

**BAZE PODATAKA**  
**DRUGI DOMAĆI ZADATAK**  
**POVEZIVANJE BAZE PODATAKA SA JAVA APLIKACIJOM**  
**SPECIFIKACIJA**

**APLIKACIJA UDRUŽENJA ŽUS**

---

U nastavku je predstavljena specifikacija drugog domaćeg zadatka koji rade studenti na predmetu Baze podataka.

## **Cilj**

Cilj zadatka jeste razumevanje načina povezivanja baze podataka sa lokalnog servera sa aplikacijom izrađenom u Java programskom jeziku.

Ovim domaćim zadatkom proverava se znanje studenata iz sledećih oblasti:

- sintaksa SQL-a
- pisanje osnovnijih upita u SQL-u
- konekcija na lokalni server sa bazom podataka korišćenjem JDBC biblioteke
- slanje upita korišćenjem JDBC biblioteke

## **Zadatak**

Zadatak studenata jeste da naprave bazu podataka i aplikaciju koja se na nju povezuje za temu opisanu u nastavku.

## **Opis teme**

Udruženje ŽUS (skraćeno od "Život u svemiru") je 2100. godine uočilo nagli skok intenziteta ekoloških problema i utvrdilo njihovu letalnost po ljude i ostale vrste koje nastanjuju planetu Zemlju. Zbog toga je pokrenulo kampanju preseljenja vrsta sa naše na druge planete. Da bi to ispunio, ŽUS je u periodu od 2100. do 2200. godine organizovao veliki broj misija u kojima je utvrdio mogućnost života na ostalim planetama Sunčevog sistema, a od 2200. godine svoja istraživanja proširuje i na udaljene planete, ali i na njihove prirodne satelite. Svaka misija istražuje po jednu planetu ili jedan satelit, a planeta ili satelit može biti istražen i na više od jedne misije.

**BAZE PODATAKA**  
**DRUGI DOMAĆI ZADATAK**  
**POVEZIVANJE BAZE PODATAKA SA JAVA APLIKACIJOM**  
**SPECIFIKACIJA**

**APLIKACIJA UDRUŽENJA ŽUS**

---

Da bi planeta ili satelit bio nastanjiv, potrebno je ispuniti sledeće kriterijume:

- srednja udaljenost planete/satelita od najbliže zvezde treba da bude između 100 i 200 miliona kilometara
- najniža zabeležena temperatura na planeti/satelitu treba da bude između 150 i 250 Kelvina, a najviša između 250 i 350 Kelvina, dok razlika između najniže i najviše zabeležene temperature ne sme biti veća od 120 Kelvina
- u atmosferi mora biti između 15% i 25% kiseonika, ali mora postojati i neki drugi gas u kom je kiseonik rastvoriv, a koji nije opasan po ljude, te u tog gasa i kiseonika u zbiru mora biti između 90% i 99%
- planeta/satelit treba biti dovoljno velik da podrži sopstveno gravitaciono polje do bar 1000km u visinu (čuva se samo podatak maksimalne visine na kojoj je gravitaciono polje podržano)
- brzina orbitiranja oko najbliže zvezde je između 25 i 35km/s
- nema više od 20 osoba mlađih od 40 godina koji su na toj planeti prošle godine umrli, a na njoj proveli najviše godinu dana

Nedavno je pokrenuta kampanja naseljavanja ljudi na planete i satelite koji su na osnovu prethodno opisanih kriterijuma označeni kao nastanjivi. Svaka osoba može preko sajta udruženja kupiti prostor na bilo kojoj od tih planeta i satelita, kao i prevoz do njih. Prilikom kupovine prostora i prevoza, potrebno je uneti podatke o sebi i eventualnim drugim stanovnicima koje vodi sa sobom radi života na drugoj planeti ili nekom satelitu.

## **Funkcionalni zahtevi – baza podataka**

Baza podataka treba sadržati:

- osnovne podatke o planetama i satelitima koje ŽUS poznaje, bilo da ih je istražio ili ne
- detaljne podatke o planetama i satelitima koje je ŽUS već istražio, zajedno sa podatkom o tome da li je procenjeno da je planeta nastanjiva, kao i svih misija koje su tu planetu ili satelit istraživale
- podatke o registrovanim korisnicima
- podatke o stambenim objektima izgrađenim na svim planetama i satelitima
- podatke o kupovinama stambenog prostora i svim ljudima koji će ga nastaniti
- podatke o putovanjima ljudi sa planete Zemlje na planetu ili satelit na kome će stanovati – šifra prevoznog sredstva, datum i vreme polaska i slično

**BAZE PODATAKA**  
**DRUGI DOMAĆI ZADATAK**  
**POVEZIVANJE BAZE PODATAKA SA JAVA APLIKACIJOM**  
**SPECIFIKACIJA**

**APLIKACIJA UDRUŽENJA ŽUS**

---

## **Funkcionalni zahtevi – aplikacija**

Aplikacija treba sadržati sledeće forme:

- formu za registrovanje korisnika putem imena, prezimena, korisničkog imena i lozinke
- formu za prijavu korisnika putem korisničkog imena i lozinke
- formu za odabir nastanjive planete ili satelita na osnovu svih karakteristika i podataka o misijama koje su istraživale tu planetu ili satelit
- formu za odabir stambenog objekta na odabranoj planeti ili satelitu za kupovinu
- formu za odabir datuma i vremena polaska sa planete Zemlje
- formu za pregled svih kupljenih prostora i prevoza

