

WEB2.0 ALATI ZA PODRŠKU TUTORSKOM RADU SA STUDENTIMA

WEB2.0 TOOLS FOR SUPPORTING TUTORIAL WORK WITH STUDENTS

ZORAN LOVREKOVIĆ

Visoka tehnička škola strukovnih studija, Novi Sad

MIODRAG PAVLOVIĆ

Visoka strukovna škola strukovnih studija za menadžment i poslovne komunikacije, Sremski karlovci

Rezime: Ovaj rad prezentuje Web2.0 alate koji omogućuju tutorima određenim iz reda profesora da prate sva postignuća i na vreme uoče probleme koje student može imati u radu. Takođe, studenti i sami imaju uvid u sve zabeleške profesora vezane za njihov rad na predmetu.

Ključne reči: Web2.0 alati, tutorski rad, studentska postignuća

Abstract: This paper presents Web2.0 tools that enable personal tutors to monitor student achievements in multiple subjects and timely predict and notice possible problems that students may have in their study work with all their professors. The Tools allow students to have insight in all notices that professors enter regarding his/her study work in every subject

Keywords: Web2.0Tools, tutorial work, students achievements

1. UVOD

U savremenom sistemu studiranja, neophodno je obratiti punu pažnju na svakog studenta pojedinačno, i pratiti njegove aktivnosti, postignuća, sklonosti, sposobnosti i potrebe. Da bi ovo bilo moguće, svakom studentu mora biti dodeljen tutor, iz redova profesora. Tutor mora da prati svoje studente i da reaguje kada uoči poteškoće u radu istih, i da ih podstiče i usmerava sa ciljem što boljeg postignuća i ličnog razvoja.

U sistemu učenja gde student prati veći broj predmeta, a u okviru svakog predmeta ima veliki broj aktivnosti koje se prate i ocenjuju, tutoru je veoma otežano da na vreme monitoriše sve studentove aktivnosti i uoči probleme, te na vreme i adekvatno reaguje kako bi mu maksimalno pomogao u savladavanju poteškoća, ili ga jednostavno bolje usmeravao u radu.

Sa ciljem da se pomogne tutorima u radu, razvijen je set Web 2.0 alata koji čine jedinstvenu aplikaciju, a nastali su kao deo projekta "Digitalne medijske tehnologije i društveno-obrazovne promene" finansiranog od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije. Ovakav jedan tutorijal za upravljanje odnosom profesor-student, već je implementiran na Visokoj tehničkoj školi strukovnih studija u Novom Sadu.

Da bi u potpunosti bile zadovoljene sve potrebe tutorskog rada, aplikacija sadrži sledeće elemente:

- Ekranske forme za administratora.
- Ekranske forme za profesore.
- Ekranske forme za tutore (mentore).
- Ekranske forme za studente.

Forme za administratora, treba da omoguće administratoru unos studenata, profesora i predmeta u bazu. Administratoru treba omogućiti da profesora postavi za tutora i da tutorima dodeli studente, zatim da ima uvid u spiskove studenata po smerovima i godinama, kao i uvid u spisak profesora i tutora.

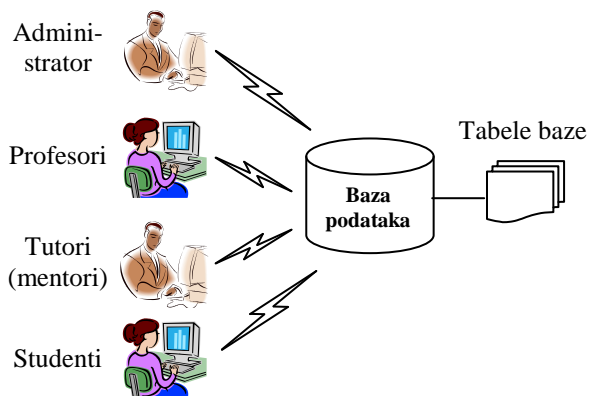
Forme za profesore, omogućuju profesorima da izlistaju spisak svih predmeta, ili po zelji da izlistaju spisak svojih predmeta, takođe je profesorima omogućen uvid u spisak svih studenata, kao i uvid u spisak studenata koji slušaju njihove predmete. Profesor kada odabere predmet koji predaje, mora imati mogućnost postavljanja literature i zadataka za studente, mogućnost preuzimanja rešenja zadataka koje su studenti poslali, mogućnost ostavljanja napomene tutorima u vezi studenata, mogućnost unosa predispitnih obaveza i ocena za studente.

