

Univerzitet u Kragujevcu
Fakultet inženjerskih nauka



Seminarski rad iz predmeta:
Softverski inženjering 2

Tema:
Platforma za e-učenje

Student:
Nikola Mitrevski 603/2017

Predmetni profesor:
prof. dr Velibor Isailović

Kragujevac 2021

Sadržaj:

1.	Postavka zadatka	2
2.	Korišćene tehnologije.....	3
2.1	MySQL.....	3
2.2	C#	3
3.	Specifikacija korisničkih zahteva	4
3.1	Slučajevi korišćenja – Administrator	4
3.2	Slučajevi korišćenja – Profesor	4
3.3	Slučajevi korišćenja – Student.....	5
4.	Opis slučajeva korišćenja	6
4.1	Opis slučajeva korišćenja – Administrator.....	6
4.2	Opis slučajeva korišćenja – Profesor.....	9
4.3	Opis slučajeva korišćenja – Student	12
5.	Faza analize	15
5.1	Sistemske dijagrame sekvenci za SK - Administrator	15
5.2	Sistemske dijagrame sekvenci za SK – Profesor	18
5.3	Sistemske dijagrame sekvenci za SK – Student	22
6.	Opis korišćenja aplikacije.....	24
7.	Literatura	36

1. Postavka zadatka

Razviti aplikaciju za elektronsko učenje.

Korisnici aplikacije su:

1. Student,
2. Nastavnik,
3. Administrator aplikacije.

Aplikacija treba da omogući upravljanje nastavnim materijalima i testovima za ocenu znanja studenata.

Nastavniku je omogućeno da napravi novi kurs, koji prikazuje nastavne nedelje (15 nedelja). Unutar nastavnih nedelja treba omogućiti postavljanje materijala u smislu pdf fajlova, prezentacija, word fajlova, video materijala, audio materijala, i sl. Prilikom pravljenja novog kursa nastavnik preuzima šifru predmeta iz baze podataka, obezbeđene od strane administratora i sa njom kreira kurs. Nastavnik ima mogućnost da napravi test, kome studenti mogu da pristupe samo kada im to nastavnik odobri. Test se sastoji iz pitanja koja sadrže jedan ili više tačnih odgovora. Nastavniku je omogućeno da vidi listu studenata zajedno sa pratećim informacijama (ime, prezime, e-mail, fotografija, ostvareni bodovi, i sl.) Informacije o nastavnicima sa pridruženim podacima: e-mail adresa, kursevi koje drži, fotografija i sl. obezbeđene su bazom podataka kojom upravlja administrator.

Studentu je omogućeno da pristupi kursevima na godini koju trenutno sluša i da pregleda postavljene materijale. Kada nastavnik omogući test, studenti mogu da mu pristupe i daju odgovore. Rezultat testa se čuva kao informacija za svakog studenta. Informacije o studentima sa pridruženim podacima o upisanoj / obnovljenoj godini, e-mail adresi, fotografiji i sl. obezbeđene su bazom podataka kojom upravlja administrator.

Administrator aplikacije upravlja bazom kurseva, nastavnika i studenata. Njemu je omogućeno unošenje, izmena i brisanje podataka o kursevima nastavnicima i studentima, kao i administracija celokupnog sofvera. Administratoru je omogućena pretraga studenata i nastavnika po imenu, prezimenu i ostalim ličnim podacima.

2. Korišćene tehnologije

Za realizaciju aplikacije korišćeni su jezici MySQL za rad sa bazom podataka kao i c# zadan definisanje dizajna i funkcionalnosti desktop aplikacije.

2.1 MySQL

MySQL je višekorisnički SQL sistem za kreiranje i upravljanje bazama podataka. Sistem obezbeđuje višekorisnički interfejs za rad sa bazama podataka.

Sam sistem radi kao server. Odlikuje ga laka implementacija, zbog toga što biblioteke za pristup MySQL bazama podataka postoje u većini programskih jezika.

MySQL je popularan u razvoju web aplikacija posebno u kombinacijama LAMP (linux-apache-MySQL-PHP) i WAMP (windows-apache-MySQL-PHP), od kojih je druga korišćena pri izradi i testiranju projekta.

Popularnost MySQL se delom vezuje za popularnost jezika PHP pri izradi web aplikacija, a delom zanjegovu mogućnost rada na velikom broju operativnih sistema kao što su Linux i sve verzije operativnog sistema windows nakon windows 95.

2.2 C#

C# je relativno mlad programski jezik, nastao 2000. Godine kao sastavni deo Microsoft razvojnog okruženja .NET framework. C# kao jezik podržava veći broj paradigmi (objektno orijentisanu, deklarativnu, imperativnu i generičku) kao i drugi moderni programski jezici višeg reda (c++ i java).

C# nema ograničenja u pogledu toga kakve aplikacije se u njemu mogu pisati, jer koristi okruženje. Najčešći tipovi aplikacija pisanih u c# su windows aplikacije, web aplikacije i web servisi.

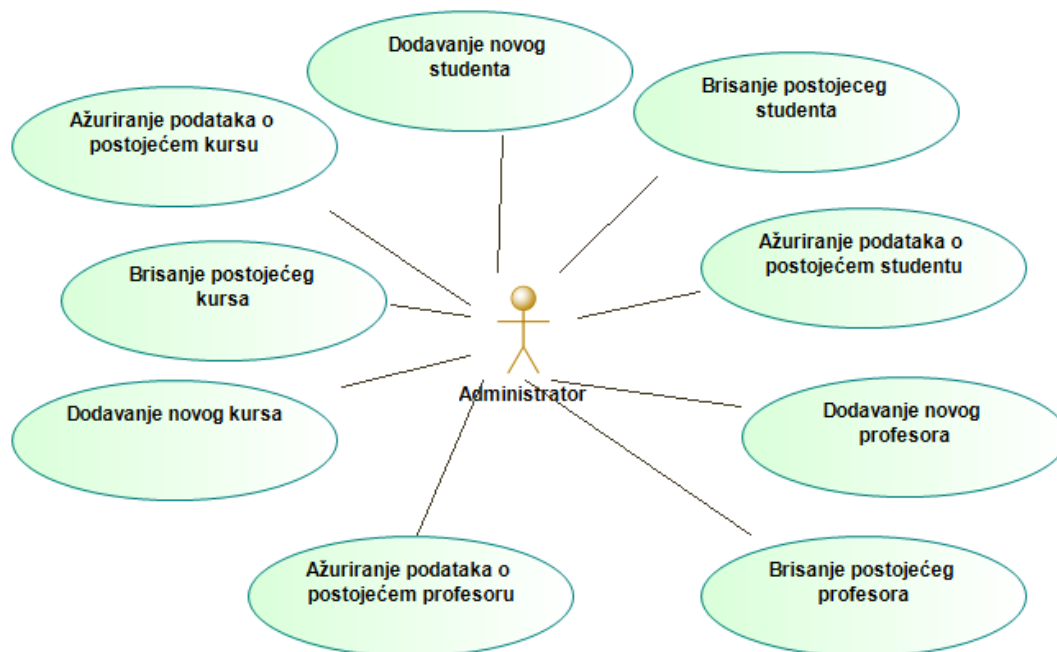
Kao jezik je mnogo čitljiviji u poređenju sa jezikom C++, što je jako dobra osobina jer omogućava brzo učenje i lakše otkrivanje grešaka.

C# je po svojoj prirodi objektno orijentisani jezik. Ova objektno orijentisana paradigma uvodi pojam polimorfizma, odnosno nasleđivanja klasa i interfejsa. Uz to c# podržava poseban tip podataka object koji prihvata bilo koji podatak.

3. Specifikacija korisničkih zahteva

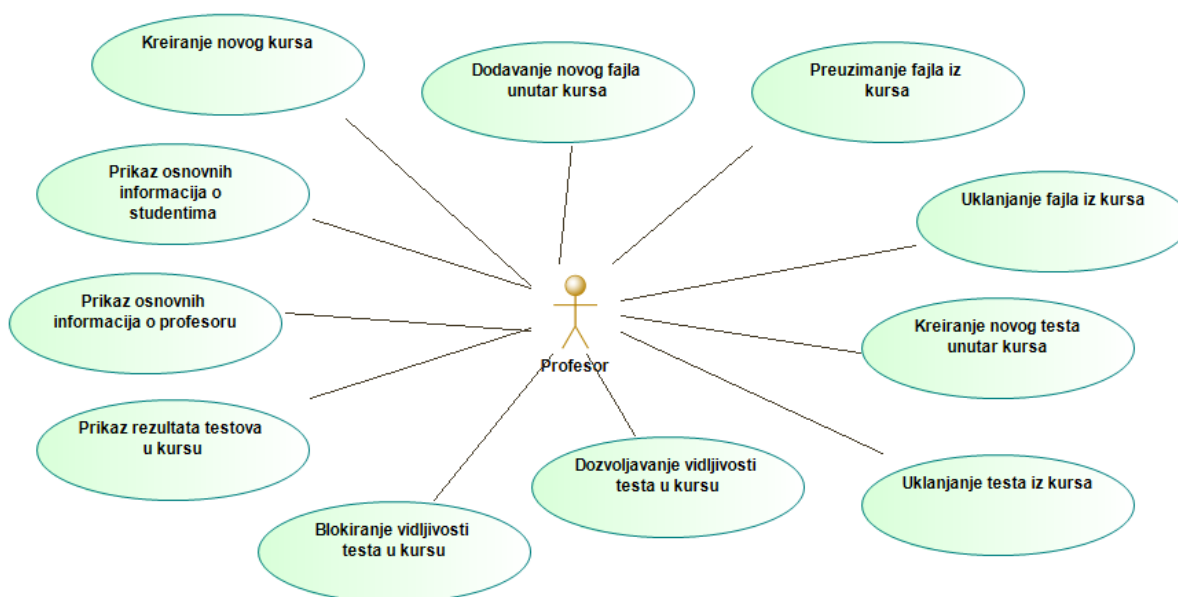
Na osnovu zahteva predstavljenih postavkom zadatka kreiramo dijagrame slučajeva korišćenja za svaki tip korisnika.

3.1 Slučajevi korišćenja – Administrator



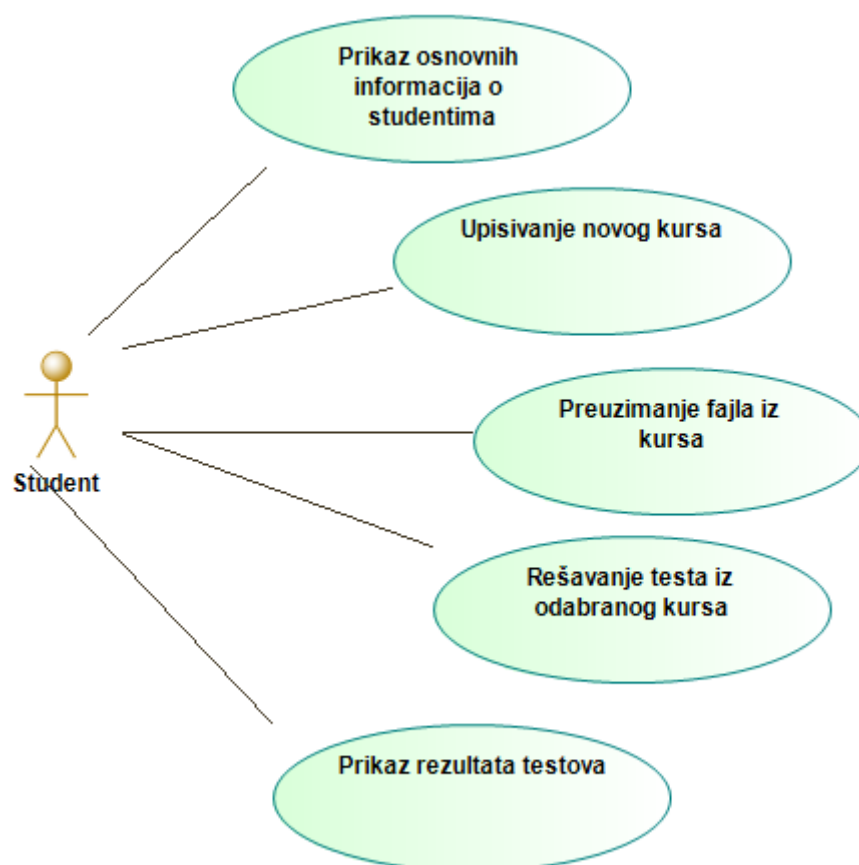
Slika 1- Dijagram slučajeva korišćenja za administratora

3.2 Slučajevi korišćenja – Profesor



Slika 2 - Dijagram slučajeva korišćenja za profesora

3.3 Slučajevi korišćenja – Student



Slika 3 – Dijagram slučajeva korišćenja za studenta

4. Opis slučajeva korišćenja

4.1 Opis slučajeva korišćenja – Administrator

SK1: Dodavanje novog studenta

Naziv: Dodavanje novog studenta

Aktor: Administrator

Učesnici: Administrator i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao administrator i administratoru je prikazana forma za upravljanje podacima studenata.

