



Академија струковних
студија Шумадија
Одсек Крагујевац

Studijski program: Informatika

Predmet: Projektovanje informacionih sistema

eIndex - grupa M³

- Predlog rešenja -

Predmetni nastavnik:

Saša Stamenović

Studenti:

Mina Pavlović, 125/2023
Magdalena Miletić, 026/2023
Mihailo Jovičić, 013/2023

Kragujevac 2024.

Sadržaj

Sadržaj	1
1. Uvod.....	3
2. Funkcionalnosti, ograničenja i osnove.....	3
2.1 Funkcionalnosti	3
2.2 Zajedničke funkcionalnosti	4
2.3 Ograničenja	5
2.4 Osnova	5
3. Verifikacija.....	5
3.1 Verifikacija spoljasnih interfejsa	5
3.2 Testiranje funkcionalnosti	5
3.3 Testiranje performansi	5
4. Sistemske karakteristike softvera	5
5. Studentski interfejs	6
5.1 Početna stranica	6
5.2 Meni	7
5.3 Dosije	8
5.4 Ocene	9
5.5 Prijava ispita	10
5.6 Uplata školarine	11
6. Profesor	12
6.1 Početna stranica	12
6.2 Meni	13
6.3 Predmeti	14
6.4 Predispitne obaveze	15
6.5 Ispit	16
7. Administratorski interfejs.....	17
7.1 Početna stranica	17
7.2 Meni	18

7.3 Upis ocena	19
7.4 Finansije	20
8. Prilozi	21
8.1 IDEF0	21
8.2 Dekompozicija IDEF0	21
8.3 SSA	22
8.3.1 Dijagram konteksta	22
8.3.2 Dijagram I nivoa	22
8.3.3 Dekompozicija procesa - Obrada upisa i regulisanje statusa studenata.....	23
8.3.4 Dekompozicija procesa - Regulisanje ispita i predispitnih obaveza	23
8.3.5 Dekompozicija procesa - Regulisanje administrativnih i finansijskih poslova	24
8.3.6 Hijerarhijski dijagram dekompozicije	24

1. Uvod

Predlog rešenja eIndex će biti moderna aplikacija osmišljena da studentima olakša vođenje evidencije o ocenama, ispitima, prisustvu i svim važnim akademskim informacijama, kao i regulisanje istih od strane profesora i administratora zaposlenih u visokoškolskoj ustanovi.

Zašto je eIndex rešenje problema?

Ušteda vremena: Sve informacije su na jednom mestu, u vašem džepu.

Transparentnost: Pregledno praćenje napretka.

Prilagođenost potrebama studenata i fakulteta.

Intuitivan interfejs: interfejs dizajniran prvenstveno sa fokusom na lakoću korišćenja i elegantnost, radi što manje potrebe za obukom stručnog osoblja.

2. Funkcionalnosti, ograničenja i osnove

2.1 Funkcionalnosti

U okviru našeg rešenja obezbeđene će biti sledeće funkcionalnosti:

Studenti će imati pregled svojih ocena, mogućnost dobijanja obaveštenja od profesora, pregled dosijea, mogućnost prijave ispita i informacije o finansijama (uplata školarine).

Profesori će imati mogućnost slanja obaveštenja po predmetima, pregled predmeta koje predaju, predispitnih bodova koje studenti poseduju, i spiskove studenata koje su prijavili da polažu predmete u datom roku.

Administratori će moći da upisuju studentima ocene i da potvrđuju studentske uplate.

2.2 Zajedničke funkcionalnosti

Svi korisnici će posedovati portal za login i mogućnost promene lozinke.

The image displays two mobile application screens side-by-side, both featuring a light green header and footer with a white background for the main content area. The left screen, titled 'Izmena lozinke' (Change Password), contains three input fields for password management: the first is labeled 'Lozinka' (Password) and contains seven dots; the second and third are both labeled 'Nova lozinka' (New Password) and each contains ten dots. A green button labeled 'Izmeni lozinku' (Change Password) is positioned below the inputs. At the bottom of the screen is a green bar with a white back arrow icon and the text 'Nazad' (Back). The right screen, titled 'Prijavi se' (Log In), features two input fields: the first is labeled 'Korisničko ime' (Username) and contains the text 'magdalenamiletic23026'; the second is labeled 'Lozinka' (Password) and contains seven dots. Below these fields is a checkbox labeled 'Zapamti lozinku na ovom uređaju' (Remember password on this device). A green button labeled 'Prijavi se' (Log In) is located below the checkbox. The bottom of the screen has a green bar with a white back arrow icon and the text 'Nazad' (Back).

Izmena lozinke

Lozinka

Nova lozinka

Nova lozinka

Izmeni lozinku

← Nazad

Prijavi se

Korisničko ime

Lozinka

☐ Zapamti lozinku na ovom uređaju

Prijavi se

← Nazad

2.3 Ograničenja

Vremensko ograničenje od 6 meseci za izradu i finansijsko od 5000 eura jeste u sklopu naših radnih mogućnosti i zahteva, te će ako pristanete vaša aplikacije u tom roku po toj ceni biti napravljena.

Aplikacija će interno koristiti logiku koja je u skladu sa ZZLP.

2.4 Osnova

Aplikacija jeste radjena na osnovu dekompozicije procesa CASE alatima SSA i IDEF0 koji se nalaze u prilogu.

3. Verifikacija

Ovaj deo dokumenta definiše pristup i metode verifikacije svih aspekata sistema prema elementima iz detaljne specifikacije zahteva. Verifikacija je ključna za osiguranje da "eIndex" sistem ispunjava sve postavljene zahteve i funkcionalnosti.

3.1 Verifikacija spoljasnih interfejsa

Bezbednosne provere API-ja: API će biti proveren na IDOR ranjivosti i time će biti utvrđeno nepostojanje Autentikacionih i Autorizacionih ranjivosti.

3.2 Testiranje funkcionalnosti

Naš QA tim će sprovesti sva standardna testiranja za RESTful aplikaciju. Takođe je utvrđeno da su sve funkcionalnosti prisutne u UML dijagramu implementirane.

3.3 Testiranje performansi

Aplikacije će biti testirana na istovremenih 1500 korisnika bez promene kvaliteta rada, što osigurava da će ispuniti očekivanja visokoškolskih ustanova.

