

Objektno orijentisano projektovanje – Projektni zadatak za školsku 2015 / 2016 godinu

Uputstvo za izradu projektnog zadatka

Struktura projektnog zadatka

Projektni zadatak treba da sadrži:

1. folder sa svim fajlovima zadatka
2. SQL datoteku sa bazom podataka
3. Tekstualni fajl (.txt) sa svim kodom koji mora da odgovara strukturi projekta. Šablon za strukturu tekstualnog fajla pogledati u priručniku.

Ime foldera projektnog zadatka mora biti u formatu indeks_ime_prezime (npr. Rt5612_pera_peric). SQL fajl mora biti istog naziva, kao i tekstualni fajl.

Izrada projektnog zadatka

Projektni zadatak se samostalno radi i nije obavezan (za ocenu 6). Student radi asistencije pri rešavanju problema može da dolazi u terminima konsultacija saradnika (ili u terminima vežbi ako ostane vremena), kao i u specijalno predviđenim terminima za konsultacije vezane za projekat. Termini nisu predviđeni da saradnici pišu kod, već da daju smernice, pomognu u otklanjanju greški i rešavanje drugih tehničkih problema (instalacija softvera na laptopu, dodatni resursi...). Takođe su pitanja putem elektronske pošte dozvoljena.

Zadatak je predviđeno uraditi do termina objavljenog na moodle stranici predmeta.

Studenti se mole da ne rade grupno zadatke i da se ne konsultuju međusobno, pošto dolazi do sličnosti u projektima što dovodi do zaključka da zadatak nije samostalno rađen i dovodi do diskvalifikacije studenata.

Dozvoljena je upotreba sve literature (štampano i internet) ali se savetuje studentima da razumeju kod koji koriste sa interneta jer će se od njih tražiti da taj kod obrazlože na odbrani.

Predaja projektnog zadatka

Zadatak se predaje kao zip fajl (ne rar ili 7z ili drugi format) koji sadrži sve komponente navedene u sekciji „Struktura projektnog zadatka“, a naziv mora biti formata kao i folder projektnog zadatka. Zadaci čiji naziv i struktura nisu u skladu sa specifikacijama neće biti razmatrani, odnosno smatraće se da je student pao odbranu projekta.

Projektni zadatak se predaje do naznačenog roka. Studenti se mole da predaju zadatak bar sat vremena pre predviđenog roka, da ne bi došlo do kašnjenja sa predajom zadatka.

Svi predati projekti prolaze kroz softversku proveru. Studenti za koje se smatra da nisu samostalno radili projekte ili šalju identične ili jako slične projekte, biće pozvani na neobavezni razgovor gde ukoliko je došlo do greške mogu da razgovaraju sa predmetnim profesorom. Za studente za koje se utvrdi da su prekršili pravila ili nisu se pojavili na razgovor sledi disciplinska mera zabrane polaganja i poništavanja bodova sa predispitnih obaveza.

Za junski ispitni rok nije obavezno predati projektni zadatak. Moguće je ostaviti bodove stečene putem predispitnih obaveza za septembarski rok, i tada se mora predati projekat inače se bodovi poništavaju. Studenti obavezno prijavljuju ispit za septembar i ocena im se unosi u septembarskom roku. Studenti koji projekat predaju i brane u junskom ispitnom roku imaju određene olakšice pri polaganju.

U svakom sledećem roku, uslov za izlazak je predaja projekta do tri dana pre ispita.

Odbrana projektnog zadatka

Odbrana se sastoji od usmene i pismene odbrane projekta. Usmena odbrana je obrazloženje stavki projekta, dok je pismena odbrana modifikacija projekta ili izrada mini zadatka koji je baziran na projektu.

Da bi se položila odbrana projekta potrebno je da se polože i usmeni i pismeni deo.

Usmeni deo podrazumeva pregledanje projektnog zadatka i da li student ima dovoljno stavki da bi prešao 50% funkcionalnosti aplikacije. Boduju se samo stavke koje rade, ne napisani kod. Aplikacija mora da funkcioniše bez javljanja greški. Ukoliko se desi greška prilikom prezentovanja aplikacije, student mora da je otkloni u roku do 10 minuta, u suprotnom je pao odbranu. Student mora da razume napisani kod, za studente koji ne znaju strukturu svog projekta, gde im se nalazi kod ili šta napisani kod radi, smatra se da su prepisivali i padaju odbranu projekta.

Pismeni deo se sastoji od modifikacije projektnog zadatka ili od izrade novog mini-zadatka koji je sličan nekoj od funkcionalnosti na projektu. Predviđeno vreme za izradu zadatka je od 45 minuta do 60 minuta. Zadatak mora da radi da bi student položio odbranu.

Tekst zadatka

Dobili ste zadatak da napravite aplikaciju za školsko takmičenje u programiranju. Aplikacija radi sa učenicima, administratorom i članovima komisije.