Osnovni scenario:

1. Administrator unosi podatke o novom studentu;
2. Administrator pritiska taster za dodavanje unetih podataka o novom studentu;
3. Ako su podaci o novom studentu validni, sistem evidentira izmene.

SK2: Brisanje postojećeg studenta

Naziv: Brisanje postojećeg studenta

Aktor: Administrator

Učesnici: Administrator i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao administrator i administratoru je prikazana forma za upravljanje podacima studenata.

Osnovni scenario:

1. Administrator unosi ID studenta kog želi da ukloni;
2. Administrator pritiska taster za uklanjanje studenta;
3. Sistem proverava da li se zadat ID studenta nalazi u bazi podataka;
4. Ako se student sa zadatim ID nalazi u bazi podataka, sistem evidentira izmene.

SK3: Ažuriranje podataka o postojećem studentu

Naziv: Ažuriranje podataka o postojećem studentu

Aktor: Administrator

Učesnici: Administrator i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao administrator i administratoru je prikazana forma za upravljanje podacima studenata.

Osnovni scenario:

1. Administrator unosi podatke o postojećem studentu;
2. Administrator pritiska taster za ažuriranje unetih podataka o postojećem studentu;
3. Sistem proverava da li se zadat ID studenta nalazi u bazi podataka;
4. Ako se student sa zadatim ID nalazi u bazi podataka, sistem evidentira izmene.

SK4: Dodavanje novog profesora

Naziv: Dodavanje novog profesora

Aktor: Administrator

Učesnici: Administrator i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao administrator i administratoru je prikazana forma za upravljanje podacima profesora.

Osnovni scenario:

1. Administrator unosi podatke o novom profesoru;
2. Administrator pritiska taster za dodavanje unetih podataka o novom profesoru;
3. Ako su podaci o novom profesoru validni, sistem evidentira izmene

SK5: Brisanje postojećeg profesora

Naziv: Brisanje postojećeg profesora

Aktor: Administrator

Učesnici: Administrator i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao administrator i administratoru je prikazana forma za upravljanje podacima profesora.

Osnovni scenario:

1. Administrator unosi podatak o ID profesora kog želi da ukloni;
2. Administrator pritiska taster za uklanjanje profesora;
3. Sistem proverava da li se zadat ID profesora nalazi u bazi podataka;
4. Ako se profesor sa zadatim ID nalazi u bazi podataka, sistem evidentira izmene.

SK6: Ažuriranje podataka o postojećem profesoru

Naziv: Ažuriranje podataka o postojećem profesoru

Aktor: Administrator

Učesnici: Administrator i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao administrator i administratoru je prikazana forma za upravljanje podacima profesora.

Osnovni scenario:

1. Administrator unosi podatke o postojećem profesoru;
2. Administrator pritiska taster za ažuriranje unetih podataka o postojećem profesoru;
3. Sistem proverava da li se zadat ID profesora nalazi u bazi podataka;
4. Ako se profesor sa zadatim ID nalazi u bazi podataka, sistem evidentira izmene.

SK7: Dodavanje novog kursa

Naziv: Dodavanje novog kursa

Aktor: Administrator

Učesnici: Administrator i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao administrator i administratoru je prikazana forma za upravljanje podacima o kursevima.

Osnovni scenario:

1. Administrator pritiska taster za dodavanje novog kursa;
2. Sistem generiše nasumičan šestocifreni broj kao ID novog kursa;
3. Ako ID novog kursa nije ponovljen, sistem evidentira izmene.

SK8: Brisanje postojećeg kursa

Naziv: Brisanje postojećeg kursa

Aktor: Administrator

Učesnici: Administrator i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao administrator i administratoru je prikazana forma za upravljanje podacima o kursevima.

Osnovni scenario:

1. Administrator unosi podatak o ID kursa koji želi da ukloni;
2. Administrator pritiska taster za uklanjanje kursa;
3. Sistem proverava da li je zadat ID kursa od strane administratora validan, tj. da li se takav ID kursa, nalazi u bazi podataka;
4. Ako se kurs sa zadatim ID nalazi u bazi podataka, sistem evidentira izmene.

SK9: Ažuriranje podataka o postojećem kursu

Naziv: Ažuriranje podataka o postojećem kursu

Aktor: Administrator

Učesnici: Administrator i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao administrator i administratoru je prikazana forma za upravljanje podacima o kursevima.

Osnovni scenario:

1. Administrator unosi podatke o postojećem kursu;
2. Administrator pritiska taster za ažuriranje unetih podataka o postojećem kursu;
3. Sistem proverava da li je zadat ID kursa od strane administratora validan, tj. da li se takav ID kursa, nalazi u bazi podataka;
4. Ako se kurs sa zadatim ID nalazi u bazi podataka, sistem evidentira izmene.

4.2 Opis slučajeve korišćenja – Profesor

SK1: Kreiranje novog kursa

Naziv: Kreiranje novog kursa

Aktor: Profesor

Učesnici: Profesor i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao profesor i profesoru je prikazana forma za kreiranje novog kursa.

Osnovni scenario:

1. Profesor unosi podatke o novom kursu;
2. Profesor pritiska taster za kreiranje novog kursa;
3. Sistem proverava da li su zadati podaci o novom kursu od strane profesora validni;
4. Ako su podaci o novom kursu validni, sistem evidentira izmene.

SK2: Dodavanje novog fajla unutar kursa

Naziv: Dodavanje novog fajla unutar kursa

Aktor: Profesor

Učesnici: Profesor i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao profesor i profesoru je prikazana forma za upravljanje sadržajem željenog kursa.

Osnovni scenario:

1. Profesor bira nedelju u kojoj želi da doda nov fajl;
2. Profesor pritiska taster za dodavanje novog fajla;
3. Sistem omogućava profesoru dodavanje novog fajla;
4. Profesor bira fajl koji želi da doda;
5. Ako je izabrani fajl odgovarajuće veličine(MAX 500MB) i formata, sistem evidentira izmene.

SK3: Preuzimanje fajla iz kursa

Naziv: Preuzimanje fajla iz kursa

Aktor: Profesor

Učesnici: Profesor i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao profesor i profesoru je prikazana forma željenog kursa.

Osnovni scenario:

1. Profesor bira nedelju iz koje želi da preuzme fajl;
2. Profesor bira željeni fajla, kako bi ga preuzeo;
3. Sistem reaguje i skladišti fajl na računar profesora.

SK4: Uklanjanje fajla iz kursa

Naziv: Uklanjanje fajla iz kursa

Aktor: Profesor

Učesnici: Profesor i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao profesor i profesoru je prikazana forma za upravljanje sadržajem željenog kursa.

Osnovni scenario:

1. Profesor pritiska taster za uklanjanje fajla, koji se nalazi desno od imena fajla;
2. Sistem evidentira izmene.

SK5: Kreiranje novog testa unutar kursa

Naziv: Kreiranje novog testa unutar kursa

Aktor: Profesor

Učesnici: Profesor i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao profesor i profesoru je prikazana forma za upravljanje sadržajem željenog kursa.

Osnovni scenario:

1. Profesor zadaje ime novom testu;
2. Profesor pritiska taster za kreiranje novog testa;
3. Sistem preusmerava profesora na formu, gde je profesoru omogućeno da dodaje nova pitanja i ponuđene odgovore;
4. Profesor nakon svakog unetog pitanja sa ponuđenim odgovorima, pritiska taster za dodavanje pitanja unutar kreiranog testa;
5. Sistem evidentira izmene, nakon svakog dodatog pitanja sa ponuđenim odgovorima.

SK6: Uklanjanje testa sa kursa

Naziv: Uklanjanje testa sa kursa

Aktor: Profesor

Učesnici: Profesor i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao profesor i profesoru je prikazana forma za upravljanje sadržajem željenog kursa.

Osnovni scenario:

1. Profesor pritiska taster za uklanjanje testa, koji se nalazi desno od imena testa;
2. Sistem evidentira izmene.

SK7:Dozvoljavanje vidljivosti testa na kursu

Naziv:Dozvoljavanje vidljivosti testa na kursu

Aktor: Profesor

Učesnici: Profesor i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao profesor i profesoru je prikazana forma za upravljanje sadržajem željenog kursa.

Osnovni scenario:

1. Profesor iz padajućeg menija, bira naziv kursa;
2. Profesor pritiska taster za dozvolu vidljivosti testa u kursu;
3. Sistem evidentira izmene.

SK8:Blokiranje vidljivosti testa na kursu

Naziv:Blokiranje vidljivosti testa na kursu

Aktor: Profesor

Učesnici: Profesor i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao profesor i profesoru je prikazana forma za upravljanje sadržajem željenog kursa.

Osnovni scenario:

1. Profesor iz padajućeg menija, bira naziv kursa;
2. Profesor pritiska taster za blokiranje vidljivosti testa u kursu;
3. Sistem evidentira izmene.

SK9:Prikaz rezultata testova u kursu

Naziv:Prikaz rezultata testova u kursu

Aktor: Profesor

Učesnici: Profesor i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao profesor i profesoru je prikazana forma za upravljanje sadržajem željenog kursa.

Osnovni scenario:

1. Profesor pritiska taster za prikaz rezultata testova u kursu;
2. Sistem vrši prelazak u formu sa rezultatima testova.

SK10: Prikaz osnovnih informacija o profesoru

Naziv: Prikaz osnovnih informacija o profesoru

Aktor: Profesor

Učesnici: Profesor i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao profesor.

Osnovni scenario:

1. Profesor pritiska taster za prikaz njegovih osnovnih informacija;
2. Sistem vrši prelazak u formu sa informacijama o profesoru.

SK11: Prikaz osnovnih informacija o studentima

Naziv: Prikaz osnovnih informacija o studentima

Aktor: Profesor

Učesnici: Profesor i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao profesor.

Osnovni scenario:

1. Profesor pritiska taster za prikaz informacija o studentima;
2. Sistem vrši prelazak u formu sa informacijama o studentima.

4.3 Opis slučajeva korišćenja – Student

SK1: Prikaz osnovnih informacija o studentu

Naziv: Prikaz osnovnih informacija o studentu

Aktor: Student

Učesnici: Student i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao student.

Osnovni scenario:

1. Student pritiska dugme za prikaz ličnih podataka;
2. Sistem vrši prelazak u formu sa informacijama o studentu.

SK2:Upisivanje novog kursa

Naziv:Upisivanje novog kursa

Aktor:Student

Učesnici:Student i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao student i studentu je prikazana forma za upisivanje novog kursa.

Osnovni scenario:

1. Student unosi ID novog kursa, koji želi da upiše;
2. Student pritiska dugme za upisivanje novog kursa;
3. Sistem proverava da li se zadati ID kursa od strane studenta nalazi u bazi podataka;
4. Ako se ID kursa nalazi u bazi podataka, sistem evidentira izmene.

SK3:Preuzimanje fajla sa kursa

Naziv:Preuzimanje fajla sa kursa

Aktor:Student

Učesnici:Student i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao student i studentu je prikazana forma željenog kursa.

Osnovni scenario:

1. Student bira nedelju iz koje želi da preuzme fajl;
2. Sistem za izabranu nedelju, prikazuje studentu fajlove, koji se nalaze u toj nedelji;
3. Student bira željeni fajl, kako bi ga preuzeo;
4. Sistem reaguje i skladišti fajl na računar studenta.

SK4:Rešavanje testa sa odabranog kursa

Naziv:Rešavanje testa sa odabranog kursa

Aktor: Student

Učesnici: Student i sistem

Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao student i studentu je prikazana forma željenog kursa.