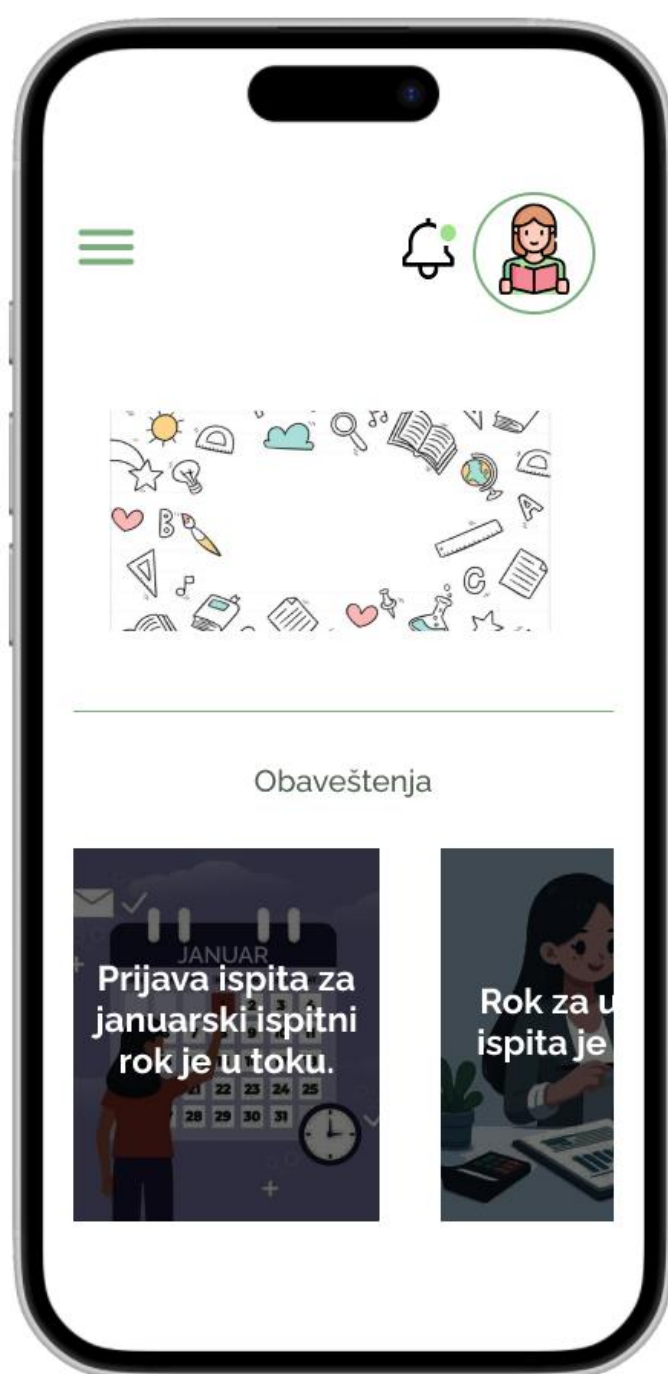
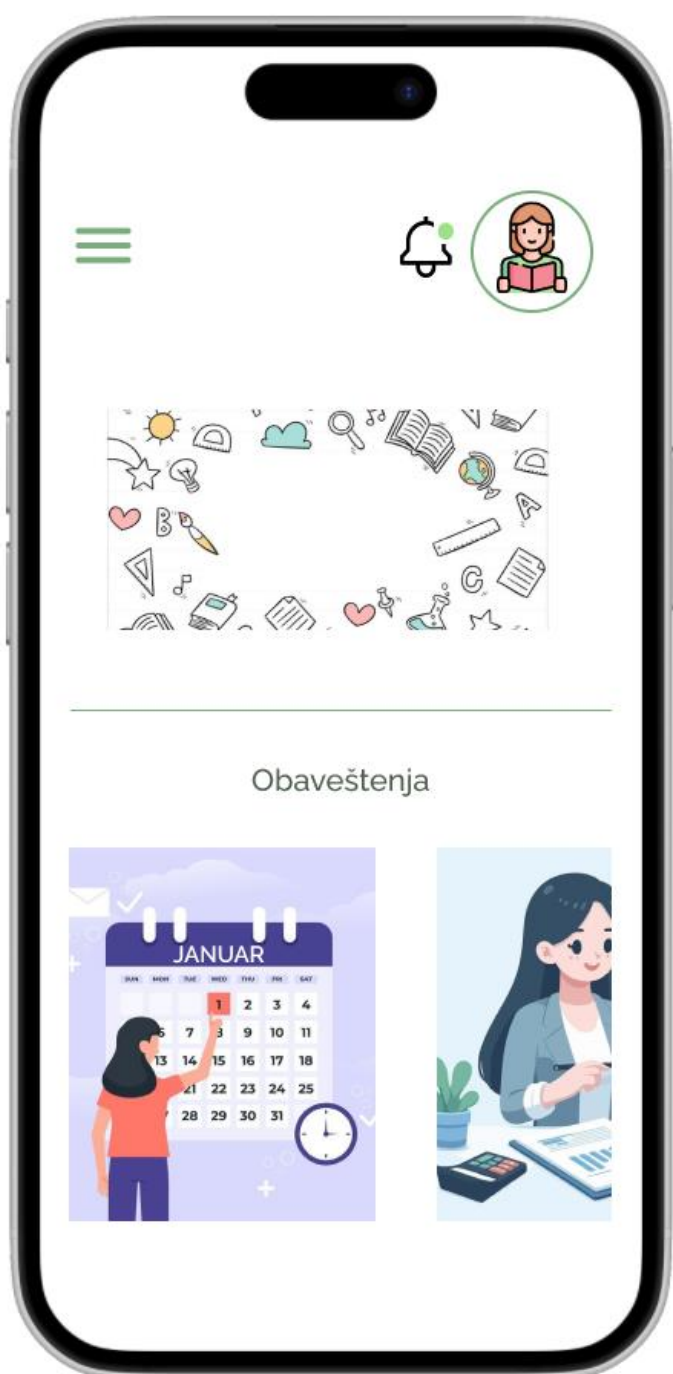
4. Sistemske karakteristike softvera

Naša aplikacija će biti razvijena kao Web RESTful servis uz pomoć Spring Boot 3 za backend, i ReactJS na frontendu. Kao web aplikacija biće dostupna na svim mobilnim i Desktop platformama.

5. Studentski interfejs

5.1 Početna stranica

Na početnoj stranici će student dobiti najnovija obaveštenja.



5.2 Meni

U meniju će biti smeštene glavne funkcionalnosti eIndexa za studenta, između kojih će se birati.



5.3 Dosije

U opciji Dosije student će imati prikaz svojih najosnovnijih informacija koje se nalaze u studentskom dosijeu.

The image shows two smartphone screens displaying a student's profile information. The left screen displays the student's name and personal details, while the right screen displays the country and academic information. Both screens have a 'Nazad' button at the bottom.