Forme za tutore, omogućuju profesorima, koji su postavljeni za tutore, uvid u spisak svih studenata, kao i u spisak studenata kojima su oni dodeljeni za tutora. Tutor kada izabere studenta kojem je dodeljen kao tutor treba da ima mogućnost uvida u sve podatke vezane za tog studenta, od ličnih podataka, ocena, predispitnih obaveza, napomena, predmeta koje slusa.

Forme za studenta, daju mogućnost studentima da mogu da pristupe svojim ličnim podacima, mogu da preuzimaju literature i domaće zadatke za svaki predmet, mogu da postavljaju rešenja zadataka, mogu da vide spisak ocena i predispitnih obaveza.

2. BAZA PODATAKA

Za potrebe "distance learning" sistema, kreirana je baza podataka sa mogućnošću direktnog pristupa korisniku putem lokalne računarske mreže ili Interneta. (sl. 1.)



Slika 1.

Baza podataka se sastoji iz dvadeset tabela:

- 1) Tabela *administrator* - u ovoj tabeli su smešteni lični podaci o administratoru.
- 2) Tabela *profesor* - u kojoj su smešteni lični podaci o profesoru.
- 3) Tabela *student* - u kojoj su smešteni lični podaci o studentu.
- 4) Tabela *predmet* - u kojoj su smešteni nazivi predmeta.
- 5) Tabela *predaje* - ova tabela je veza između table *profesor* i table *predmet*.
- 6) Tabela *sluša predmet* - ova tabela je veza između table *student* i table *predmet*.
- 7) Tabela *defpredispitneobaveze* - ova tabela služi za čuvanje podataka o predispitnim obavezama koje studenti treba da ispune i ona je povezana sa tabelom *predmet*.
- 8) Tabela *predispitneobaveze* - ova tabela služi za čuvanje podataka o predispitnim obavezama studenata, a povezana je sa tabelom *student* i tabelom *predmet*.
- 9) Tabela *tutor* - koja služi za čuvanje podataka o tutoru, a povezana je sa tabelom *profesor*.
- 10) Tabela *tutorstudentu* - ova tabela je veza između table *tutor* i table *student*, a na osnovu podataka iz nje zna se kom studentu je koji profesor dodeljen za tutora.
- 11) Tabela *smer* - sadrži podatke o smerovima koji se mogu pohađati na daljinu.
- 12) Tabela *godinastudija* - ova tabela sadrži podatke o smeru i godini studija za svakog upisanog studenta, ova tabela je povezana sa tabelama *student* i *smer*.
- 13) Tabela *napomena* - ova tabela služi za čuvanje napomena o studentima, a povezana je sa tabelama *predmet* i *student*.
- 14) Tabela *literatura* - ova tabela sadrži podatke vezane za literaturu.
- 15) Tabela *domaći* - ova tabela sadrži podatke vezane za domaće zadatke.

16) Tabela *domaćirešenje* - ova tabela sadrži podatke o rešenjima domaćih zadataka.

17) Tabela *ocena* - ova tabela sadrži podatke o ocenama studenata, a povezana je sa tabelama *predmet* i *student*.

18) Tabela *vest* - ova tabela sadrži podatke o vestima koje administrator postavlja.