Osnovni scenario:

1. Student pritiska na naziv testa, koji bi želeo da reši;
2. Sistem reaguje i prikazuje studentu formu izabranog testa;
3. Student bira ponuđene odgovore za svako pitanje;
4. Student pritiskom na taster za predaju testa, predaje test;
5. Sistem vrši pregled odgovora;
6. Sistem evidentira izmene.

SK5: Prikaz rezultata testova

Naziv: Prikaz rezultata testova

Aktor: Student

Učesnici: Student i sistem

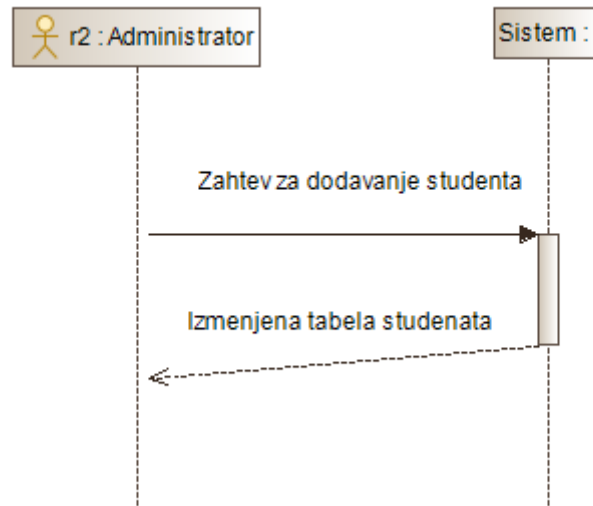
Preduslovi: Sistem je uključen, korisnik je ulogovan kao student.

Osnovni scenario:

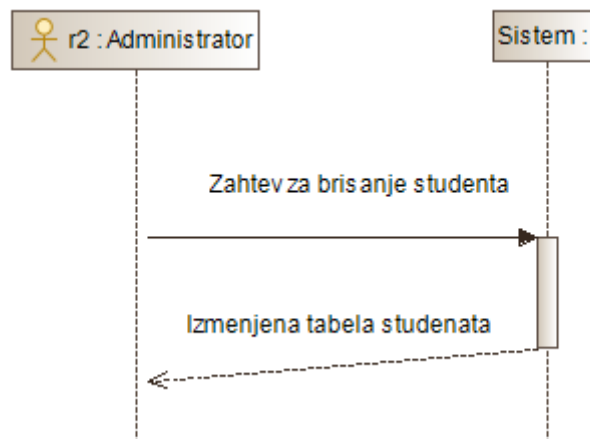
1. Student pritiska taster za prikaz njegovih rezultata testova;
2. Sistem vrši prelazak u formu sa rezultatima testova.

5. Faza analize

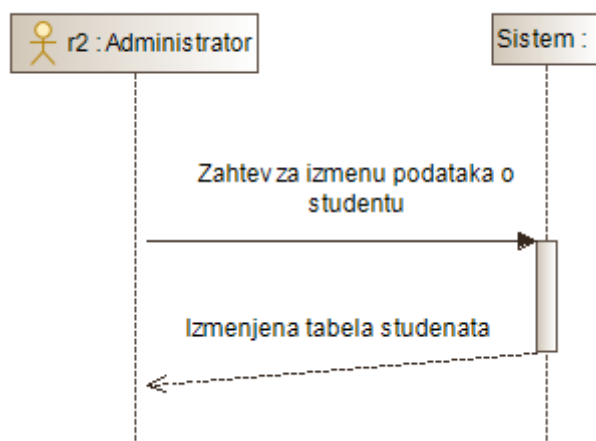
5.1 Sistemski dijagrami sekvenci za SK - Administrator



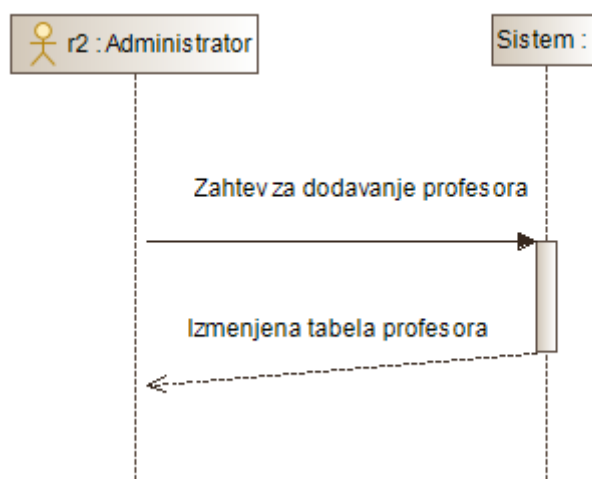
Slika 4 - Dijagram sekvenci DSSK1 – Dodavanje novog studenta



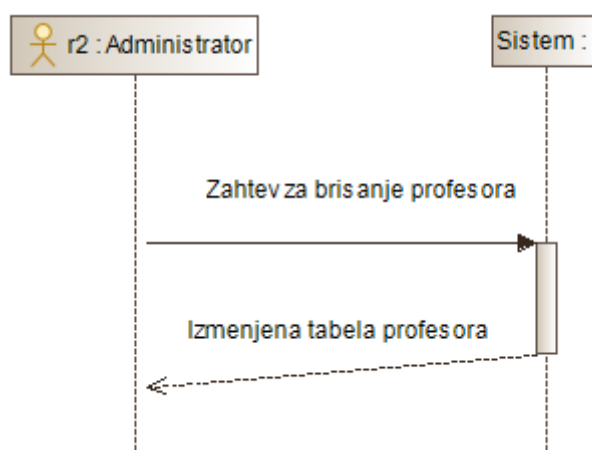
Slika 5 - Dijagram sekvenci DSSK2 – Brisanje postojećeg studenta



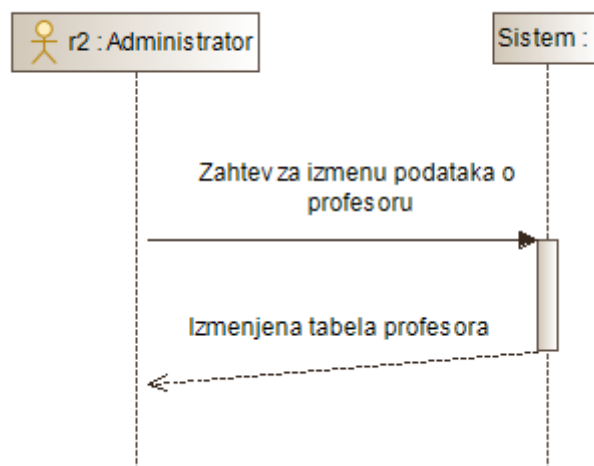
Slika 6 - Dijagram sekvenci DSSK3 – Izmena podataka o postojećem studentu



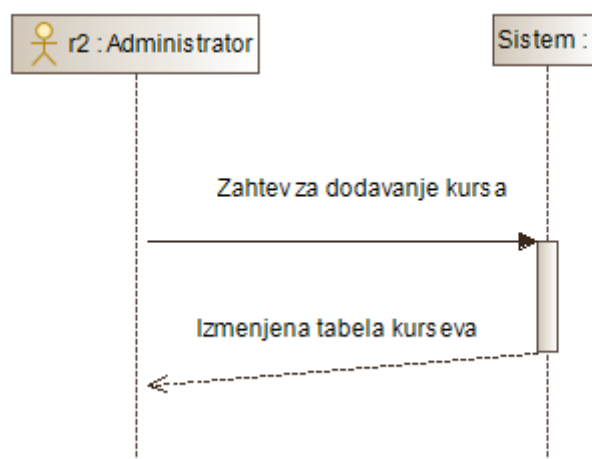
Slika 7 - Dijagram sekvenci DSSK4 – Dodavanje novog profesora



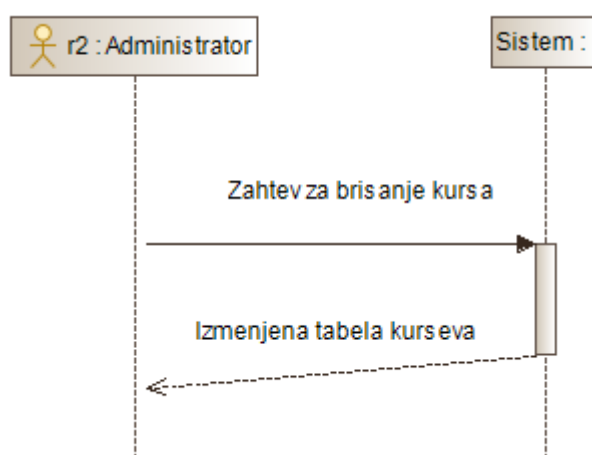
Slika 8 - Dijagram sekvenci DSSK5 – Brisanje postojećeg profesora



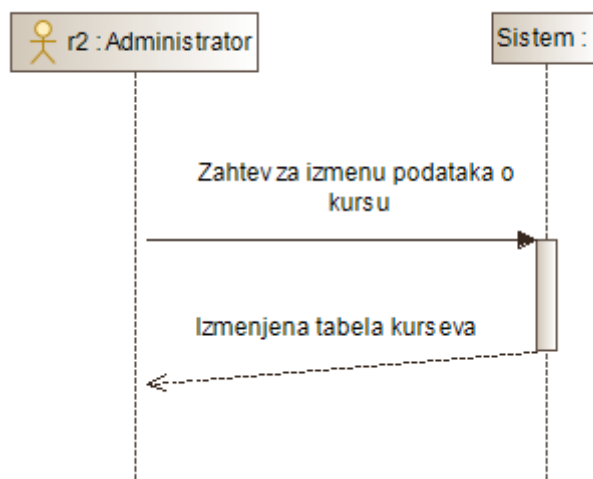
Slika 9 - Dijagram sekvenci DSSK6 – Ažuriranje podataka o postojećem profesoru



Slika 10 - Dijagram sekvenci DSSK7 – Dodavanje novog kursa

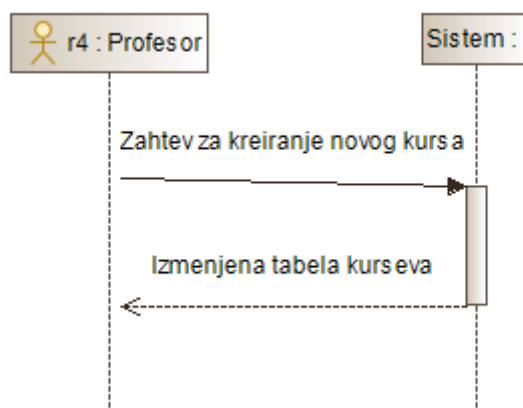


Slika 11 - Dijagram sekvenci DSSK8 – Brisanje postojećeg kursa

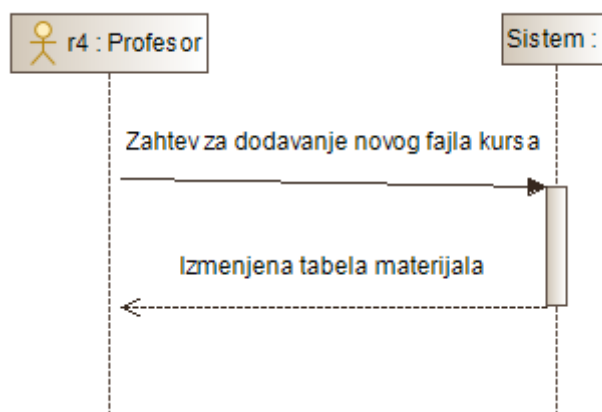


Slika 12 - Dijagram sekvenci DSSK9 – Ažuriranje podataka o postojećem kursu

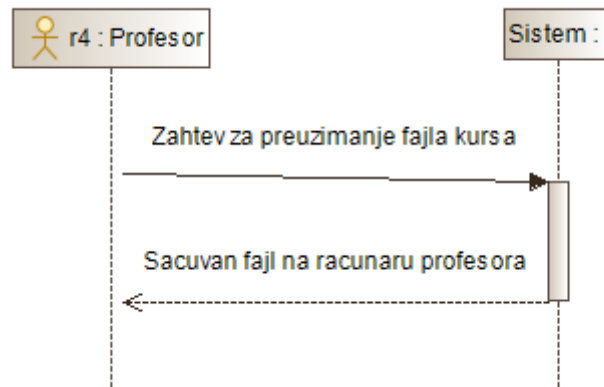
5.2 Sistemski dijagrami sekvenci za SK – Profesor