Student **Magdalena Miletić**

Broj Indeksa	026/2023
Datum rođenja	06/05/2004
JMBG	0605004725017
Pol	Žensko
Država	Republika Srbija

Država **Republika Srbija**

Opština	Kragujevac
Adresa	Đure Zelića 6
Kontakt	0659151007

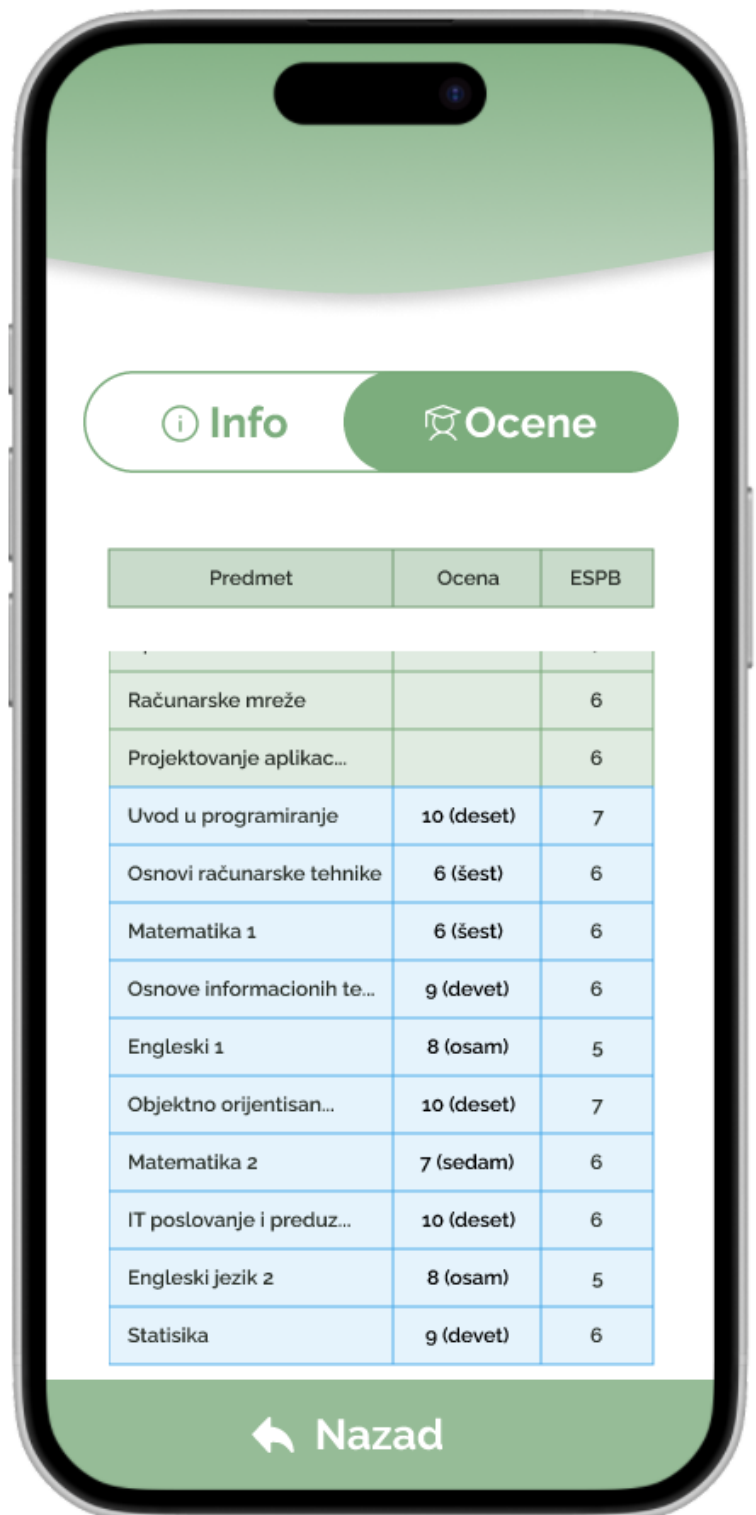
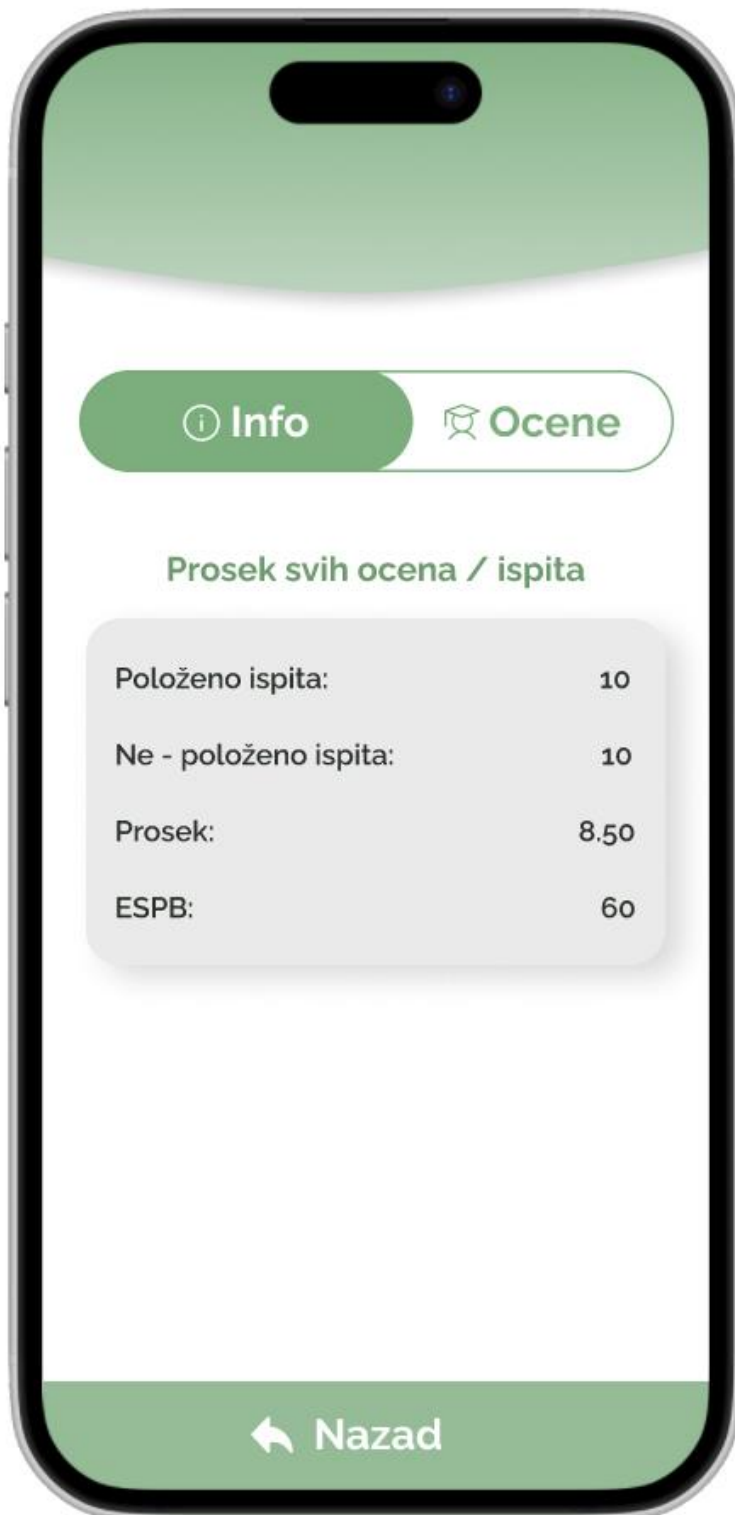
Prosek **8.50**

Smer	Informatika
Godina	2
Status	Finansiranje iz budžeta

[← Nazad](#)

5.4 Ocene

Studenti će u ovoj funkcionalnosti moći da vide statistiku iz njihovog školskog uspeha, kao i ponaosob ocene iz svakog položenog predmeta.