19) Tabela *uloga* - ova tabela sadrži podatke o ulozi korisnika aplikacije (administrator, profesor, tutor ili student),

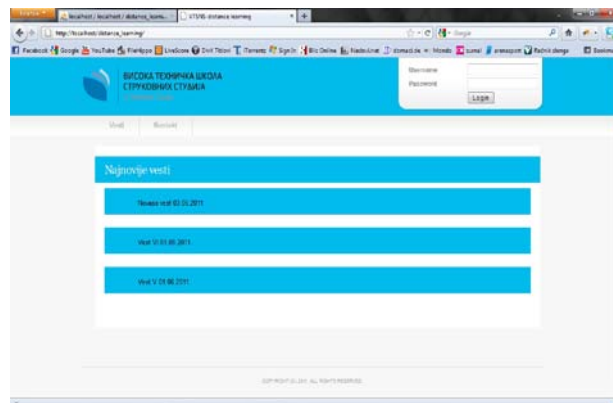
20) Tabela *korisnik* - ova tabela sadrži podatke o korisnicima, a povezana je sa tabelama *student* i *uloga*.

3. KORISNIČKI INTERFEJS

Aplikacija se sastoji od 64 ekranske forme koje služe kao korisnički interfejs za korišćenje baze podataka. Zbog ograničenosti prostora biće prikazane u celosti samo neke od njih.

3.1 Ekranske forme za koje korisnik ne mora biti prijavljen

Ekranske forme za koje korisnik ne treba da bude prijavljen su: *index.php*, *vesti.php* i *kontakt.php*, sa svake od ove tri forme korisniku je omogućeno da se prijavi. Izgled osnovne (početne) forme prikazan je na slici 2.



Slika 2. Izgled početne stranice

Na početnoj stranici ispisuje se spisak sa tri najnovije vesti, ukoliko korisnik klikne na naslov vesti moći će da preuzme vest ili da je pročita.

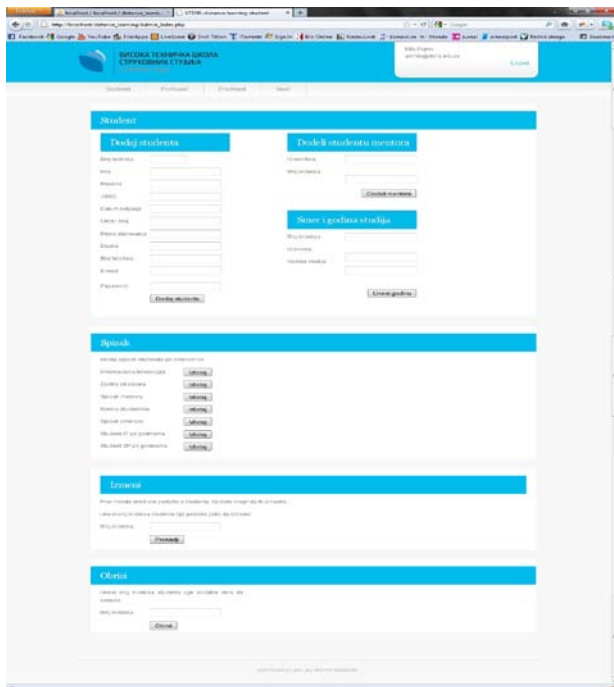
Druga forma je stranica na kojoj je izlistan spisak svih vesti, a ukoliko korisnik želi da pročita ili preuzme vest potrebno je da samo klikne na naslov vesti.

Treća ekranska forma je stranica *kontakt.php* na kojoj je u tabeli prikazan spisak svih zaposlenih, koji mogu pružiti pomoć studentima.

3.2. Ekranske forme za administratora

Da bi se neko prijavio kao administrator potrebno je da unese "username" i "password". Nakon što se korisnik prijavi kao administrator, biva preusmeren na stranice za

unos, izmenu i brisanje podataka o studenatima, profesorima, predmetima i vestima. Prva stranica je stranica `Student_Index.php`, to je stranica za rad sa podacima o studentima (Slika 3.).



Slika 3. Izgled stranice `Admin_Index.php`

Za dodavanje novog studenta, dodeljivanje novom studentu tutora i upisivanje studenta na određenu godinu (prva, druga i treća) studija i smer potrebno je popuniti forme "dodaj studenta", "dodeli studentu tutora" i "smer i godina studija"

Ukoliko želimo da vidimo spisak studenata po smerovima, spisak tutora, spisak studenata kojima je dodeljen tutor, spisak smerova, potrebno je kliknuti na dugme izlistaj pored naziva spisak koji želimo da pogledamo.