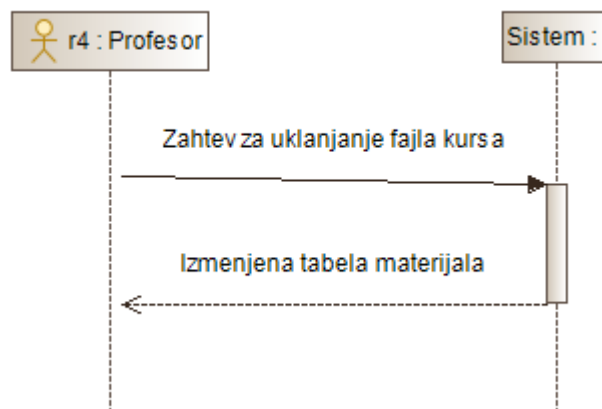
Slika 13 - Dijagram sekvenci DSSK1 – Kreiranje novog kursa



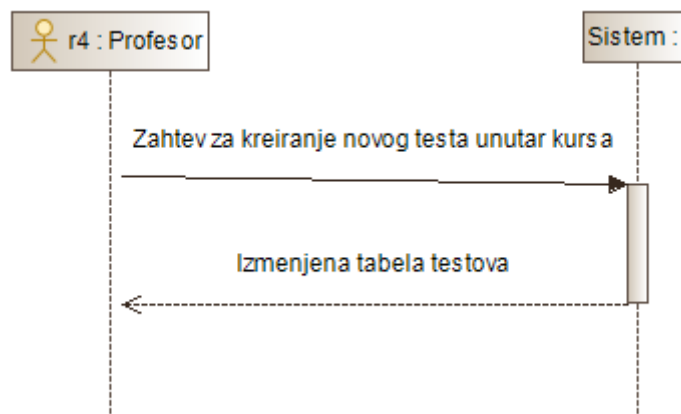
Slika 14 - Dijagram sekvenci DSSK2 – Dodavanje novog fajla unutar kursa



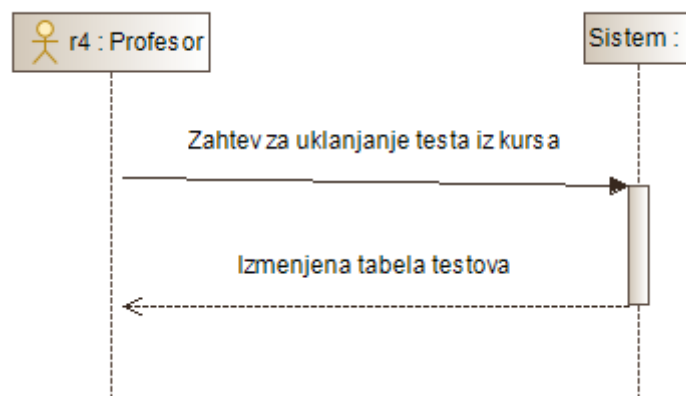
Slika 15 - Dijagram sekvenci DSSK3 – Preuzimanje fajla sa kursa



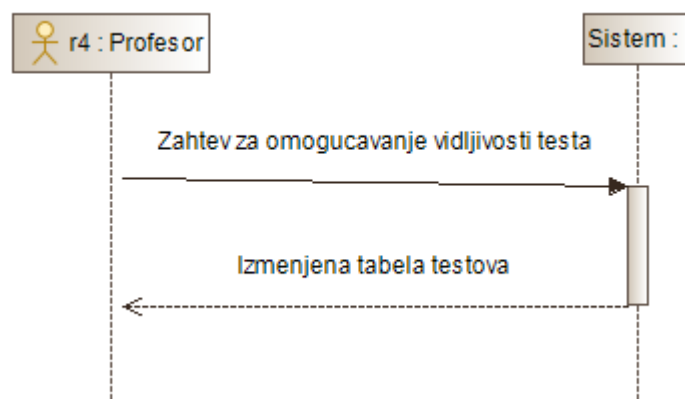
Slika 16 - Dijagram sekvenci DSSK4 – Uklanjanje fajla na kursu



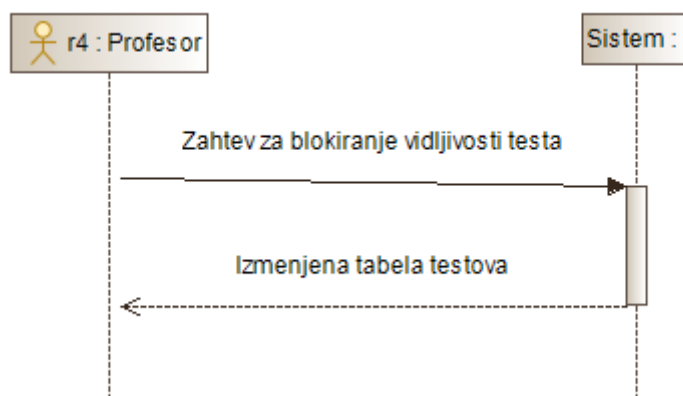
Slika 17 - Dijagram sekvenci DSSK5 – Kreiranje novog testa unutar kursa



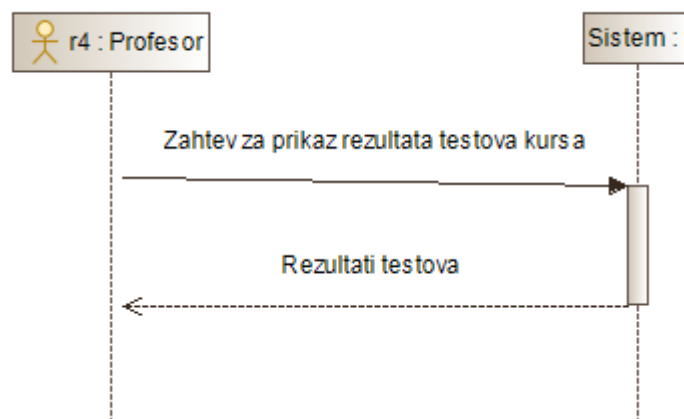
Slika 18 - Dijagram sekvenci DSSK6 – Uklanjanje testa sa kursa



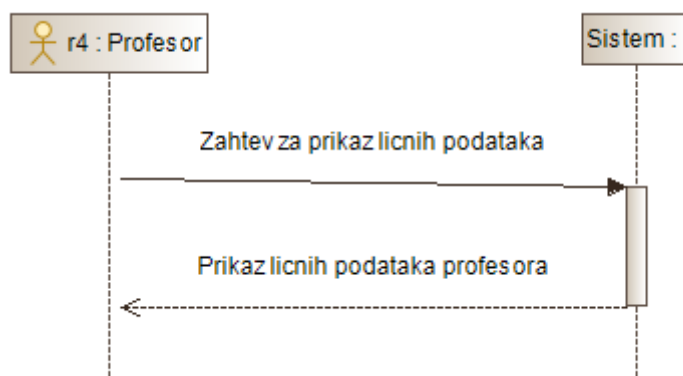
Slika 19 - Dijagram sekvenci DSSK7 – Dozvoljavanje vidljivosti testa na kursu



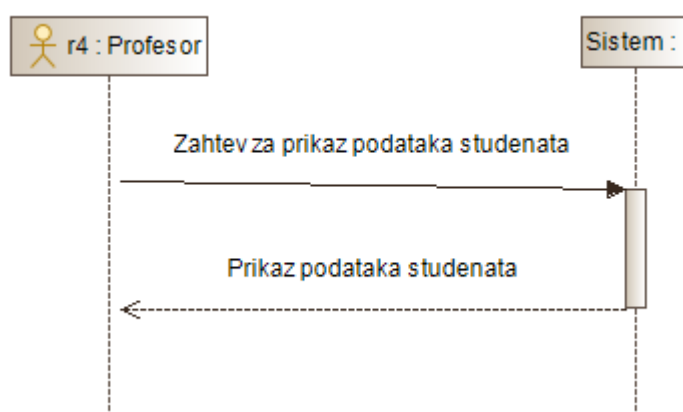
Slika 20 - Dijagram sekvenci DSSK8 – Blokiranje vidljivosti testa na kursu



Slika 21 - Dijagram sekvenci DSSK9 – Prikaz rezultata testova na kursu

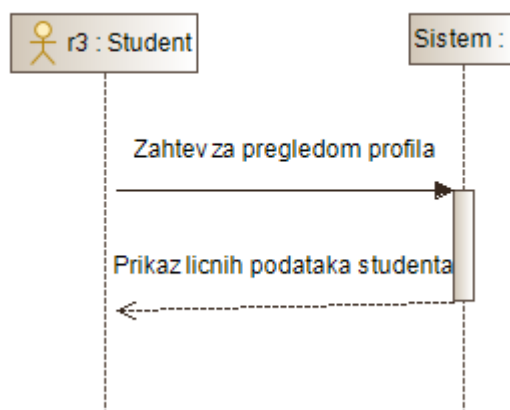


Slika 22 - Dijagram sekvenci DSSK10 – Prikaz osnovnih informacija o profesoru

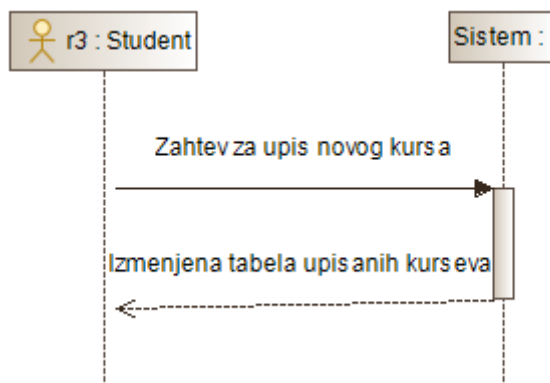


Slika 23 - Dijagram sekvenci DSSK11 – Prikaz osnovnih informacija o studentima

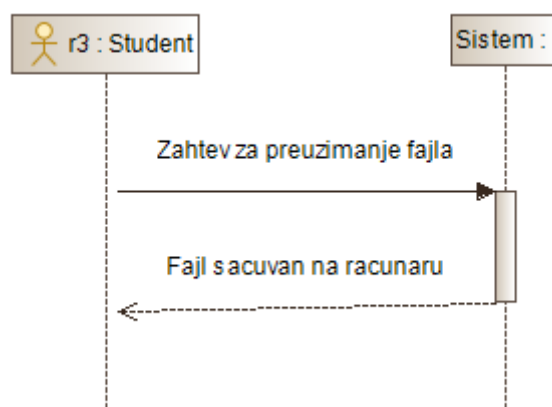
5.3 Sistemski dijagrami sekvenci za SK – Student



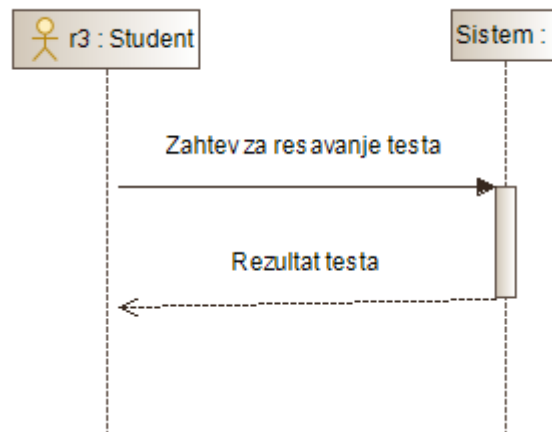
Slika 24 - Dijagram sekvenci DSSK1 – Prikaz osnovnih informacija o studentima



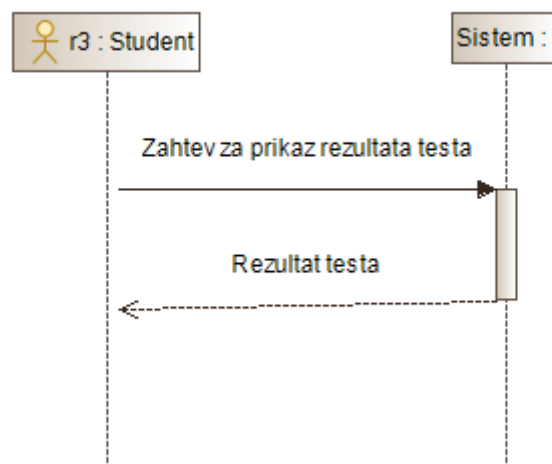
Slika 25 - Dijagram sekvenci DSSK2 – Upisivanje novog kursa