5.5 Prijava ispita

Studenti će u ovoj stavci moći da prijave svoje ispite uoči ispitnog roka, za predmete koje su odslušali i na kojem su ostvarili potrebne predispitne bodove.

Kredit: 1600 rsd

Zimski semestar

Programski jezici	<input type="checkbox"/>
Arhitektura računara	<input type="checkbox"/>
Baze podataka	<input type="checkbox"/>
Operaciona istraživanja	<input type="checkbox"/>
Projektovanje informacionih sistema	<input type="checkbox"/>

Letnji semestar

Računarske mreže	<input type="checkbox"/>
Operativni sistemi računara	<input type="checkbox"/>
Projektovanje aplikacija baze podataka	<input type="checkbox"/>

 **Nazad**

Kredit: 1600 rsd

Zimski semestar

Programski jezici	<input type="checkbox"/>
Arhitektura računara	<input checked="" type="checkbox"/>
Baze podataka	<input checked="" type="checkbox"/>
Operaciona istraživanja	<input type="checkbox"/>
Projektovanje informacionih sistema	<input type="checkbox"/>

Letnji semestar

Računarske mreže	<input type="checkbox"/>
Operativni sistemi računara	<input type="checkbox"/>
Projektovanje aplikacija baze podataka	<input type="checkbox"/>

 **Nazad**

5.6 Uplata školarine

Ovde će studenti imati pregled svog statusa finansiranja, kao i informacije o zaduženjima koje imaju prema fakultetu, i istorija uplata za ispite.

Školarina

Broj Indeksa	026/2023
Datum rođenja	06/05/2004
Odsek	Kragujevac
Finansiranje godine iz budžeta	

Ispitne Uplate

Datum	Uplata	Prijava ispita
23-09-2024		-1000,00 rsd
16-09-2024	+2600,00 rsd	
03-06-2024		-300,00 rsd

Nazad

6. Profesor

6.1 Početna stranica

Na početnoj stranici profesor će moći poslati obaveštenje slušaocima odabranog predmeta.



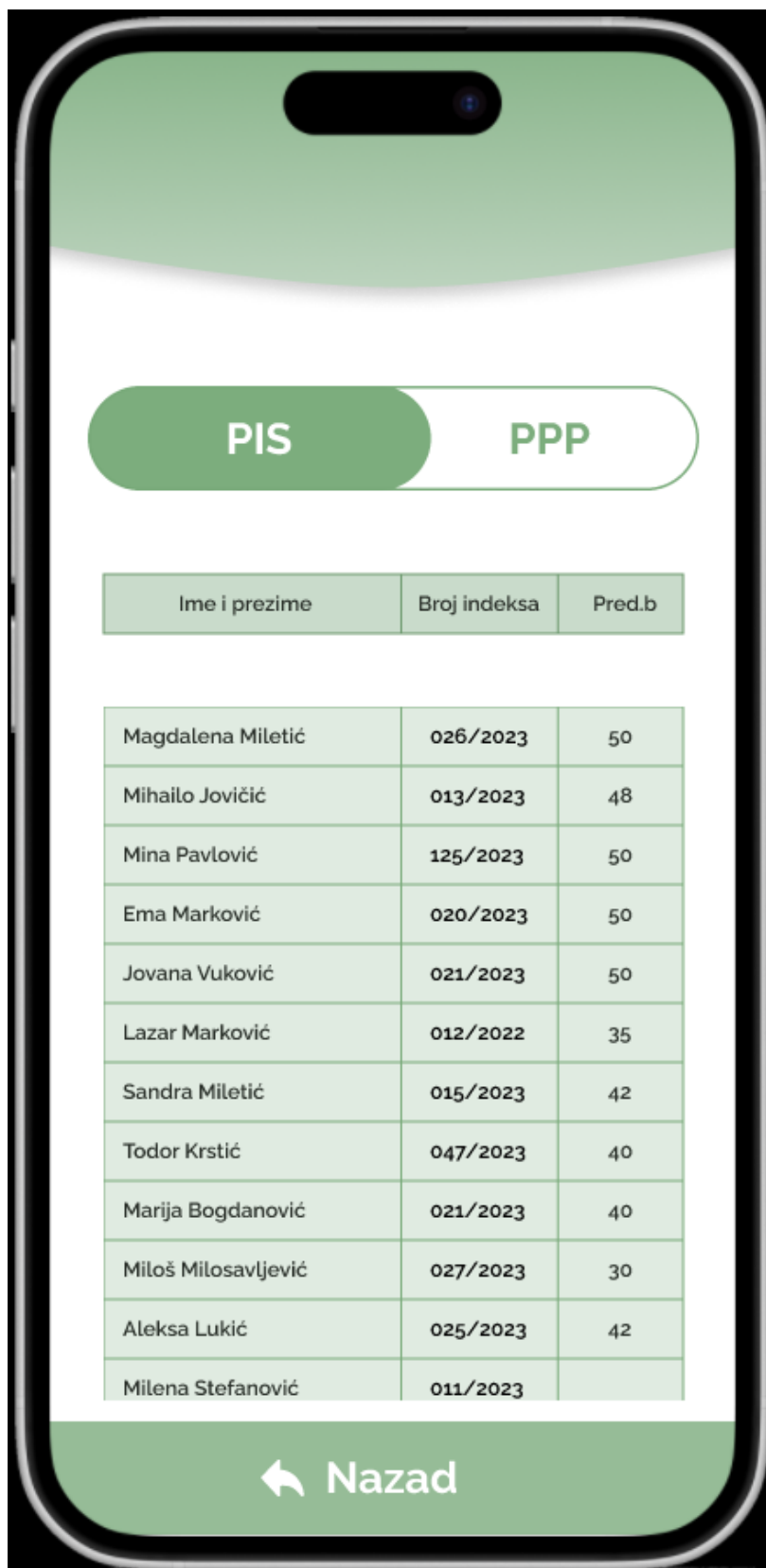
6.2 Meni

U meniju će profesor imati odabir između pregleda svojih predmeta, unosa predispitnih obaveza i mogućnosti da vidi ispitni zapisnik.



6.3 Predmeti

Profesori će ovde moći da vide studente koji pohađaju predmet i njihove informacije.