Potrebno je isprojektovati i implementirati bazu podataka u skladu sa zahtevima zadatka, kao i kreirati dijagrame klasa za sve klase i bar jedan dijagram aktivnosti za funkcionalnost po izboru koja mora da bude nelinearna operacija i nisu stavke 0 i 1 iz starta aplikacije (da ima grananje i/ili petlje).

Start aplikacije

Kada korisnik pokrene aplikaciju na ekranu mu se pojavljuje meni sa sledećim opcijama:

0. Izadite iz aplikacije
1. Ulogujte se
2. Vidite rang listu učenika

0 – Korisnik izlazi iz aplikacije i aplikacija se gasi.

1 – Korisnik se loguje sa svojim korisničkim imenom. Korisnička imena počinju sa malim početnim slovom. Početna slova su: 't' – takmičar odnosno učenik koji se takmiči, 'k' – član komisije i 'a' – korisnik koji je administrator, a zatim je ostatak imena dodeljeno korisničko ime. Na osnovu prvog slova formira se novi korisnik. Ukoliko korisnik nije uneo dobre podatke baca se izuzetak o lošem logovanju a korisniku se daju još dva pokušaja nakon čega ukoliko nije uspeo da se uloguje aplikacija se gasi. Podaci o logovanju nalaze se u bazi podataka.

2 – Izlistava sve učenike sa brojem osvojenih bodova sa takmičenja. Bodovi su poredani po kategorijama, i zadnja kolona je kolona za prikaz ukupnog broja bodova po kojim se učenici rangiraju.

Administrator

Administrator je glavni korisnik koji ima korisničko ime i lozinku i koji može da dodaje druge korisnike i da ih briše iz aplikacije. Kada se administrator uloguje vidljiv mu je sledeći meni

0. Izlogujte se
1. Dodajte takmičara
2. Dodajte člana komisije
3. Obrišite korisnika

0 - Korisnik se vraća na početni ekran i njegov profil prestaje da postoji.

1 – dodaje takmičara u aplikaciju. Podatke vezane za takmičara možete videti u sekciji „Takmičar“.

3 – Dodaje novog člana komisiji za navedenu komisiju (informacije vezane za člana komisije pogledati u sekciji „Članovi komisije“).

4 - Može da obriše nekog korisnika za uneti username. Ne može da briše korisnike koji imaju predznak 'a'. Može obrisati sebe što se smatra kao gašenje naloga nakon čega se vraća na početni ekran (Start aplikacije)

Takmičar

Takmičar je korisnik koji ima korisničko ime i lozinku i koji dolaskom na ekran za takmičara može da preda svoj rad. Rad se predaje tako što se unese apsolutna putanja do txt fajla gde se nalazi takmičarov rad koji se kopira u folder koji pregleda komisija. Ime novog fajla je isto kao korisničko ime takmičara. Ukoliko već postoji fajl, stari sadržaj se briše. Sadržaj tekstualnog fajla nije bitan. Takmičar može videti i informacije o svom predatom radu od strane komisije ukoliko je rad ocenjen. Ukoliko nije takmičar vidi status „U fazi ocenjivanja...“. Komentari za rad se povlače iz baze podataka,

Član komisije

Član komisije je korisnik koji ima ime i lozinku. Kada se član komisije uloguje prikazuje mu se sledeći meni:

0. Odjavite se
1. Prikaži spisak radova
2. Oцени rad

0 - Korisnik se vraća na početni ekran i njegov profil prestaje da postoji.

1 – Prikazuje spisak radova. Predati radovi nalaze se na predefinisanoj lokaciji čija je putanja navedena prilikom pisanja koda aplikacije. To je lokacija gde se smeštaju radovi takmičara.

2 - Na osnovu imena može da oceni rad takmičara. Željeni rad bira na osnovu imena, nakon čega mu prikazuje sadržaj rada. Ocenjivanje se izvršava tako što član komisije u jednom redu u terminalu unosi tri ocene. Ocene se unose u sledećem redosledu – prva ocena je za kvalitet koda, druga ocena je tačnost koda a treća ocena je opšti utisak. Ove ocene je potrebno obraditi i upisati ih zasebno u bazu podataka i kao četvrto polje srednju ocenu koja formirana na osnovu unetih ocena. Ova lista se kasnije prikazuje kao tabela javnosti kada izaberu opciju 2 na početnom ekranu. Komentari nisu vidljivi pored tabele.

Ostale funkcionalnosti

Za ocenu 7 nije potrebno koristiti bazu podataka kao ni tekstualne fajlove već se podaci mogu čuvati u klasama ili listama (ostavlja se studentu da nađe najbolji način da ovo realizuje), dok za ocenu 8 jedan od načina čuvanja podataka je obavezan. U skladu sa navedenim stavkama moraju da rade predviđene funkcionalnosti aplikacije.

Za ocene 9 i 10 obavezno korišćenje polimorfizma prilikom rada sa korisnicima (formiranje objekata za aktivnu sesiju, uništavanje objekata prilikom odjave korisnika). Za ocenu 10 rešavanje grešaka unosa i obrade podataka putem izuzetaka je obavezno.