazana je i eksperimentalno verifikovana mogućnosti unapređenja obrazovnog procesa primenom OOS u okviru minimalnih budžeta,
- Prezentovana je komparativna analiza testiranih sistema i njihov transparentni prikaz sa prednostima i manama,
- Data je analiza uticaja primene Informacionih tehnologija u nastavi na ekologiju,
- Kritička analiz aktuelnih trendova primene OSS u svetu,
- Prezentovan je modela koji može da pomogne prilikom uvođenja ovih Sistema u praksu ili za dalja istraživanja u ovoj oblasti,

- Sagledavanje uticaja na nastavne procese i postavljene zahteve za primenu u praksi,
- Sagledavanje stanja u obrazovnim institucijama i predlog unapredjenja,
- Identifikacija uticaja koji bi predloženi koncept imao na učenike i njihovu sredinu.

Rezultati istraživanja realizovani u okviru ove doktorske disertacije objavljeni su u naučnim časopisima i saopšteni na naučnim skupovima, i to u četiri rada, od kojih je jedan rad u naučnom časopisu međunarodnog značaja sa impakt faktorom na SCI listi:

Viduka D., Basic A., Viduka B. And Varadjanin V. (2017): *Open Source software as Alternative and Effective Learning Environments: Journal SYLWAN, Vol. 161, Issue. 6. ISSN 0039-7660, Impaktfaktora 2016 =0.410.*

Viduka D. & Basic A. (2015). *Impact of Open Source software on the environmental protection; Computational Ecology and Software, 2015, 5(1): 113-11.*

Viduka D., Viduka B. & Todorovic A. (2014); *Models of Reducing Information Communication Costs in Modern Business; Časopis iz oblasti ekonomije, menadžmenta i informatike "BizInfo"; Blace.*

Viduka D., Varađanina V., Viduka B. i Varađanin D. (2017): *Analiza primene informacionih tehnologija i izazovi implementacije u obrazovanju Srbije: Zbornik VŠSSOV - Kikinda, 2/2015., UDC 37:004.438.5(497.11), str. 195-208.*

Pored ovog rada kandidat je autor ili koautor još jednog rada na SCI listi kao i tridesetak radova objavljenih u domaćim i stranim naučnim časopisima i na naučnim konferencijama.

5. ISPUNJENOST USLOVA

Kandidat Dejan Viduka, master, je ispunio sve obaveze predviđene planom i programom kao i dva posebna uslova.

- Kompletna doktorska disertacija je proverena na plagijarizam i provera je pokazala da je veoma mali procenat poklapanja korišćenog u disertaciji sa dostupnim online izvorima i bazama, što zadovoljava zadate kriterijume.
- Autor je objavio dva rada u časopisima sa SCI liste i time ostvario i drugi uslov, i dokazao svoje kompetencije u oblasti kojom se bavi i koja je ujedno i tema ove disertacije.

6. ZAKLJUČAK


Iz svega navedenog u izveštaju, može se zaključiti da doktorska disertacija Dejana Viduke, master, sadrži originalne naučne doprinose koji su verifikovani od šire naučne zajednice kroz

objavljene radove. Ovaj rad bi mogao da doprinese široj primena softvera otvorenog koda u obrazovnim institucijama u Republici Srbiji pa i šire.

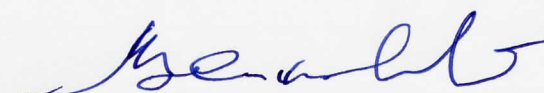
Imajući u vidu značaj obrađene problematike i ostvarene naučne rezultate, članovi Komisije predlažu Veću departmana za poslediplomske studije i međunarodnu saradnju Univerziteta Singidunum da se doktorska disertacija kandidata Dejan Viduka, master, pod naslovom: "Model interoperabilnosti informacionog sistema zasnovanog na Open Source softveru u obrazovanju", prihvati i odobri njena usmena odbrana.

U Beogradu, 27.08.2017.godine

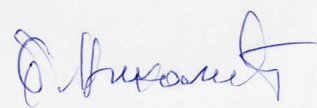
Članovi Komisije:



1. Dr. Milan Milosavljević, redovni profesor, mentor



2. Dr. Mladen Veinović, redovni profesor, predsednik komisije



3. Dr. Boško Nikolić, vanredovni profesor,
Elektrotehnički fakultet, Beograd, eksterni član