6.4 Predispitne obaveze

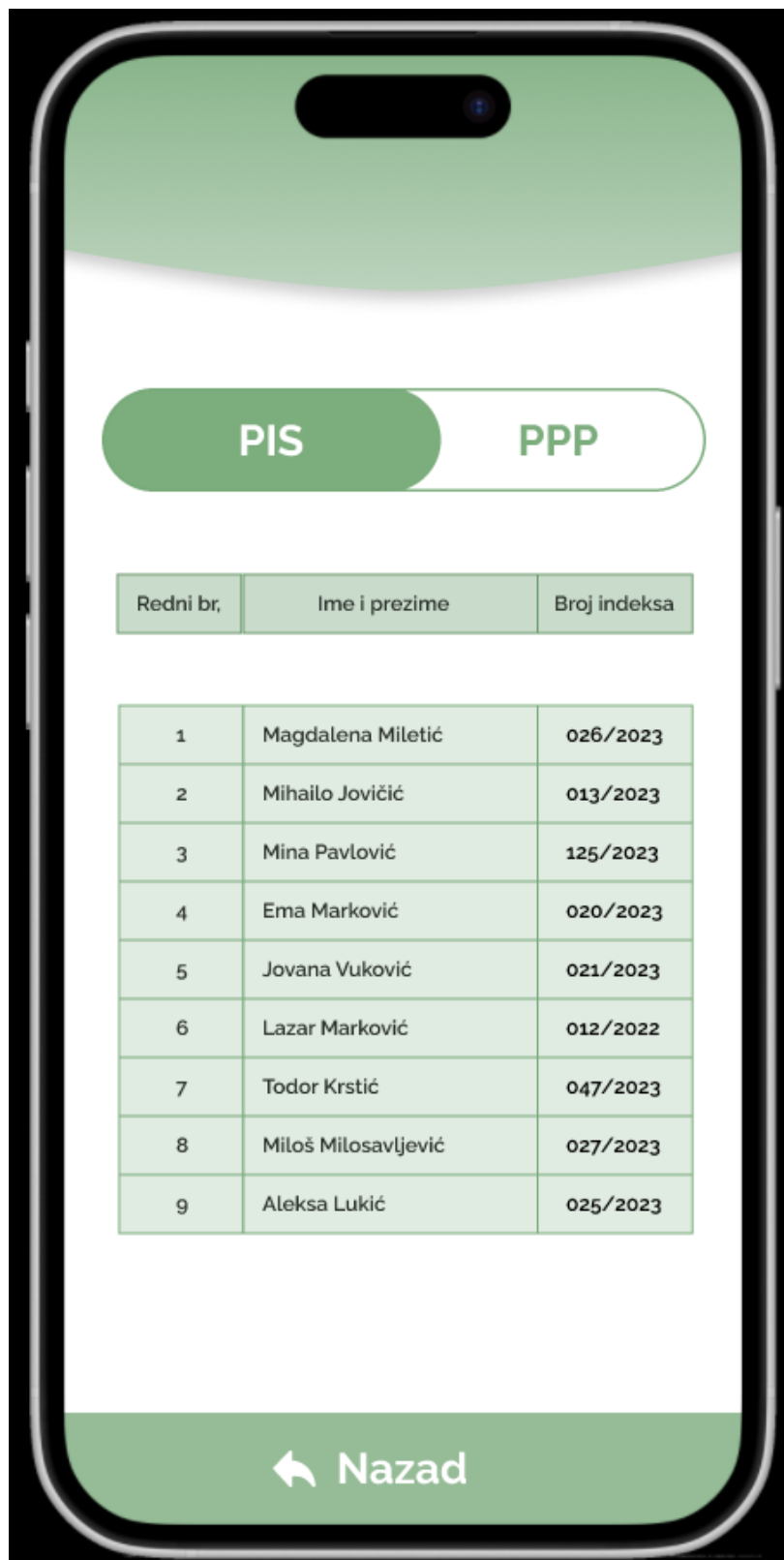
Profesori će ovde polaznicima, po predmetima, moći da unesu ostvarene bodove na predispitnim obavezama.

The interface shows a mobile app screen with a green header and footer. At the top, there is a toggle switch with 'PIS' selected and 'PPP' unselected. Below this is a table with three columns: 'Ime i prezime', 'Broj indeksa', and 'Pred.b'. The table contains 12 rows of student data. At the bottom, there is a green button with a left arrow and the text 'Nazad'.

Ime i prezime	Broj indeksa	Pred.b
Magdalena Miletić	026/2023	50
Mihailo Jovičić	013/2023	48
Mina Pavlović	125/2023	50
Ema Marković	020/2023	50
Jovana Vuković	021/2023	50
Lazar Marković	012/2022	35
Sandra Miletić	015/2023	42
Todor Krstić	047/2023	40
Marija Bogdanović	021/2023	40
Miloš Milosavljević	027/2023	30
Aleksa Lukić	025/2023	42

6.5 Ispit

Profesori će ovde moći videti studente prijavljene za polaganje ispita u datom roku.



7. Administratorski interfejs

7.1 Početna stranica

Administratori će na početnoj strani imati mogućnost slanja obaveštenja svim ostalim korisnicima eIndexa.



7.2 Meni

U meniju će administratori raspolagati opcijama za upis ocena i regulisanje finansija.



7.3 Upis ocena

Administratori će ovde moći na osnovu izbora predmeta videti studente koji pohađaju taj predmet i njima zaključiti ocene.

The interface is displayed on a mobile phone screen. At the top, there is a green header bar. Below it, a toggle switch allows selecting between 'PIS' (selected) and 'PPP'. Underneath is a table with three columns: 'Ime i prezime', 'Broj indeksa', and 'Ocena'. The table contains ten rows of student data. At the bottom, there is a green bar with a white back arrow and the text 'Nazad'.

Ime i prezime	Broj indeksa	Ocena
Magdalena Miletić	026/2023	
Mihailo Jovičić	013/2023	
Mina Pavlović	125/2023	
Ema Marković	020/2023	
Jovana Vuković	021/2023	
Lazar Marković	012/2022	
Todor Krstić	047/2023	
Miloš Milosavljević	027/2023	
Aleksa Lukić	025/2023	