## **Tehnički zahtevi**

- Modelovanje baze podataka nije cilj ovog domaćeg zadatka.
  - Nije potrebno modelovati po principima obrađenim u prvom delu semestra. Dovoljno je omogućiti da se podaci mogu lako čitati i dodavati.
  - Model baze neće biti tražen da se pokaže na odbrani.
- Baza podataka se mora nalaziti na lokalnom serveru.
  - Svaka tabela u bazi mora imati bar 5 redova.
  - Primer aplikacije koja se može koristiti za pokretanje lokalnog servera je phpMyAdmin.
- Aplikacija se mora pisati u programskom jeziku Java.
  - Kao dependensi treba dodati JDBC biblioteku.
    - Prilikom slanja upita, treba koristiti *PreparedStatement* klasu za svaki parametrizovani upit, a za neparametrizovane koristiti klasu *Statement*.
    - Upiti moraju u celosti biti napisani u SQL-u. Dakle, neće se uvažiti upiti koji su napisani polovično u SQL-u, a zatim je u programskom kodu napisan ostatak logike tog upita. U ocenu za upite ulaze upiti (tačka 8 u tabeli bodovanja) koji su prosleđeni kao objekti klase *String*.
- Aplikacija mora imati grafički korisnički interfejs.
  - Može se koristiti bilo koja biblioteka za izradu grafičkog korisničkog interfejsa.
  - Izgled interfejsa neće biti ocenjivan, ali se mora izraditi, mora biti funkcionalan i mora imati navedene forme da bi se dobili poeni.
- Programski kod sa Materijala, u direktorijumu za 10. termin vežbi se može koristiti kao polazna tačka projekta.

**BAZE PODATAKA**  
**DRUGI DOMAĆI ZADATAK**  
**POVEZIVANJE BAZE PODATAKA SA JAVA APLIKACIJOM**  
**SPECIFIKACIJA**

**APLIKACIJA UDRUŽENJA ŽUS**

---

## **Predaja**

Predaja projekta vrši se preko Github Classroom sistema. Na repozitorijumu se, osim README.md fajla, mora naći i programski kod aplikacije koju je tim izradio u cilju polaganja drugog domaćeg zadatka.

Poslednji rok za predaju projektnog koda za drugi domaći zadatak je subota, 08.06.2024. u 23:59:59. Svi projekti poslani ili modifikovani nakon toga se neće uvažiti.

## **Odbrana**

Da bi tim dobio poene, mora biti prisutan na zakazanoj odbrani.

Na odbrani domaćeg zadatka student pokazuje razumevanje osnovnih pojmova koji su bili obrađeni domaćim zadatkom i dokazuje da je priloženi projektni kod njegovo delo.

Da bi se odbrana prihvatila, student treba da bude u stanju da odgovori na sledeće vrste pitanja:

- sva pitanja iz gradiva koje asistent utvrdi da je student savladao na osnovu priloženog koda
- pitanja o pokretanju projektnog koda
- pitanja o detaljima projektnog koda
- pitanja o eventualnim poteškoćama prilikom izrade projektnog koda i načina njihovog prevazilaženja
- pitanja o eventualnoj dopuni i/ili prepravci programskog koda

Asistent zadržava pravo da studenta na odbrani pita sve što misli da je potrebno da student zna nakon uspešne izrade drugog domaćeg zadatka.

Student koji iz neopravdanog razloga ne bude prisustvovao na odbrani ili se utvrdi da ne poznaje gradivo ili da je njegov teret izrade "vukao" ostatak tima, automatski će dobiti 0 poena.

**BAZE PODATAKA**  
**DRUGI DOMAĆI ZADATAK**  
**POVEZIVANJE BAZE PODATAKA SA JAVA APLIKACIJOM**  
**SPECIFIKACIJA**

**APLIKACIJA UDRUŽENJA ŽUS**

---

## Bodovanje

Domaći zadatak je podeljen na celine koje se ocenjuju na sledeći način:

#	ZAHTEV	POENI
1	<b><u>Baza podataka</u></b> Kreirati bazu podataka za opisani sistem i popuniti je podacima.	2
2	<b><u>Registracija i prijava korisnika na sistem</u></b> Implementirati sistem za registraciju i prijavu korisnika na sistem. Ova tačka uključuje implementaciju korisnika u bazi podataka, kao i rukovanje njime u formama za registraciju i prijavu.	2
3	<b><u>Odabir planete/satelita</u></b> Implementirati formu za odabir planete ili satelita od strane prijavljenog korisnika. Ova tačka uključuje implementaciju planeta i satelita u bazi podataka i rukovanje njima na strani aplikacije.	3
4	<b><u>Odabir stambenog objekta</u></b> Ubaciti logiku stambenih objekata u bazu podataka i u aplikaciju. Ova tačka uključuje i formu za odabir stambenog objekta.	3
5	<b><u>Odabir datuma i vremena polaska</u></b> Implementirati validaciju polaska ka odabranom stambenom objektu.	3
6	<b><u>Kupovina karte za prevoz i stambenog prostora</u></b> Implementirati kupovinu karata za prevoz i naseljavanje stambenog objekta.	2
7	<b><u>Pregled svih kupljenih stambenih prostora i prevoza</u></b> Implementirati mogućnost pregleda svih kupovina koje je prijavljeni korisnik obavio na aplikaciji.	2
8	<b><u>Upiti koji vraćaju podatke o datom sistemu</u></b> Samostalno kreirati upite koji vraćaju podatke o zadatom sistemu. Broj poena će zavisiti od kompleksnosti osmišljenih upita.	3

Ukupan broj poena koji se može osvojiti je 20, a maksimalna preciznost je 0.25.

Konačnu ocenu za drugi domaći zadatak student dobija nakon proglašenja njegove odbrane uspešnom. Ukoliko do pomenutog ne dođe (odnosno, ako odbrane nije bilo ili ako se smatra neuspešnom), student dobija 0 poena.

---