Ako želimo da izmenimo podatke o studentu potrebno je prvo da unesemo broj indeksa studenta u formu za izmenu studenta.

Brisanje studenta je isto kao i izmena studenta, u polje za brisanje studenta se unese broj indeksa studenta čije podatke zelimo da izbrisemo iz baze.

Sledeća ekranska forma je stranica `Admin_Profesor.php`, koja služi za unos, izmenu i brisanje podataka o profesorima (Slika 4.).

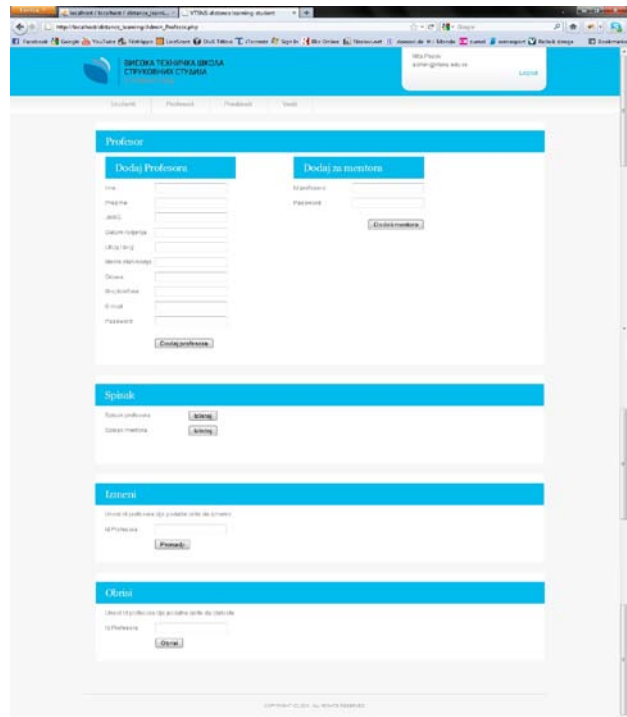
Za dodavanje novog profesora potrebno je da se popuni forma "dodaj profesora".

Ukoliko želimo da profesora postavimo da bude tutor (mentor), potrebno je da popunimo formu "dodaj za tutora".

U koliko zelimo da izlistamo spisak profesora ili spisak tutora potrebno je da kliknemo na dugme "izaberi" pored imena ispiska.

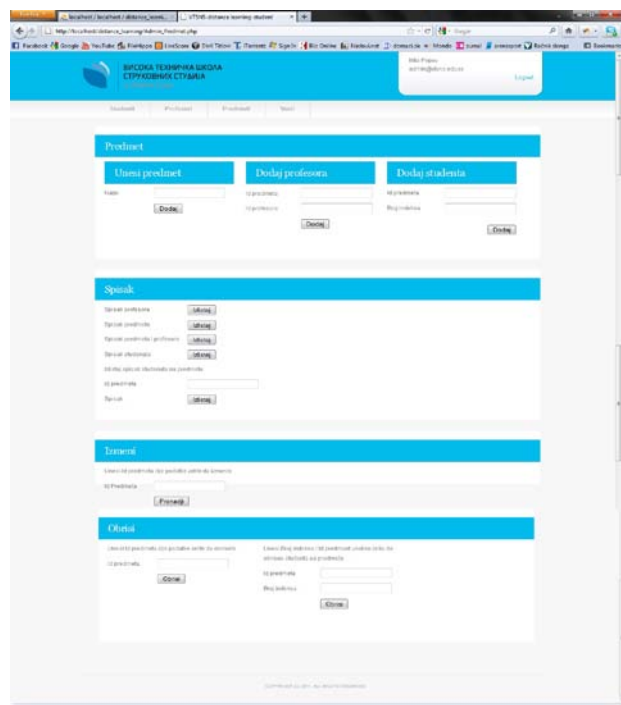
Ukoliko želimo da izmenimo podatke o profesoru, potrebno je u formu za izmenu podataka da unesemo Id profesora.