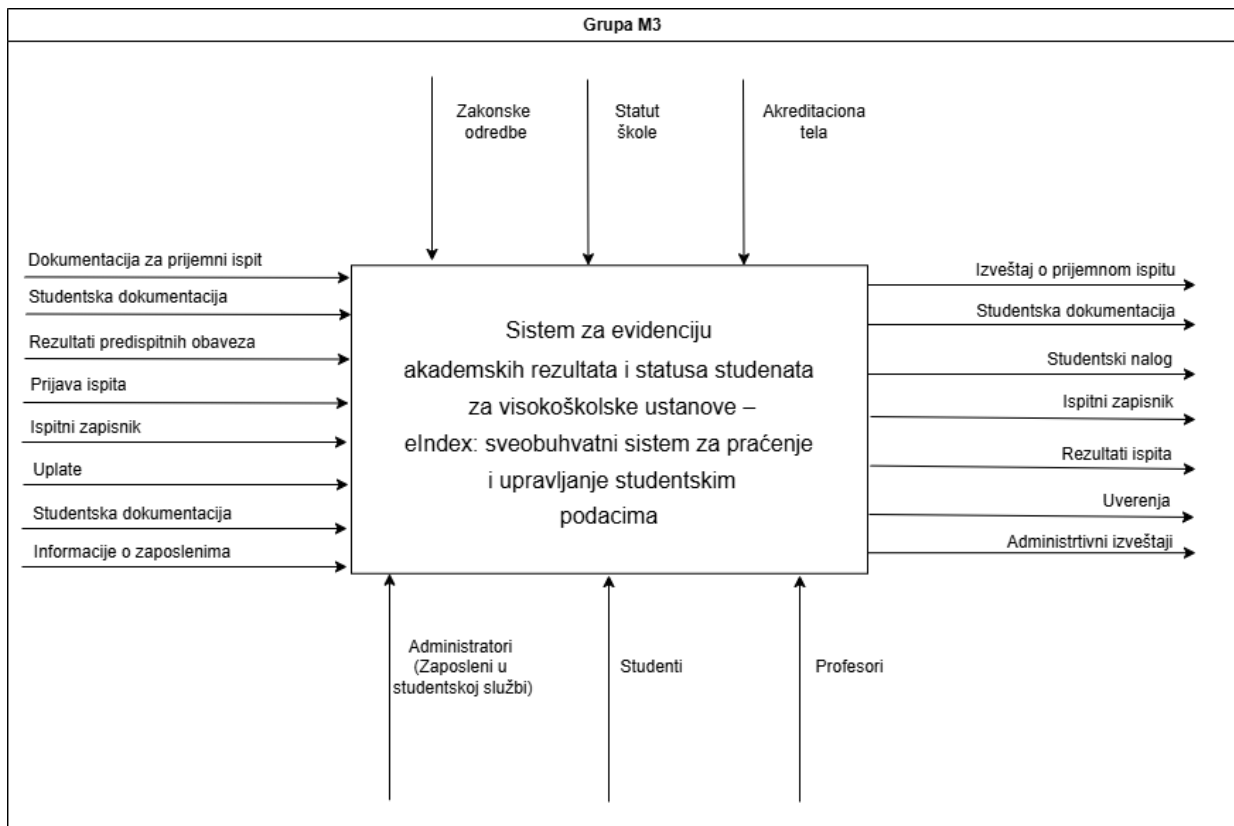
7.4 Finansije

Administratori će ovde imati pregled uplata koje su poslate na API endpoint ove aplikacije od aplikacije finansijskog sektora visokoškolske ustanove, i odobriti ih i potvrditi studentima.

