

## Klase, opisi klasa i veze:

Klasa	Korisnik
<b>Atributi</b>	id: int ime: String prezime: String email: String kursevi: List<Kurs>
<b>Metode</b>	upisiKurs(Kurs k): void ostaviOcjenu(Kurs k, int o): void ostaviKomentar(Kurs k, String s): void zapocniKviz(Kurs k): Kviz zapocniKviz(Lecija l): Kviz
<b>Opis</b>	Atributi klase predstavljaju osnovne informacije o registrovanom korisniku, kao što su lične informacije poput imena i prezimena, te kursevi koje pohađaju. Korisnici mogu upisati novi kurs, ocijeniti i komentarisati kurs koji pohađaju, te pristupiti kvizu, bilo to iz pojedinačne lekcije nekog kursa ili cijelog kursa što smo kroz metode implementirali. Ova klasa je apstraktna.
<b>Naslijeđena klasa?</b>	Nije naslijeđena klasa.

Klasa	Posjetilac
<b>Atributi</b>	guestId: int
<b>Metode</b>	prijaviSe(): void registracija(): void
<b>Opis</b>	Posjetilac je klasa koja modelira posjetioca koji nema nikakvu značajnu funkciju, osim u pregledu aplikacije. Dodijeljen mu je id – broj, samo kako bismo razlikovali posjetioce.
<b>Naslijeđene klase</b>	Nije naslijeđena.

Klasa	KorisnikSaFakultetskimMailom
Atributi	
Metode	odjava(): void
Opis	Kako je klasa naslijeđena, ona ima sve atribute i metode kao i klasa Korisnik. Posjetilac pri registraciji upisuje svoj e-mail, koji se provjerava u klasi „KlasaZaVerifikacijuFakultetskogMaila“, te ako klasa utvrdi da e-mail koji je posjetilac napisao jeste fakultetski, kreira se objekat tipa KorisnikSaFakultetskimMailom.
Naslijeđene klase	Ova klasa je naslijeđena iz klase Korisnik.

Klasa	Korisnik bez fakultetskog e-maila
Atributi	
Metode	odjava(): void
Opis	Klasa je naslijeđena, te ona ima sve atribute i metode kao i klasa Korisnik. Posjetilac pri registraciji upisuje svoj e-mail, koji se provjerava u klasi „KlasaZaVerifikacijuFakultetskogMaila“, te ako klasa utvrdi da e-mail koji je posjetilac napisao NIJE fakultetski, kreira se objekat tipa KorisnikSaFakultetskimMailom.
Naslijeđene klase	Ova klasa je naslijeđena iz klase Korisnik.

Klasa	Administrator
Atributi	
Metode	prikaziStatistiku(): void

<b>Opis</b>	Administrator predstavlja osobu koja ima sve funkcionalnosti kao i klasa „Korisnik“, ali pored toga može pregledati statistiku svih korisnika aplikacije.
<b>Naslijeđene klase</b>	Klasa „Administrator“ je naslijeđena klasa iz klase „Korisnik“

Klasa	Kurs
<b>Atributi</b>	naziv: String lekcije: List<Lekcija> upisani: List<Korisnik>
<b>Metode</b>	upisiKurs(Korisnik k): void dodajLekciju(Lekcija l): void dajLjestvicu(): Ljestvica
<b>Opis</b>	Klasa koja modelira skup lekcija. Atribut „naziv“ predstavlja naziv kursa, „lekcije“ – skup lekcija koji dati kurs sadrži, „upisani“ – skup svih korisnika koji su upisani na dati kurs.
<b>Naslijeđene klase</b>	Nije naslijeđena.

Klasa	Lekcija
<b>Atributi</b>	naziv: String put: String
<b>Metode</b>	prikaz(): void
<b>Opis</b>	Lekcija predstavlja klasu koja omogućava pregled lekcije. Atribut „naziv“ predstavlja naziv lekcije kojoj korisnik pristupa. Kako je lekcija jedna datoteka, potreban nam je pristupni put do te datoteke, što i sam atribut „put“ predstavlja. Metoda „prikaz“ prikazuje datu lekciju.

<b>Naslijeđene klase</b>	Nije naslijeđena.
--------------------------	-------------------

<b>Klasa</b>	<b>Oblast</b>
<b>Atributi</b>	naziv: String kursevi: List<Kurs>
<b>Metode</b>	dodajKurs(Kurs k): void
<b>Opis</b>	Klasa koja modelira oblast kojoj korisnik pristupa. Služi da bi se aplikacija prilagodila korisnikovom iskustvu, te kako bi korisnik lakše pronašao kurseve njegovog interesa. Atributi klase su naziv oblasti, te svi kursevi koji pripadaju toj oblasti.
<b>Naslijeđene klase</b>	Nije naslijeđena klasa.