Slika 26 - Dijagram sekvenci DSSK3 – Preuzimanje fajla sa kursa



Slika 27 - Dijagram sekvenci DSSK4 – Rešavanje testa na odabranom kursu



Slika 28 - Dijagram sekvenci DSSK5 – Prikaz rezultata testova

6. Opis korišćenja aplikacije

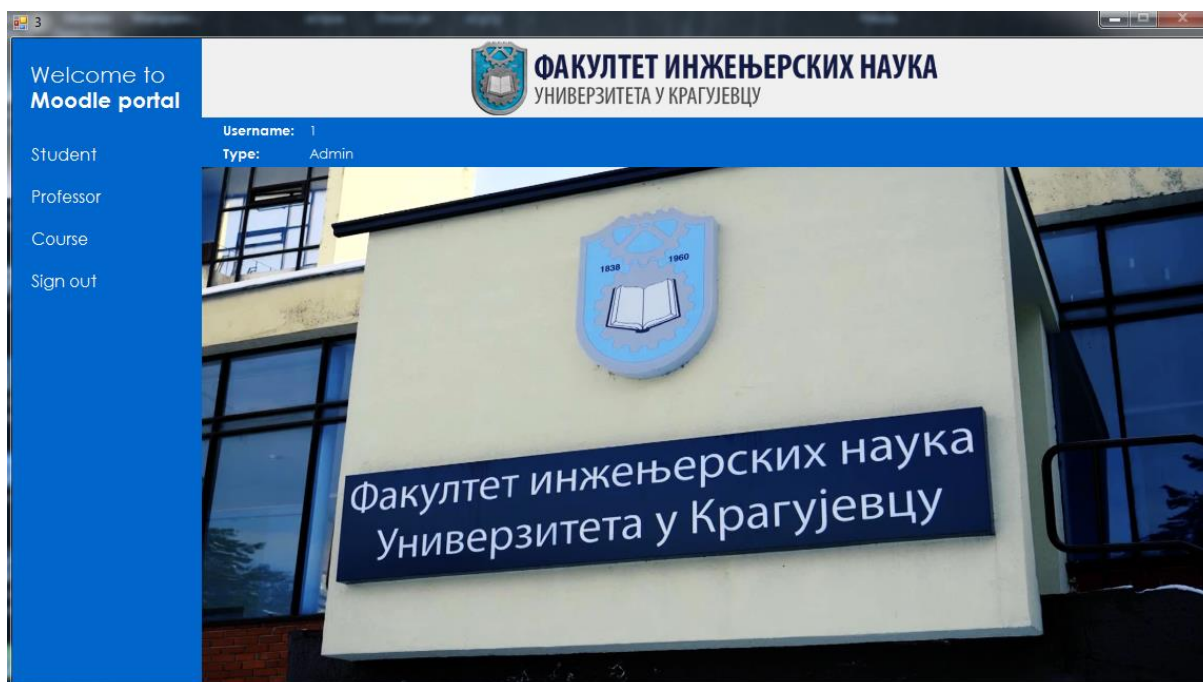
Kada korisnik pokrene aplikaciju, prikazaće mu se prozor za prijavljivanje (slika 29).



Slika 29 Prozor za prijavljivanje na platformu za e-učenje

Kada korisnik popuni neophodna polja „Username“ i „Password“, potrebno je da pritisne taster „SIGN IN“, nakon čega se otvara novi prozor u zavisnosti od toga da li je prijavljeni korisnik administrator, nastavnik ili student.

Ukoliko se korisnik prijavio kao administrator, njemu se prikazuje prozor kao na slici 30.



Slika 30 Prvi prozor nakon prijavljivanja korisnika kao administrator

Ako administrator izabere opciju „Student“, prikazaće mu se prozor kao na slici 31.

U ovom prozoru, postoji nekoliko opcija.

Jedna opcija je dodavanje novog studenta u prikazanu tabelu, tako što će prvo popuniti polja „User ID“, „Username“, „Password“ itd., a zatim pritisnuti taster „ADD“.

Druga opcija je brisanje postojećeg studenta iz prikazane tabele tako što će popuniti polje „User ID“, a zatim pritisnuti taster „DELETE“.

Treća opcija je ažuriranje podataka postojećeg studenta u prikazanoj tabeli tako što se popune polja „User ID“, „Username“, „Password“ itd., a zatim se pritisne taster „UPDATE“. Kako bi se polja brže popunila, postoji opcija koja polja popunjava automatski, tako što se klikne na željenu vrstu tabele (slika 31).

Četvrta opcija služi za brzo čišćenje svih polja, pritiskom na taster „CLEAR“.

I peta opcija je opcija za pretraživanje studenta u prikazanoj tabeli tako što se popune neka ili sva polja („First name“, „Last name“, „Index number“), a postoji i mogućnost pretraživanja prema polu tako što se čekira odgovarajući radio button.

ID studenta	Ime	Prezime	Broj indeksa	Godina upisa	Godina studija	Smer	Em
2	Pera	Peric	420	2017	3	RTSI	per
4	pera	lukic	421	2020	1	RTSI	per

Slika 31 Prozor koji administrator koristi, kako bi upravljao podacima o studentima

Ako administrator izabere opciju „Professor“, prikazaće mu se prozor kao na slici 32, a ako izabere opciju „Course“, prikazaće mu se prozor kao na slici 33.

U prozorima prikazanim na slikama 32 i 33, postoji nekoliko opcija, gde važe iste osobine kao kod opcija prikazanim u prozoru na slici 31.

Welcome to Moodle portal

Student

Professor

Course

Sign out

Username: 1
Type: Admin

User ID:

Username:

Password:

First name:

Last name:

Department:

Email:

Picture:

Gender:

ID profesora	Ime	Prezime	Katedra	Pol	Email	Username	Pa
3	Dragan	Draganovic	Elektronika	M		3	3

Search the professor:

First name:

Last name:

Department:

Gender:

☐ male

☐ female

☒ all

Slika 32 Prozor koji administrator koristi, kako bi upravljao podacima o profesorima

Welcome to Moodle portal

Student

Professor

Course

Sign out

Username: 1
Type: Admin

Course ID:

User ID:

Name:

Year:

ID kursa	ID nastavnika	Naziv kursa	Godina
1	3	Inzenjerska Meh...	1
2	3	Bioinformatika	4
3	3	Elektronika	3
51964	3	Paralelno progra...	3

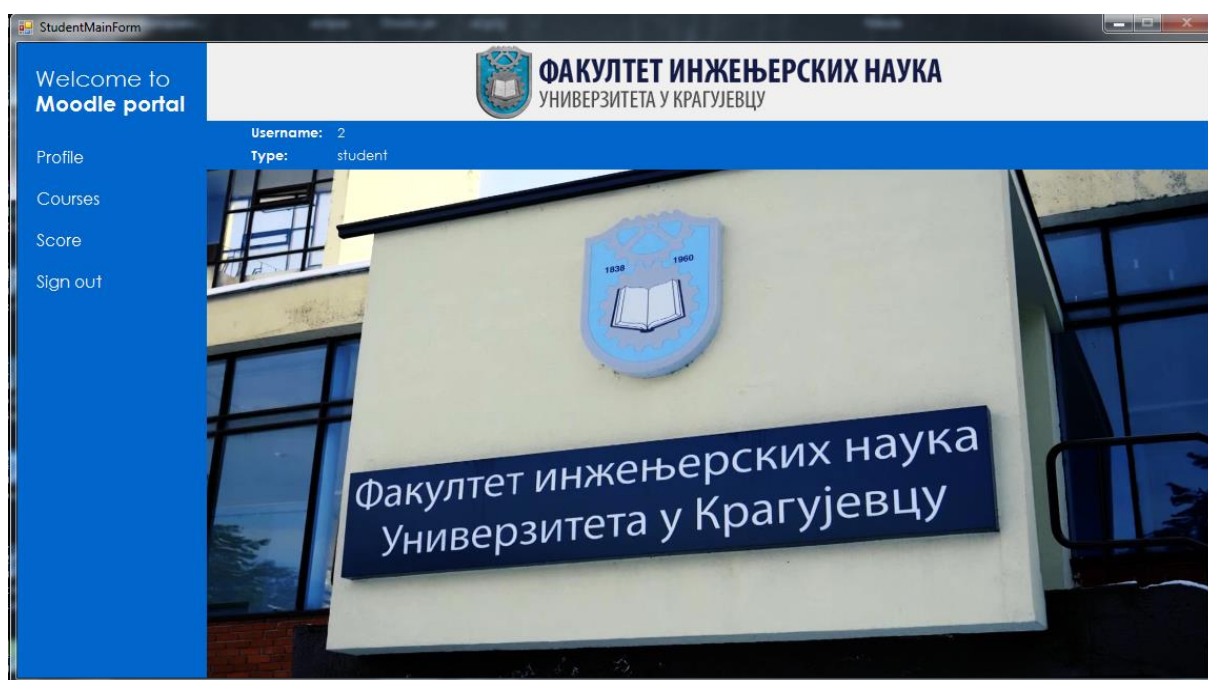
Search the course:

Name:

Year:

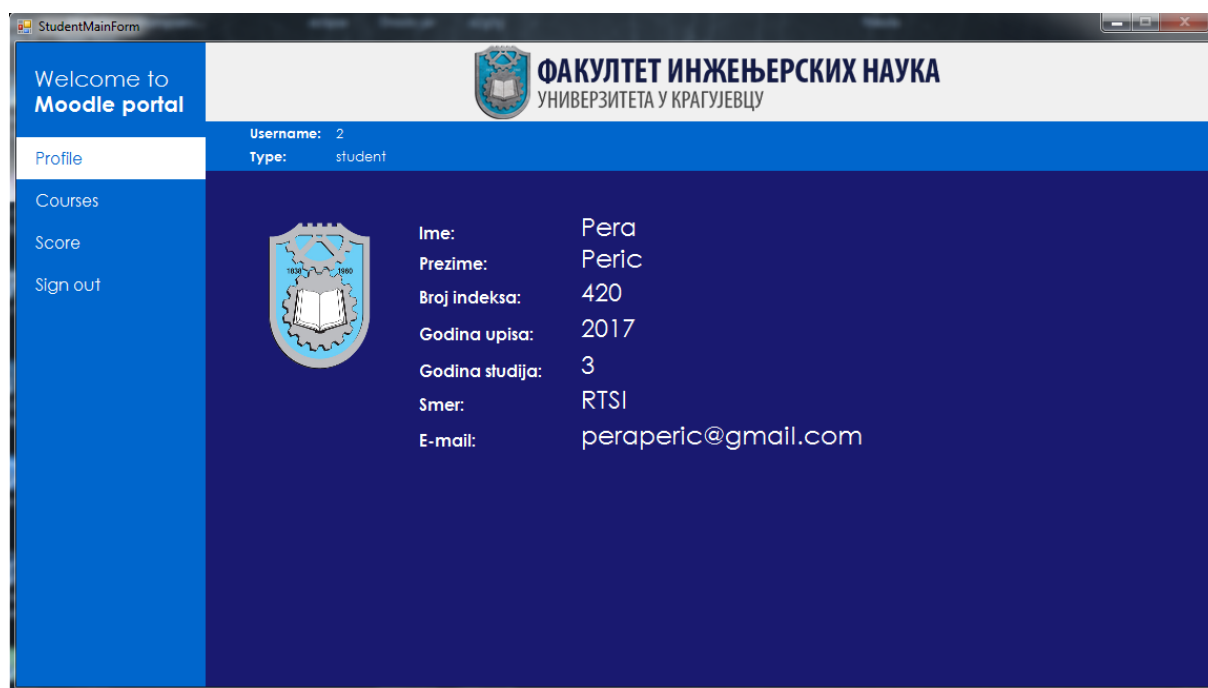
Slika 33 Prozor koji administrator koristi, kako bi upravljao podacima o kursevima

Ukoliko se korisnik prijavio kao student, njemu se prikazuje prozor kao na slici 34