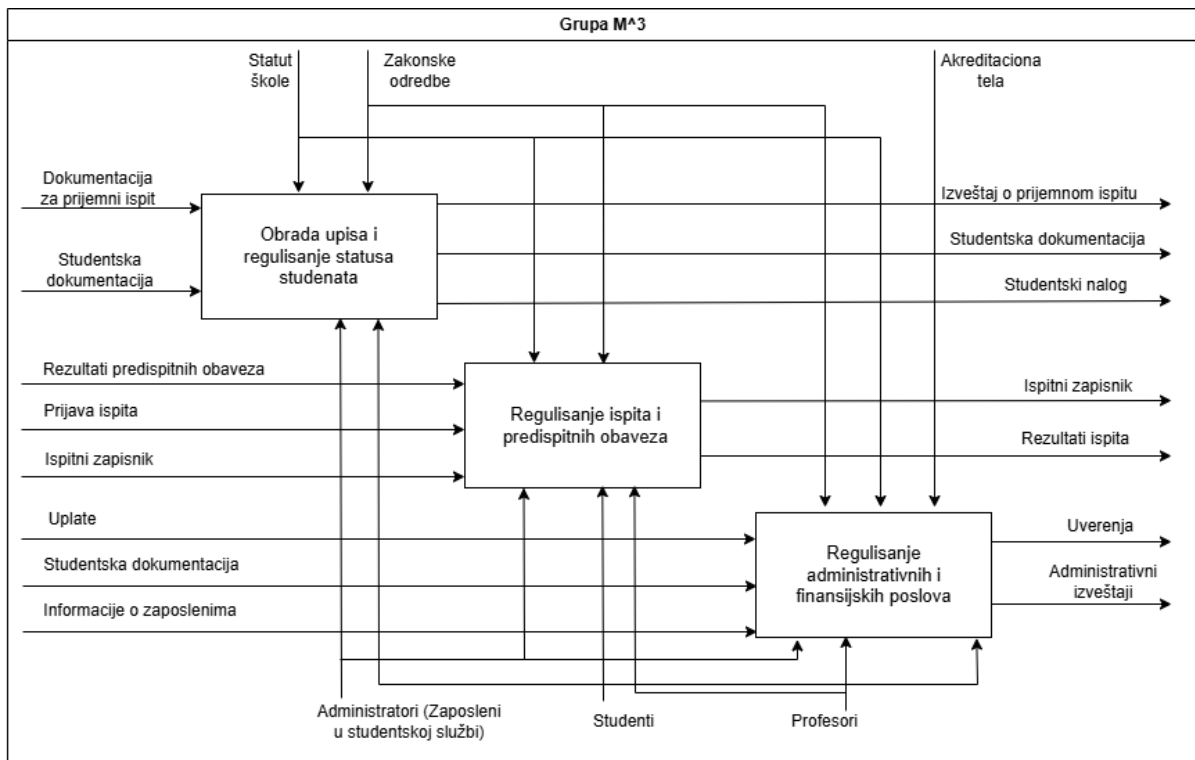


8. Prilozi

8.1 IDEF0

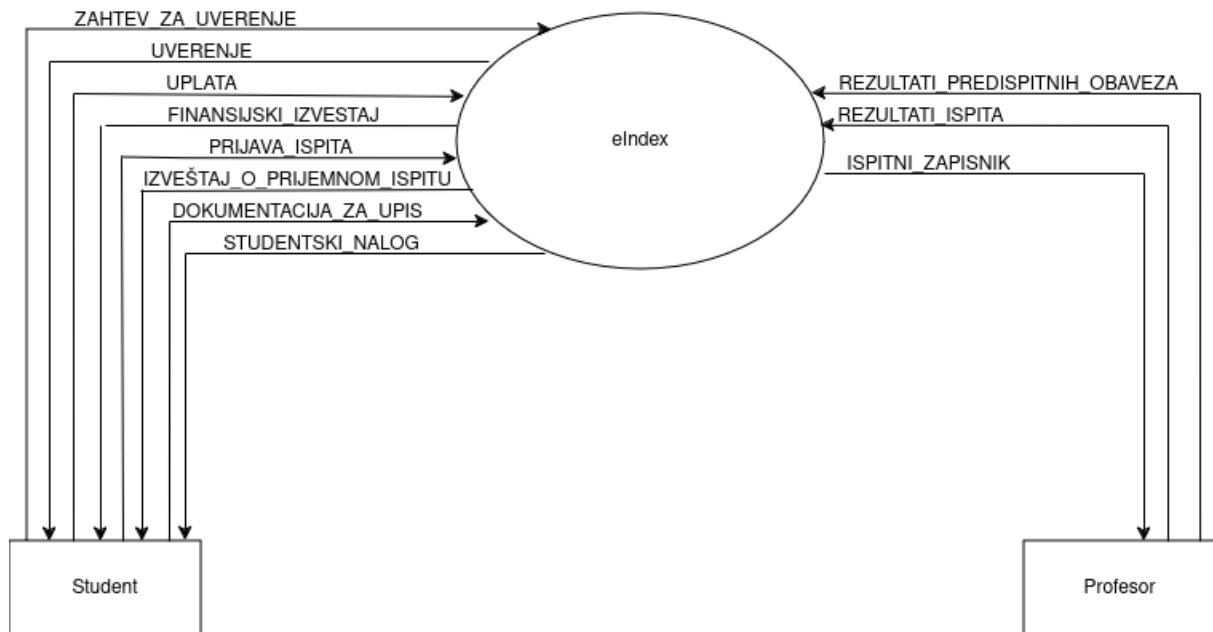


8.2 Dekompozicija IDEF0

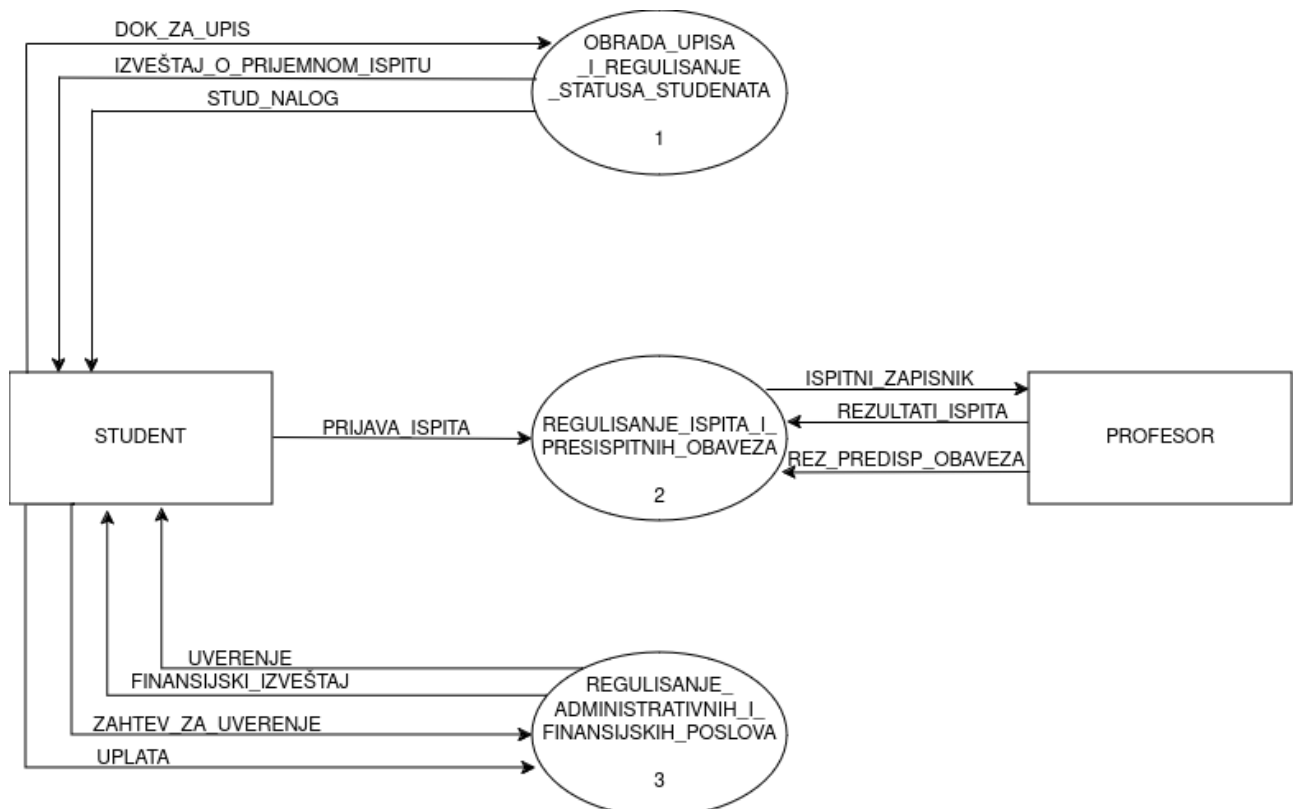


8.3 SSA

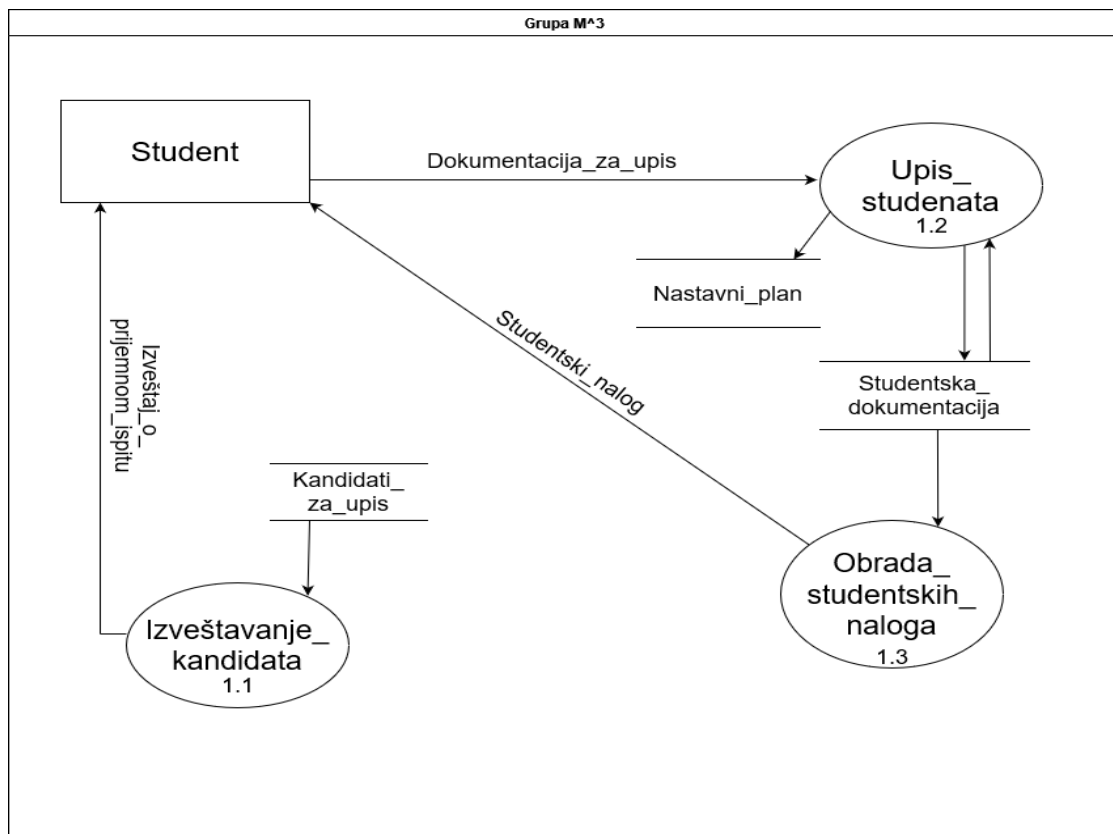
8.3.1 Dijagram konteksta



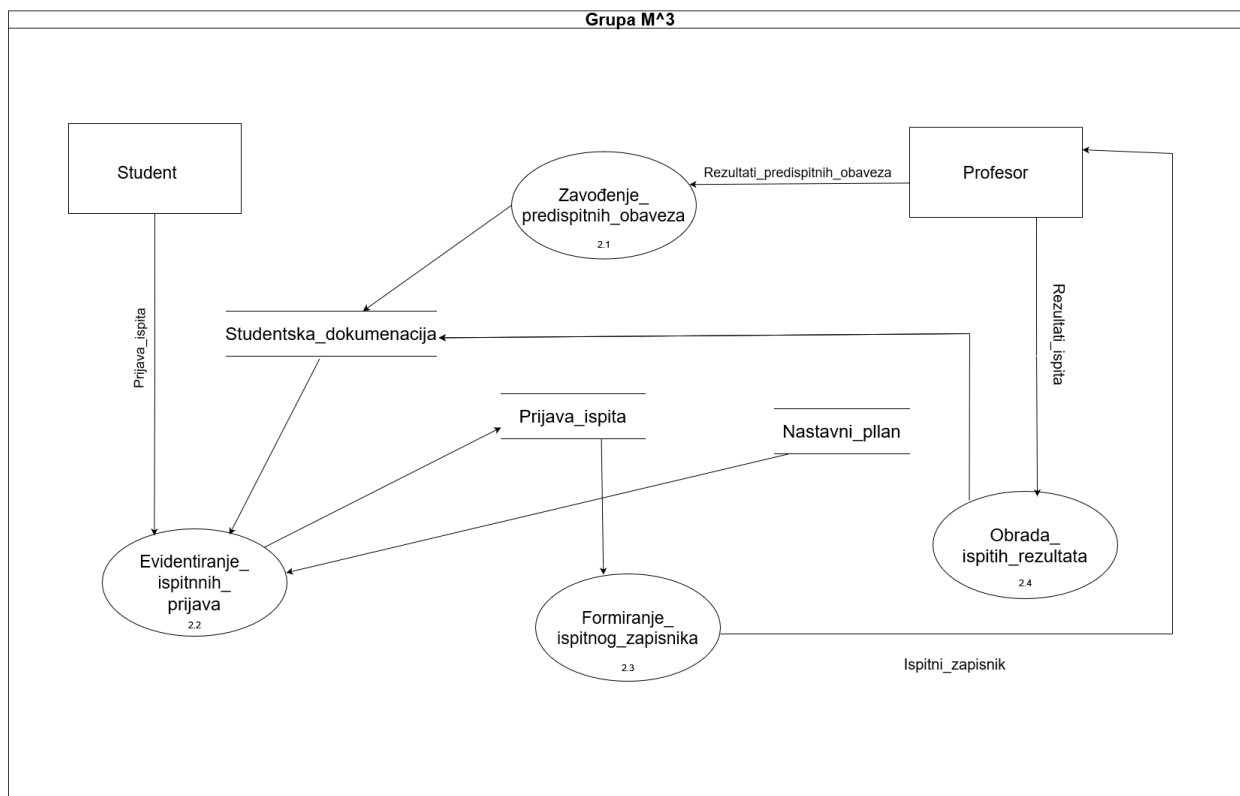
8.3.2 Dijagram I nivoa