<b>Klasa</b>	<b>Kviz</b>
<b>Atributi</b>	pitanja: List<Pitanje>
<b>Metode</b>	predaj(): int dajBrojTacnoOdgovorenih(): int
<b>Opis</b>	Klasa koja modelira vid provjere znanja stečenog pohađanjem kursa/lekcije na aplikaciji. Atributi klase uključuju listu pitanja koja se nalaze u kvizu. Metoda „predaj“ podrazumijeva završetak kviza, te kroz „dajBrojTacnoOdgovorenih“ korisnik ima uviđaj koliko je tačnih odgovora imao. Ova klasa je apstraktna.
<b>Naslijeđene klase</b>	Nije naslijeđena klasa.

Klasa	KvizZaKurs
Atributi	
Metode	
Opis	KvizZaKurs je klasa koja modelira kviz koji podrazumijeva provjeru znanja iz cjelokupnog kursa ili određenog dijela kursa.
Naslijeđene klase	Naslijeđena klasa iz klase „Kviz“.

Klasa	KvizZaLekciju
Atributi	
Metode	
Opis	KvizZaLekciju je klasa koja modelira provjeru znanja iz jedne specifične lekcije kursa i pitanja ne izlaze iz okvira tog kursa.
Naslijeđene klase	Naslijeđena klasa iz klase „Kviz“.

Klasa	Pitanje
Atributi	pitanje: String odgovori: List<String> tacanOdgovorIndeks: int trenutniOdgovor: int
Metode	provjeri():bool
Opis	Klasa koja modelira pitanja koja se pojavljuju u određenom kvizu. Atributi klase podrazumijevaju

	<p>postavku – atribut „naziv“, niz ponuđenih odgovora (ako ih ima) – atribut „odgovori“, te indeks tačnog odgovora i trenutnog odgovora korisnika kroz attribute „tačanOdgovorIndeks“ i „trenutniOdgovor“. Metoda „provjeri“ poredi odgovor koji je tačan tj. njegov indeks i odgovor koji je korisnik stavio. Vraća true/false u ovisnosti je li tačno/netačno.</p>
<b>Naslijeđene klase</b>	Nije naslijeđena klasa.

Klasa	Ljestvica
<b>Atributi</b>	<p>topKorisnici: List&lt;Korisnik&gt; kurs: Kurs</p>
<b>Metode</b>	<p>osvjezi(): void</p>
<b>Opis</b>	<p>Klasa „Ljestvica“ predstavlja najbolje rangirane korisnike sortirajući ih u opadajući redoslijed. Atribut „topKorisnici“ predstavlja listu najuspješnijih korisnika, „kurs“ će predstavljati za koji kurs želimo rang ljestvicu s obzirom da svaki kurs ima listu najuspješnijih takmičara. Metoda „osvjezi“ zapravo ažurira podatke ukoliko je neki korisnik popravio svoj rang.</p>
<b>Naslijeđene klase</b>	Nije naslijeđena.

Pošto još ne znamo kako radi integracija sa bazom podataka i višemrežnim aplikacijama, ne znamo sve potrebne attribute i metode. To ćemo nadograditi u skladu sa predavanjima i tutorijalima koje budu te teme obrađivali, a također i opis kako sve treba funkcionisati. Za sada znamo samo da je potrebno, pa ćemo ovdje navesti dvije tabele.

Klasa	KlasaZaBazuPodataka
Atributi	
Metode	
Opis	
Naslijeđene klase	

Klasa	KlasaZaVerifikacijuFakultetskogMaila
Atributi	
Metode	
Opis	
Naslijeđene klase	

## **SOLID principi**

### **Princip S**

„Korisnik“ i naslijeđene klase iz nje imaju mogućnost upisivanja u kurs, pokretanja kvizova i ostavljanja recenzija, što bi se moglo riješiti odgovarajućim interfejsima. Klasa „Kurs“ isto tako upisuje korisnike u kurs, dodaje lekcije i vrši pokretanje kvizova. Dakle, klasa „Kurs“ i naslijeđene klase iz nje narušavaju ovaj princip.

### **Princip O**

Jedina klasa koja bi mogla kršiti princip O jeste klasa „Ljestvica“ jer jedina ima atribut tipa druge klase, ali pošto taj atribut služi samo za identifikaciju kursa, a ne sa radom sa tim kursom, ona ne krši princip O.

### **Princip L**

Princip L je ispravno implementiran.

### **Princip I**

Trenutno nemamo nikave interfejse pa nemamo interfejs koji može da krši ovaj princip.

### **Princip D**

Što se tiče principa D, jedina nasljeđivanja koja imamo su iz klase „Korisnik“ i „Kviz“ koje su planirane da budu omotač koji sadrži potrebne attribute i funkcionalnosti, te naš sistem se pridržava principa D.