Slika 34 Prvi prozor nakon prijavljivanja korisnika kao student

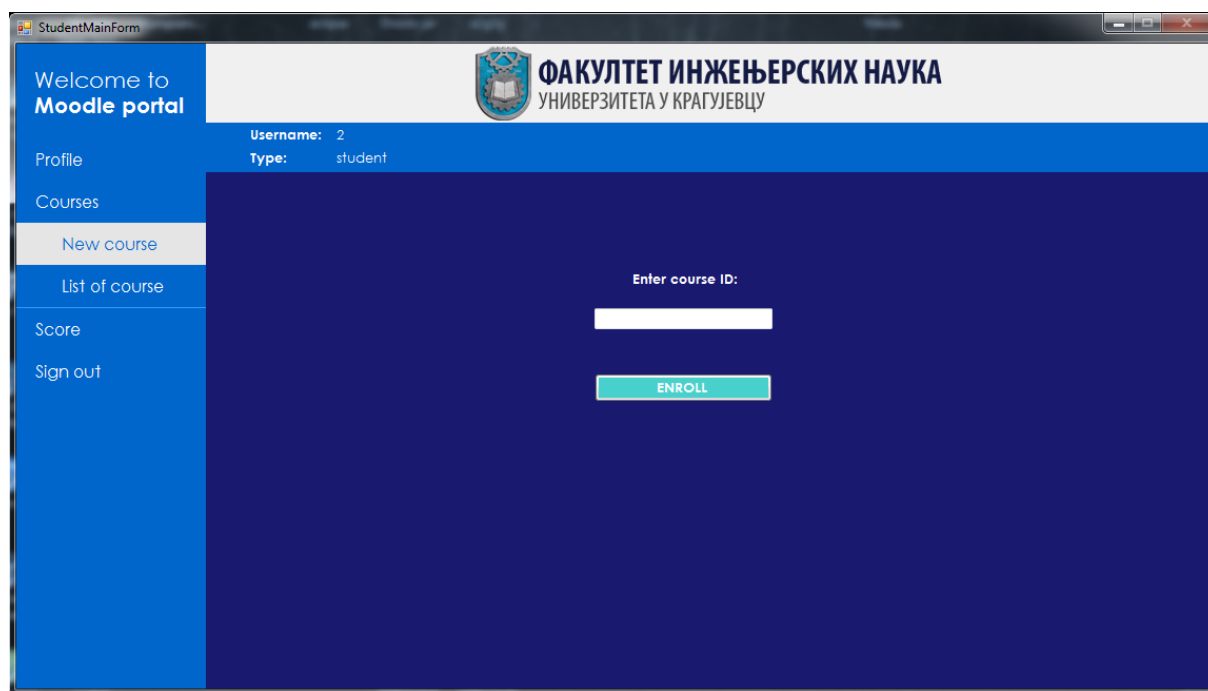
Ako student izabere opciju „Profile“, prikazaće mu se prozor kao na slici 35. U ovom prozoru su prikazani neki od ličnih podataka studenta.



Slika 35 Prozor koji prikazuje studentu lične podatke

Ako student izabere opciju „Courses“, pa podopciju „New course“, prikazaće mu se prozor kao na slici 36.

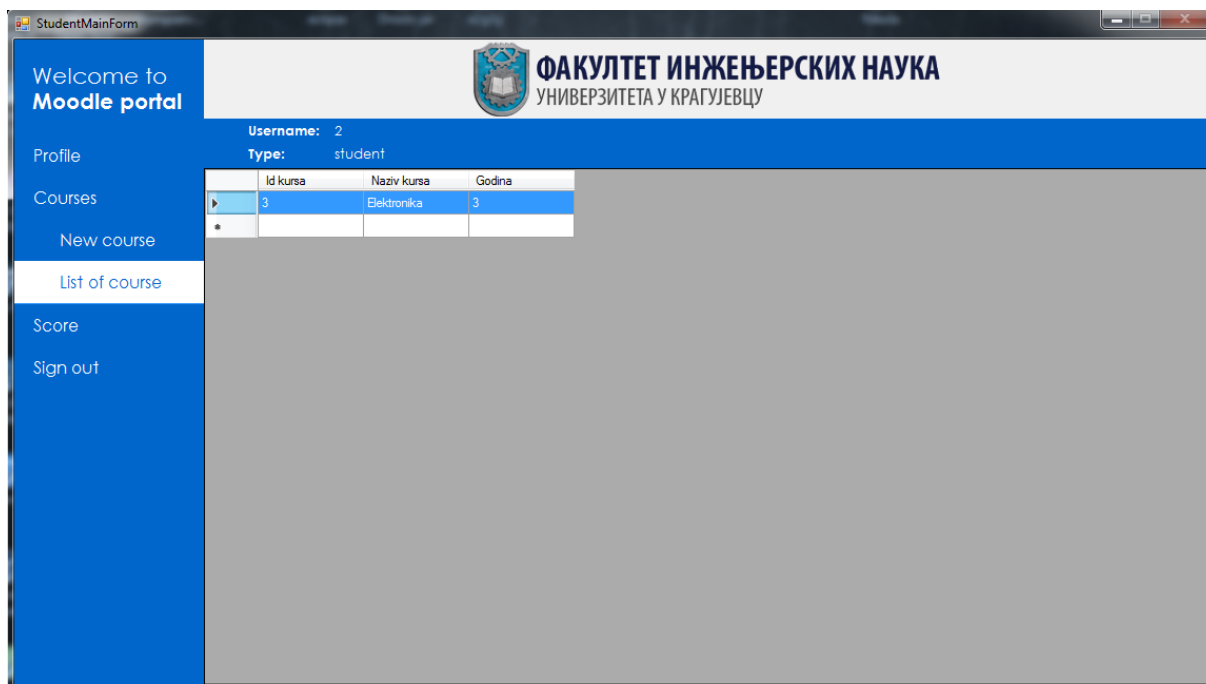
U ovom prozoru student će imati mogućnost da započne novi kurs tako što će prvo uneti postojeću šifru kursa, a zatim će pritisnuti taster „ENROLL“.

The screenshot shows a web application window titled 'StudentMainForm'. On the left is a blue sidebar with the text 'Welcome to Moodle portal' and a list of links: 'Profile', 'Courses', 'New course' (highlighted), 'List of course', 'Score', and 'Sign out'. The main area has a light blue header with a logo and the text 'ФАКУЛТЕТ ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА' and 'УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ'. Below the header, it displays 'Username: 2' and 'Type: student'. The central part of the page is dark blue and contains the text 'Enter course ID:' above a white input field. Below the input field is a green button labeled 'ENROLL'.

Slika 37 Prozor koji omogućava studentu da upiše novi kurs

Ako student izabere opciju „Courses“, pa podopciju „List of courses“, prikazaće mu se prozor kao na slici 38.

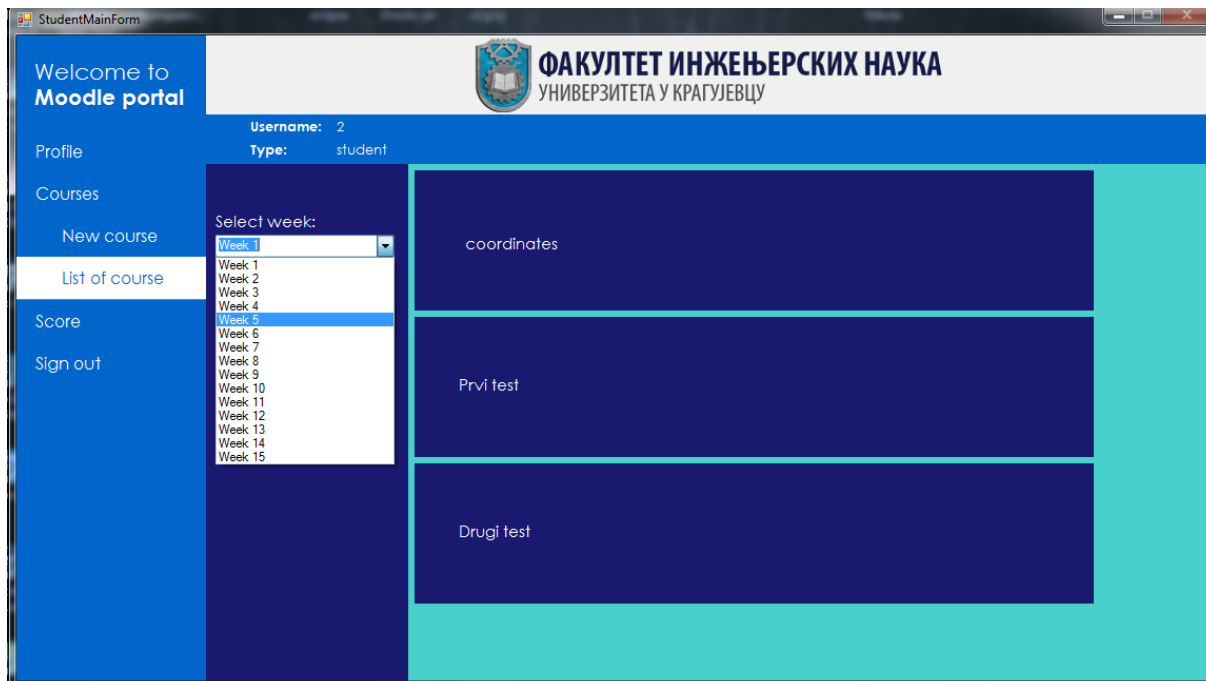
U ovom prozoru student će imati mogućnost da pristupi nekom kursu iz liste ponudjenih kurseva, koje je upisao tako što će kliknuti na željenu vrstu tabele.



Slika 38 Prozor koji prikazuje studentu njegovu listu upisanih kurseva

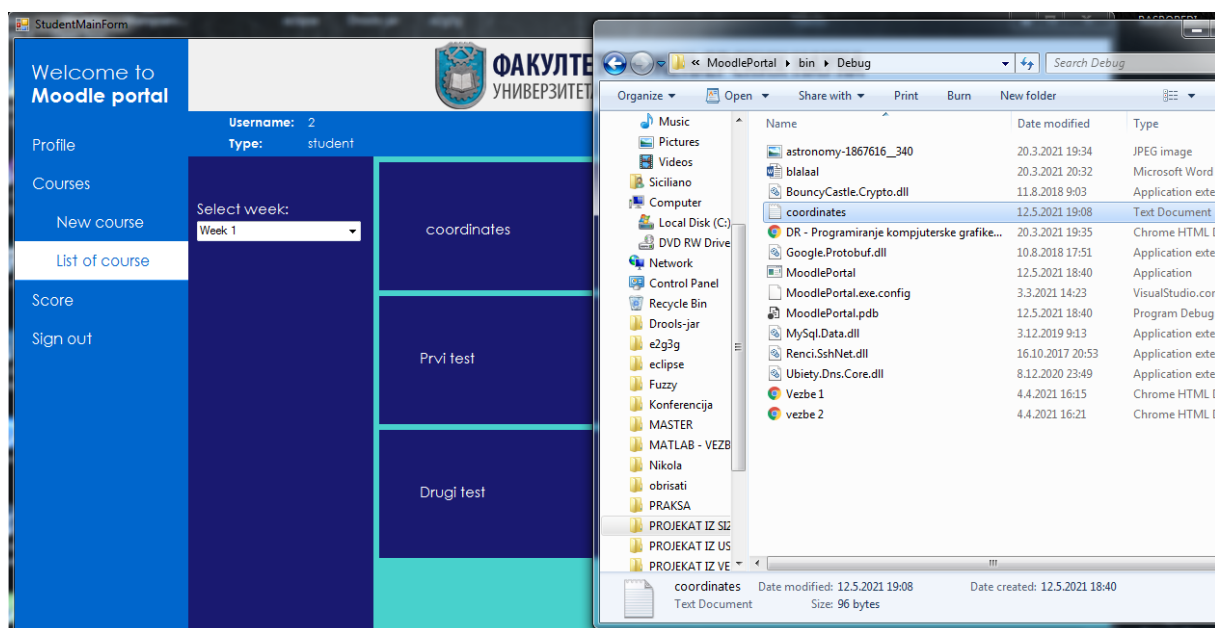
Kada je student pristupio željenom kursu, prikazaće mu se prozor kao na slici 39.

U ovom prozoru je omogućeno biranje nedelje i prikazivanje svih materijala za izabranu nedelju, kao i prikazivanje svih testova na tom kursu.