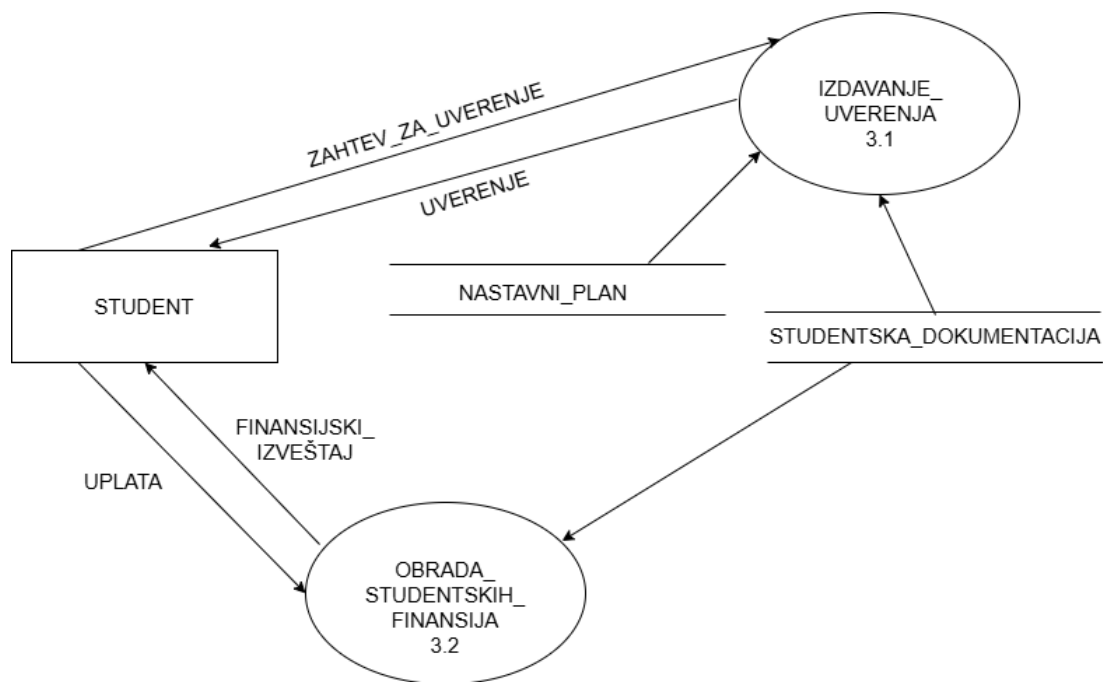
8.3.3 Dekompozicija procesa - Obrada upisa i regulisanje statusa studenata



8.3.4 Dekompozicija procesa - Regulisanje ispita i predispitnih obaveza



8.3.5 Dekompozicija procesa - Regulisanje administrativnih i finansijskih poslova



8.3.6 Hijerarhijski dijagram dekompozicije