Brisanje profesora je isto ako i izmena podataka o profesoru, u polje za brisanje podataka se unese Id profesora i nakon što se klikne na dugme "obriši", podaci o izabranom profesoru će biti izbrisani.



Slika 4. Izgled stranice `Admin_Profesor.php`

Sledeća ekranska forma je stranica `Admin_Predmet.php` koja služi za dodavanje, izmenu i brisanje podataka o predmetima (Slika 5.).



Slika 5. Izgled stranice `Admin_Predmet.php`

Ukoliko želimo da dodamo novi predmet u bazu popunjavamo formu "unesi predmet".

Postavljanje profesora za predavača predmeta, vrši se preko forme "dodaj profesora".

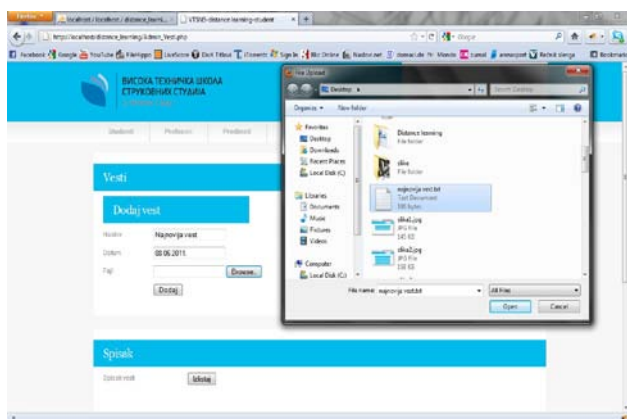
Upis studenata na predmet vrši se preko forme "dodaj studenta".

Ukoliko želimo da izlistamo spisak profesora, predmeta, predmeta i profesora koji te predmete predaju, spisak studenata, spisak studenata za svaki predmet, potrebno je da kliknemo na dugme "izlistaj" pored naziva liste koju želimo da pogledamo.

Ukoliko želimo da izmenimo podatke o predmetu potrebno je da Id predmeta unesemo u polje za izmenu predmeta, kako bismo izlistali sve podatke za taj predmet, i kasnije ih izmenili.

Ukoliko želimo da obrišemo studenta sa predmeta potrebno je da popunimo formu za brisanje studenta sa predmeta, isto tako ukoliko želimo da obrišemo predmet potrebno je popuniti formu za brisanje predmeta.

Sledeća ekranska forma je stranica Admin_Vesti.php koja služi za dodavanje i brisanje vesti (Slika 6.).



Slika 6. Dodavanje vesti

Ukoliko želimo da dodamo novu vest potrebno je da popunimo formu za unos vesti, koja se zove "dodaj vest". Format fajlova koji se mogu postaviti kao vest su: txt, pdf, doc, docx, xls.

Ukoliko želimo da izlistamo spisak vesti, potrebno je da kliknemo na dugme "izlistaj" pored imena spika vesti.

Ukoliko želimo da obrišemo vest, potrebno je da unesemo Id vesti u polje za brisanje vesti.

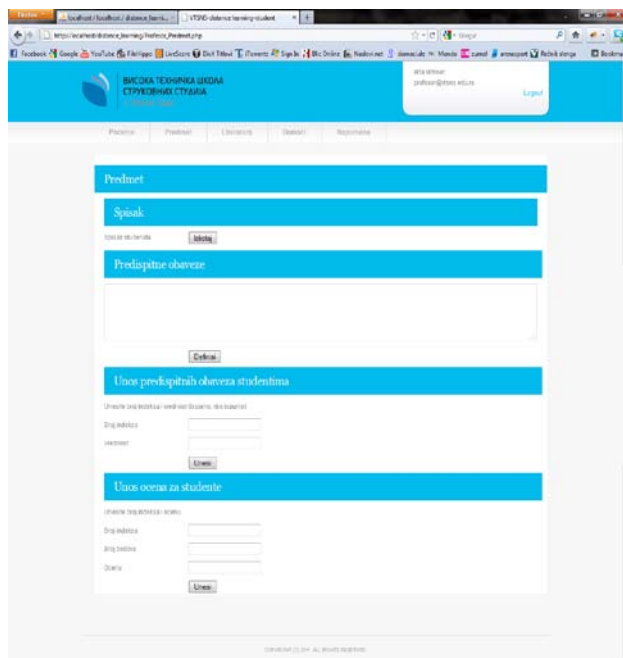
3.3. Ekranske forme za profesora

Da bi se prijavili kao profesor potrebno je da se unese "username" i "password". Kad se prijavite kao profesor, otvoriće se naredna stranica.