Slika 39 Prozor koji prikazuje studentu testove i materijale po nedeljama

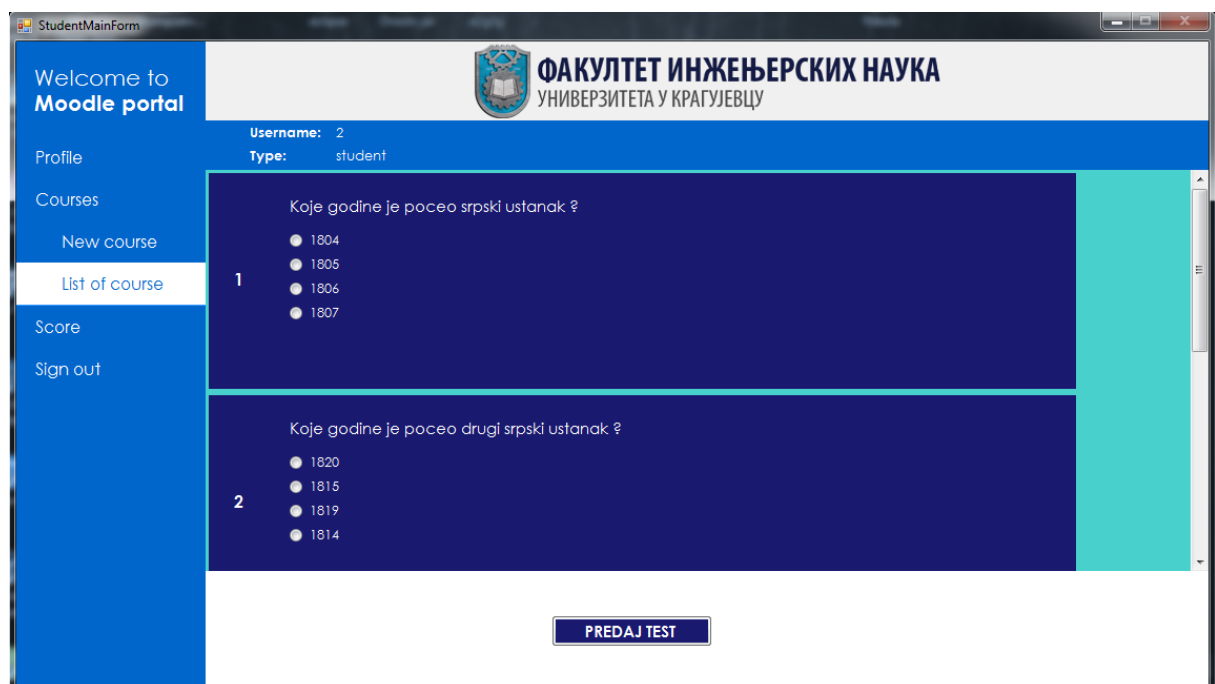
Ukoliko student pritisne na ime materijala, materijal se skida u folder aplikacije (slika 40).



Slika 40 Prozor koji prikazuje preuzet fajl i njegovu lokaciju

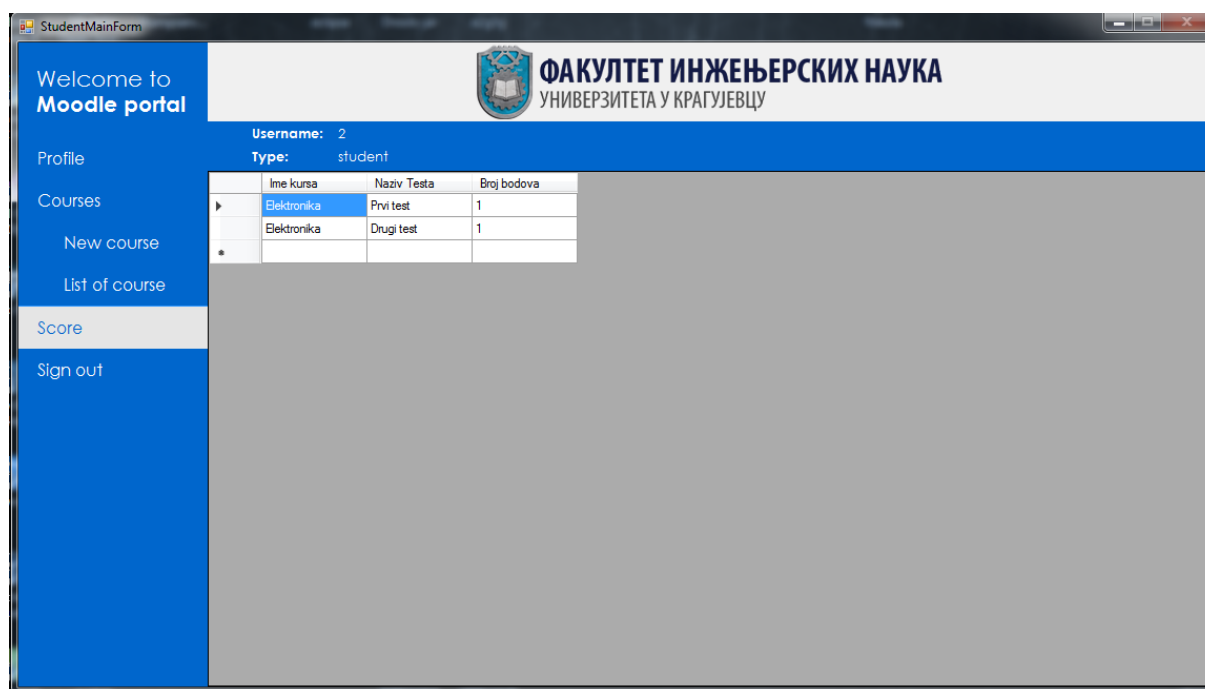
Ukoliko student pritisne na ime testa, prelazi se u prozor prikazan na slici 41, gde mu je omogućeno rešavanje izabranog testa.

Nakon popunjavanja testa, potrebno je da student pritisne na taster „PREDAJ TEST“, kako bi test bio ocenjen.



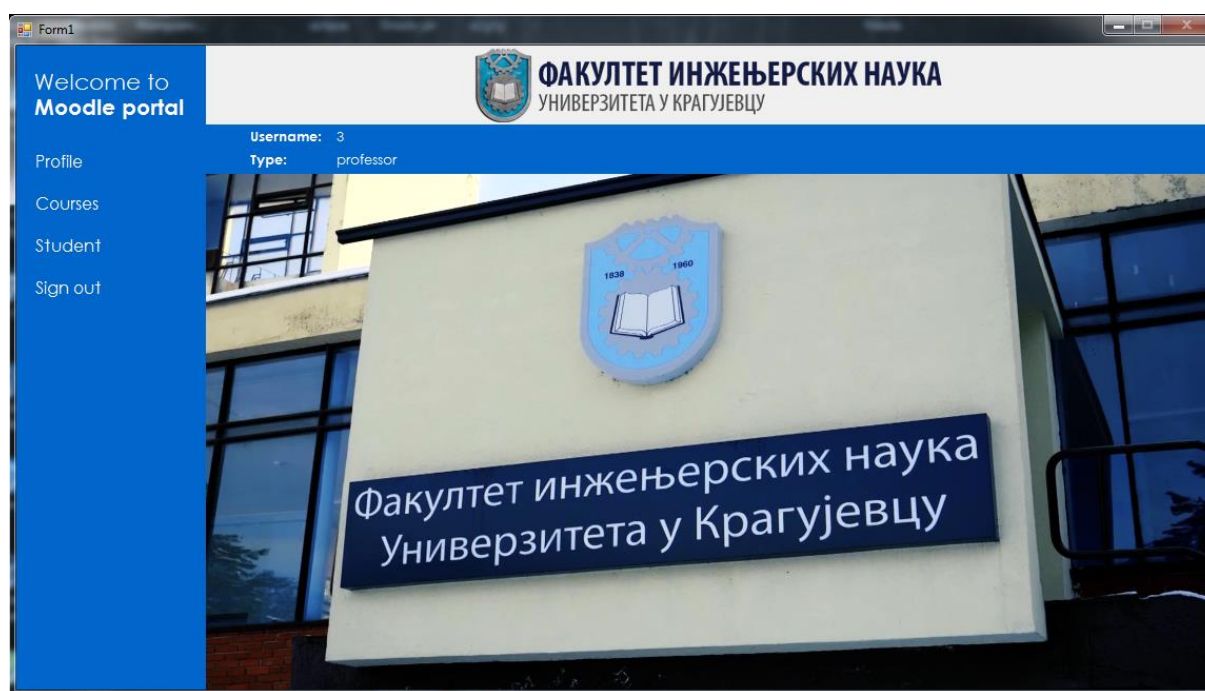
Slika 41 Prozor koji studentu prikazuje pitanja testa, kome je on pristupio

Ako student izabere opciju „Score“, prikazaće mu se prozor kao na slici 42.
U ovom prozoru su prikazani rezultati svih testova koje je student radio na svakom kursu.



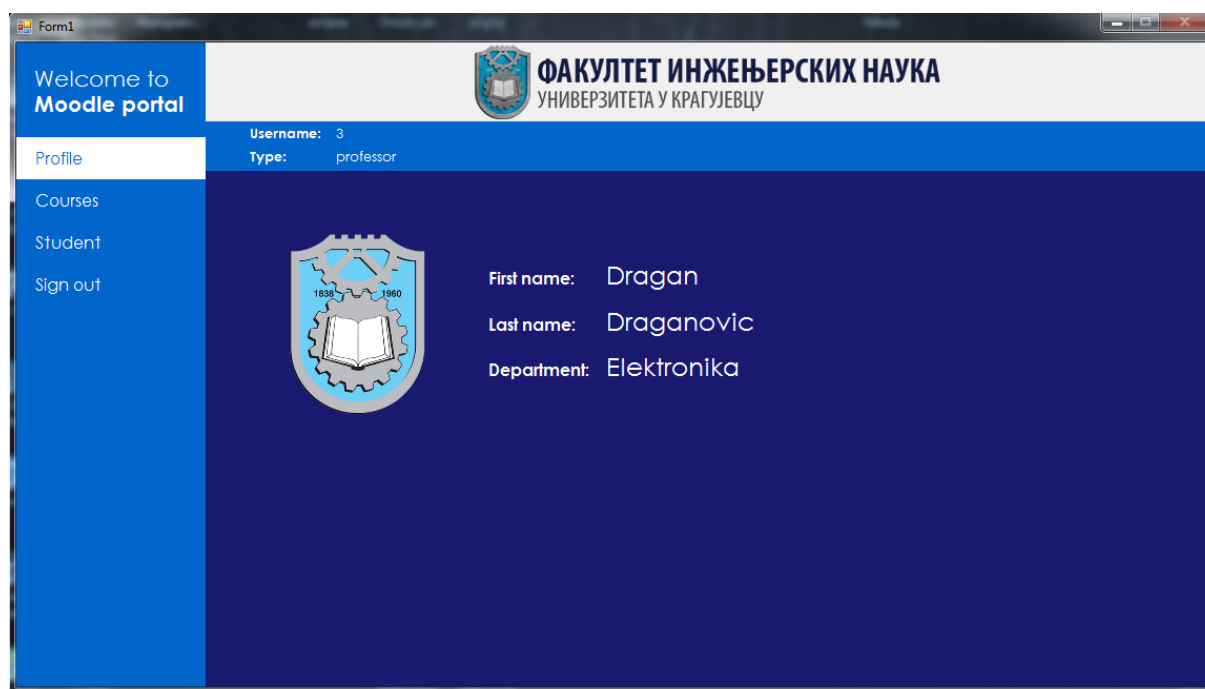
Slika 42 Prozor koji prikazuje studentu rezultate svih testova koje je predao

Ukoliko se korisnik prijavio kao profesor, njemu se prikazuje prozor kao na slici 43.



Slika 43 Prvi prozor nakon prijavljivanja korisnika kao profesor

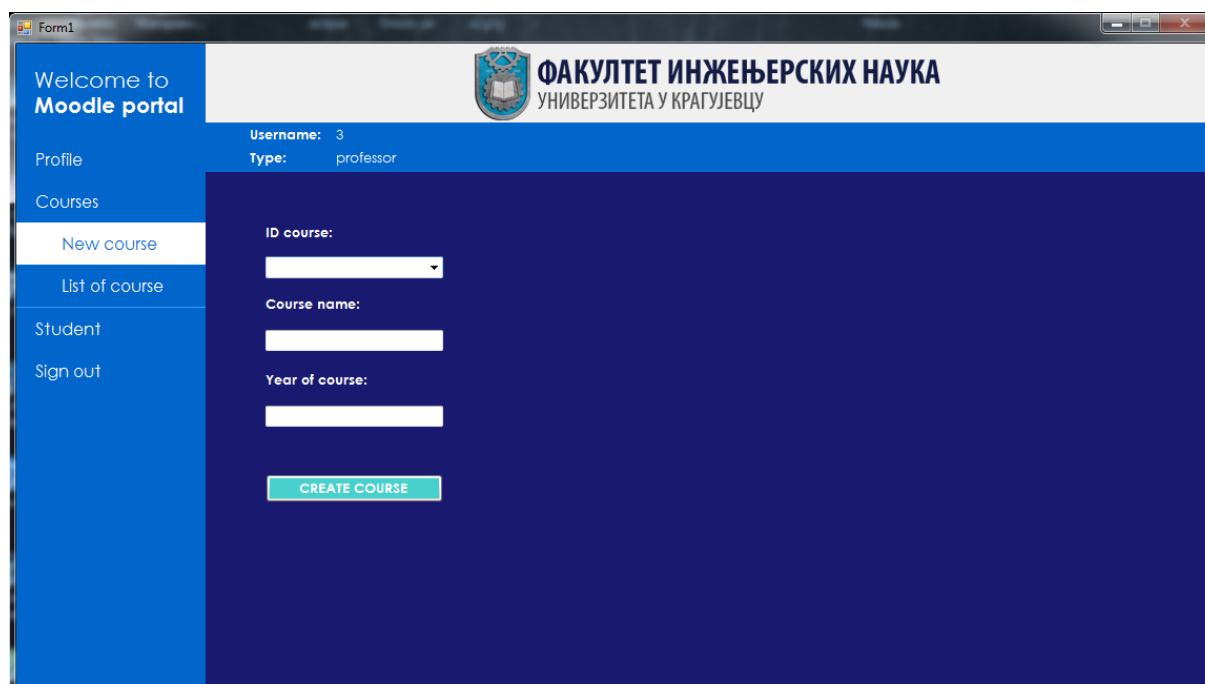
Ako profesor izabere opciju „Profile“, prikazaće mu se prozor kao na slici 44. U ovom prozoru su prikazani neki od ličnih podataka profesora.

The screenshot shows a web browser window titled 'Form1' displaying the Moodle portal. The header includes the text 'Welcome to Moodle portal' and the logo of the Faculty of Engineering Sciences of the University of Kragujevac. The user's profile is shown with 'Username: 3' and 'Type: professor'. The left sidebar contains links for 'Profile', 'Courses', 'Student', and 'Sign out'. The main content area displays the user's profile information: 'First name: Dragan', 'Last name: Draganovic', and 'Department: Elektronika'. A university crest is also visible on the left side of the profile area.

Slika 44 Prozor koji prikazuje profesoru lične podatke

Ako profesoro izabere opciju „Courses“, pa podopciju „New course“, prikazaće mu se prozor kao na slici 45.

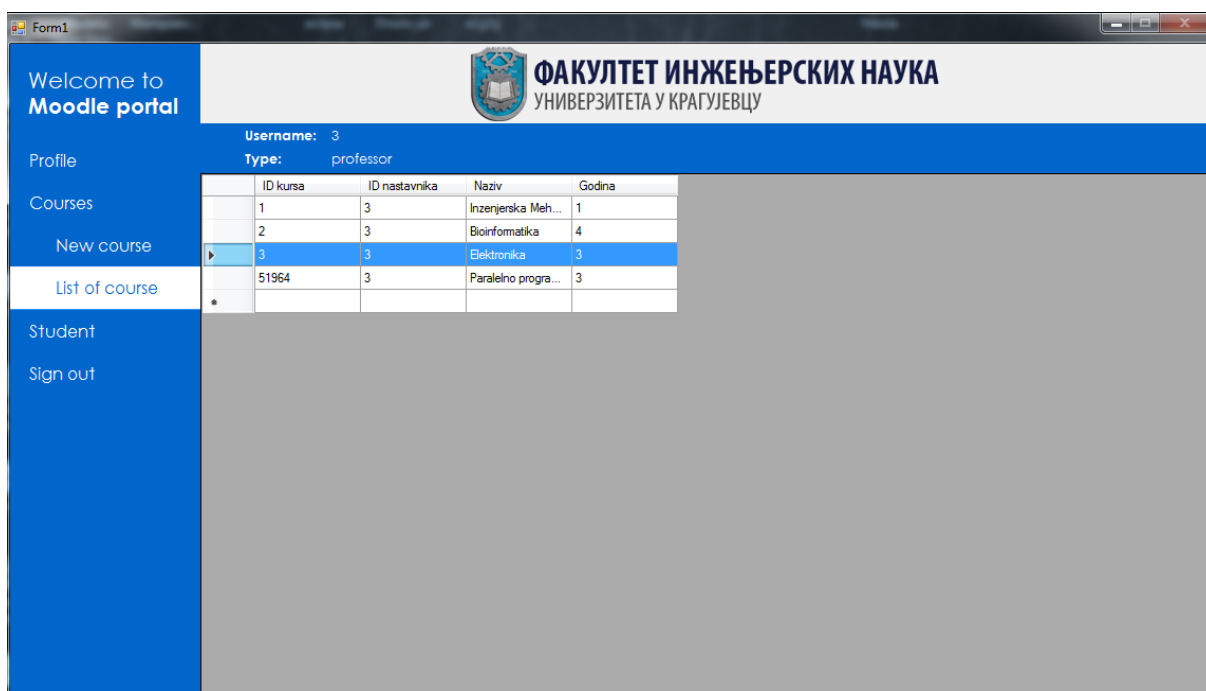
U ovom prozoru profesor će imati mogućnost da kreira nov kurs tako što će prvo iz padajućeg menija izabrati postojeću šifru kursa, koju je administrator kreirao, a zatim će popuniti ostala polja i pritisnuti taster „CREATE COURSE“.

The screenshot shows the 'New course' form in the Moodle portal. The header and sidebar are identical to the previous screenshot. The main content area contains a form with the following fields: 'ID course:' with a dropdown menu, 'Course name:' with a text input field, and 'Year of course:' with a text input field. At the bottom of the form is a green button labeled 'CREATE COURSE'.

Slika 45 Prozor koji profesoru omogućava da kreira nov kurs

Ako profesor izabere opciju „Courses“, pa podopciju „List of courses“, prikazaće mu se prozor kao na slici 46.

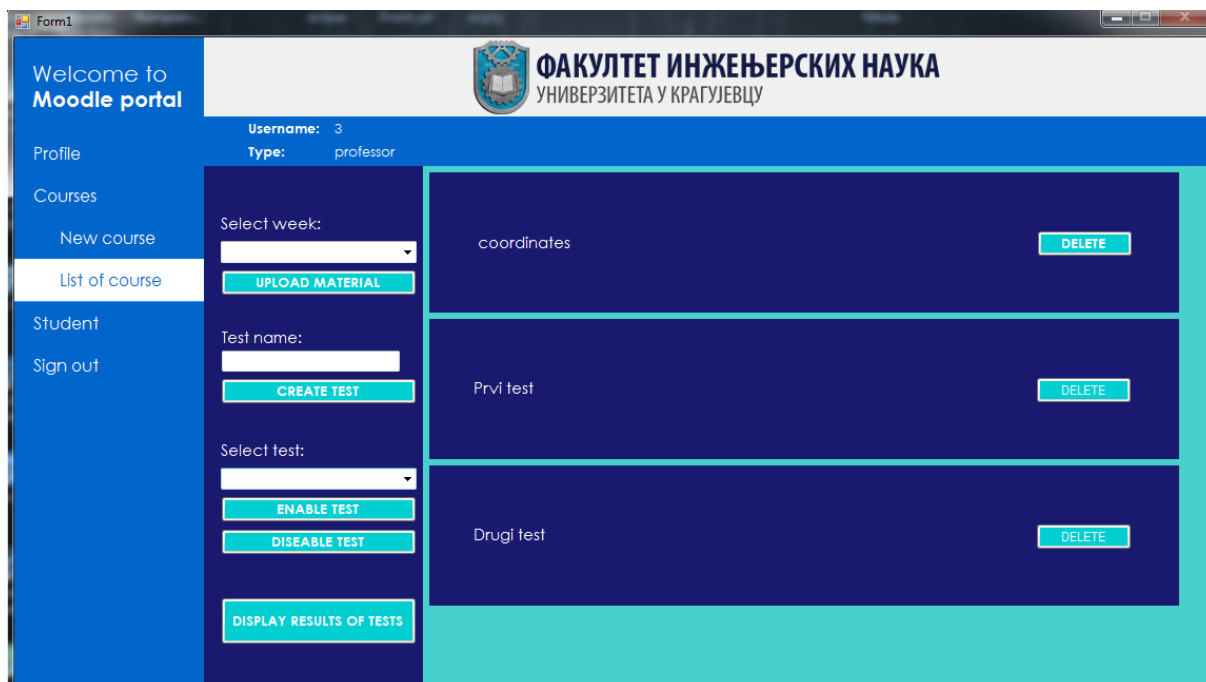
U ovom prozoru professor će imati mogućnost da pristupi nekom kursu iz liste ponudjenih kurseva, koje je kreirao tako što će kliknuti na željenu vrstu tabele.



Slika 46 Prozor koji prikazuje profesoru listu svih kurseva koje je on kreirao

Kada je profesor pristupio željenom kursu, prikazaće mu se prozor kao na slici 47.

U ovom prozoru je profesoru omogućeno dodavanje materijala u izabranu nedelju tako što prvo izabere nedelju, a zatim pritisne na taster „UPLOAD MATERIAL“.



Slika 47 Prozor koji prikazuje profesoru testove koje je on kreirao i materijale po nedeljama koje je on dodao u odredjenom kursu i koji mu pruža mogućnost dodavanja novih materijala i kreiranja novih testova

Ukoliko professor želi da kreira test, potrebno je da prvo unese naziv testa u polje „Test name“ (slika 47), a zatim pritisne taster „CREATE TEST“, nakon čega mu se prikazuje prozor kao na slici 48, gde dodaje nova pitanja i ima mogućnost uklanjanja starih.

Slika 48 Prozor koji omogućava profesor da kreira nova pitanja i uklanja stara

Da bi professor mogao da odobri rešavanje testa studentima, potrebno je da selektuje naziv testa (polje „Select test“), a zatim pritisne taster „ENABLE TEST“ (slika 49).

Slika 49 Prozor koji omogućava profesor da omogući studentima rešavanje određenog testa

Da bi profesor mogao da prikaže rezultate testa, potrebno je da selektuje naziv testa (polje „Select test“), a zatim pritisne taster „DISPLAY RESULTS OF TESTS“ (slika 20), nakon čega mu se prikazuje prozor kao na slici 50.

Slika 50 Prozor koji omogućava profesoru da pregleda listu rezultata koje su studenti ostvarili na odredjenom testu

Ako profesor izabere opciju „Student“, prikazaće mu se prozor kao na slici 51. U ovom prozoru su prikazani podaci o svim studentima, koje je moguće pretraživati.

Slika 52 Prozor koji omogućava profesoru da pregleda i pretražuje podatke o svakom student

7. Literatura

[1] Site CAMPUS =>Upload File in C#.Net Windows Application, link:

<https://www.campuslife.co.in/CSharp-WindowApplication/how-to-upload-document-in-database.php?fbclid=IwAR3P2YgpPvC7js3STnk06guEhF1iAyDTDNIbyb0gHDmsZfwP44YKMFU7xos>

(05.06.2021, 14:55)

[2] Site STACKOVERFLOW =>Convert blob string to jpg file, link:

https://stackoverflow.com/questions/9664474/convert-blob-string-to-jpg-file?fbclid=IwAR13N6tfPjjpAGtKExYA9LO4yzd9plmWd__wsdJD5qy_HvO93g3f4TP6bBA

(05.06.2021, 14:56)

[3] Site YOUTUBE =>C# full project(student Management System)with source code, link:

https://www.youtube.com/watch?v=eM1wyciIK0k&feature=share&fbclid=IwAR1zTlKtBrH7eaC0-aIB1qc966ldFaly8YD6_lWVu-InO31b65EMp89JKdM

(05.06.2021, 14:58)