Na ovoj stranici moguće je izlistati spisak studenata, spisak svih predmeta i spisak predmeta koje predaje

prijavljivi profesor, klikom na dugme "izlistaj" pored opisa spiska.

Kad se klikn na dugme "pogledaj" koje se nalazi pored imena predmeta, otvoriće se stranice za izmenu podataka o tom predmetu. Prva sledeća stranica koja će se otvoriti nakon što smo kliknuli na dugme "pogledaj" je stranica Profesor_Predmet.php. (Slika 7.)

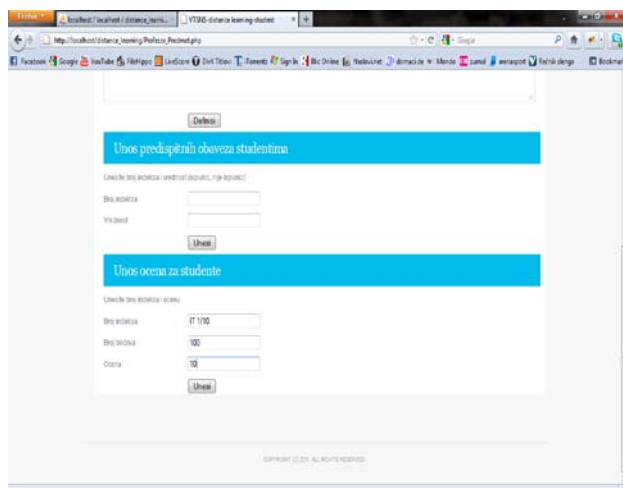


Slika 7. Izgled stranice Profesor_Predmet.php

Na ovoj stranici ako kliknemo na dugme "izlistaj", ispisaće se spisak studenta koji pohađaju ovaj predmet. U formu predisipitne obaveze, unosi se definicija predisipitnih obaveza za izabrani predmet.

Sledeća forma, forma unos predisipitnih obaveza studentima, služi za unos predisipitne obaveze za svakog studenta koji pohađa ovaj predmet.

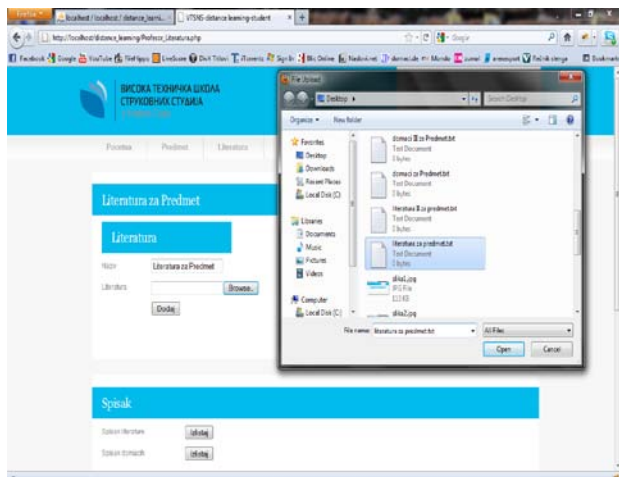
Naredna forma je forma "unos ocena za studente", i služi za unos ocena nakon što studenti polože ispit (Slika 8.).



Slika 8. Unos ocena

Sledeća stranica je stranica Profesor_Literatura.php ona služi za unos literature, unos domaćih zadataka, kako i brisanje istih.

Forma za unos literature (Slika 9.) je forma "literatura", a forma za unos domaćih zadataka za studente je forma "domaći zadatak".



Slika 9. Unos literature

Sledeća forma je forma "spisak" koja služi za izlistavanje spiska literature koju je profesor postavio i spiska domaćih zadataka. Klikom na dugme "izlistaj", ispisaće se spisak.

Naredana forma je forma za brisanje literature i forma za brisanje domaćih zadataka.

Na stranici Profesor_Domaći.php može se izlistati spisak domaćih zadataka i na osnovu tog spisak rešenja domaćih zadataka koje su postavili studenti.

Ako kliknemo na dugme "izlistaj" u formi "spisak domaćih zadataka", izlistaće se spisak svih domaćih zadataka koje je postavio profesor, a kada unesemo Id domaćeg zadatka u polje za unos Id-a domaćeg zadatka u formi "spisak rešenja domaćih zadataka", dobićemo spisak svih rešenja za taj domaći zadatak. Nakon što smo izlistali spisak svih rešenja koje su postavili studenti, klikom na dugme "domaći", omogući će se profesoru da pogleda ili preuzme rešenje domaćeg zadatka koje je student postavio.

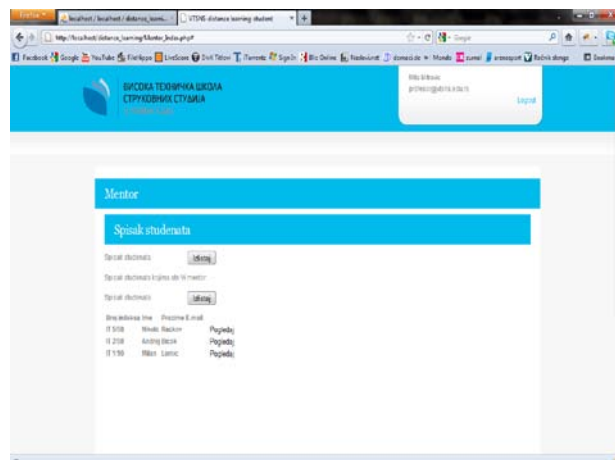
Sledeća ekranska forma je stranica Profesor_Napomena.php, koja služi za unos napomena o radu studenata na predmetu.

3.4. Stranice za tutora (mentora)

Da bi se prijavili kao tutor potrebno je da se unesu "username" i "password". Početna stranica je stranica Tutor_Index.php, koja omogućava prijavljenom tutoru da izlista spisak svih studenata, kao i studenata kojima je dodeljen za tutora.

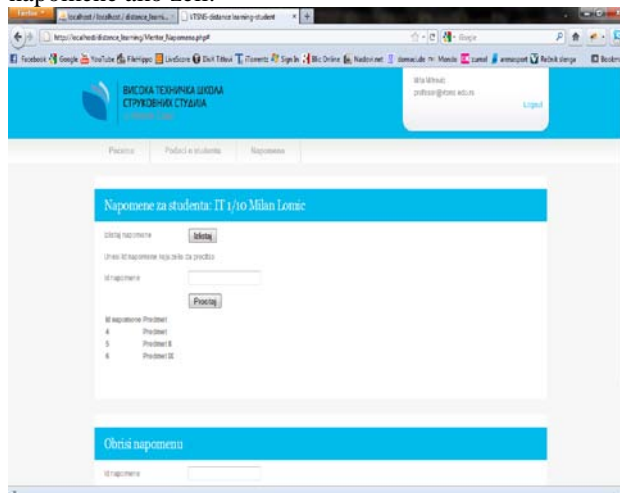
Kada se kline na dugme "pogledaj" pored imena studenta, otvaraju se stranice sa podacima vezanim za tog studenta,

prva stranica koja se tada otvori je stranica Tutor_Student.php na kojoj tutor može da izlista spisak ocena, predispitnih obaveza, ličnih podataka i predmeta koje izabrani student pohađa. (Slika 10)



Slika 10 Spisak studenata za datog tutora

Sledeća stranica za tutora je stranica Tutor_Napomena.php na kojoj tutor može da pročita napomene o studentu i nakon što pročita napomene, tutor može da obriše napomene ako želi.



Slika 11 Spisak napomena za izabranog studenta

Ukoliko se klikne na dugme "izlistaj", izlistaće se spisak napomena za izabranog studenta.

Ukoliko tutor želi da pročita napomenu, uneće Id napomene u polje za unos Id-a, i nakon što klikne na dugme "pročitaj" ispisaće se napomena koju je izabrao da pročita. Nakon što je tutor pročitao napomenu može je izbrisati.

3.4.Stranice za studenta

Da bi se korisnik prijavio kao student, potrebno je da se unese "username" i "password". Nakon što se student prijavi, može da vidi spisak svih predmeta koje pohađa (Slika 12.), spisak predispitnih obaveza, spisak ocena i svoje lične podatke.



Slika 12. Spisak predmeta koje student pohađa

Kad student klikne na dugme "pogledaj" pored imena predmeta koji pohađa, otvoriće mu se stranica Student_Literatura.php, gde može pročitati koje su predisipne obaveze za taj predmet, i gde može preuzeti lietraturu za taj predmet.

Sledeća ekranska forma je stranica Student_Domaći.php, na kojoj student može preuzeti domaće zadatke i postaviti rešenja domaćih zadataka nakon što ih odradi.

4. ZAKLJUČAK

U savremenom sistemu studiranja, neophodno je obratiti punu pažnju na svakog studenta pojedinačno, i pratiti njegove aktivnosti, postignuća, sklonosti, sposobnosti i potrebe. Da bi ovo bilo moguće, svakom studentu mora biti dodeljen tutor, iz redova profesora. Tutor mora da prati svoje studente i da reaguje kada uoči poteškoće u radu istih, i da ih podstiče i usmerava sa ciljem što boljeg postignuća i ličnog razvoja.

U sistemu učenja gde student prati veći broj predmeta, a u okviru svakog predmeta ima veliki broj aktivnosti koje se prate i ocenjuju, tutoru je veoma otežano da na vreme monitoriše sve studentove aktivnosti i uoči probleme, te na vreme i adekvatno reaguje kako bi mu maksimalno

pomogao u savladavanju poteškoća, ili ga jednostavno bolje usmeravao u radu.

Sa ciljem da se pomogne tutorima u radu, razvijen je set Web2.0 alata koji čine jedinstvenu aplikaciju. Sama aplikacija je iako veoma kompleksna, izuzetno jednostavna za korišćenje. Po svojoj strukturi u pitanju je Web aplikacija, što znači da se sistemu može pristupati i koristiti ga sa bilo kog mesta gde postoji priključak na Internet, bez potrebe za bilo kakvom instalacijom bilo kog softvera osim web čitača.

Korisnički interfejs je izuzetno bogat, zahvaljujući korišćenju najsavremenijih alata (Adobe Flex 3.0) za razvoj GUI-a, i vizuelno i po pruženim mogućnostima nimalo ne zaostaje za klasičnim desktop aplikacijama. Ovako koncipirana Web2.0 aplikacija je veoma ugodna za korišćenje, interfejsi su intuitivni i lako se ovladava njenim korišćenjem do punog maksimuma, a praksa je pokazala da je korisnici rado prihvataju i koriste.

Primena jedne ovakve aplikacije omogućuje tutorima (mentorima) da u svakom trenutku znaju o studentu sve ono što zna svaki pojedinačni profesor, i više od toga. Na ovaj način studenti se podstiču i vode ka maksimalnom postignuću u radu, čime je u potpunosti ispunjena svrha bolonjske deklaracije, i izvršena optimizacija obrazovnog procesa.

5. LITERATURA

- [1] Lovreković, Z., (2009.): *Internet programiranje*, Udruženje građana "Inicijativa za upravljanje znanjem", Kač,
- [2] Andrew, R., (2009.): *CSS antologija 101 savet za primenu CSS stilova*, Mikro knjiga, Beograd,
- [3] Welling, L., Thomson, L., (2009.): *PHP i MySQL razvoj aplikacija za web*, Mikro knjiga, Beograd,
- [4] Sklar, D., (2008.): *Trachtenberg A. : PHP kuvar*, Mikro knjiga, Beograd.