

Predmetni projekat – Objektno orijentisane tehnologije

Predmetni projekat Zadatak 4 Školska 2023/2024 godina

Potrebno je kreirati aplikaciju za praćenje košarkaša i klubova u košarci. Aplikacija treba da ima tri taba u vrhu glavnog prozora. Prvi tab treba da sadrži prikaz svih košarkaša. Drugi tab ima spisak svih košarkaša i prikaz njihovog položaja na terenu, dok se na trećem tabu nalazi prikaz svih informacija o klubovima i prikaz njihovog sedišta na mapi Evrope.

Prvi tab sadrži tabelu sa svim košarkašima. Potrebno je omogućiti pretraživanje košarkaša po imenu i/ili prezimenu i/ili poziciji i tom prilikom prikazati samo one košarkaše koji odgovaraju pretrazi. Takođe potrebno je omogućiti eksport tabele (samo kolone za ime, prezime, pozicija i broj poena) u fajl (csv ili xls format). Na drugom tabu nalazi se spisak svih košarkaša prikazanih preko ListView-a sa svim informacijama i slikom, kao i mapa terena po vašem izboru. Na trećem tabu je TreeView sa informacijama o svim klubovima dok se na desnoj strani nalazi mapa Evrope sa slikama koje predstavljaju sedišta kluba na karti.

Korisnik aplikacije može prevući košarkaša/klub iz ListView-a ili TreeView-a koji su smešteni sa leve strane i ubaciti ga na mapu. Ikonica se pojavljuje na karti kada korisnik pusti levu tipku miša, a nakon toga je moguće dodatno pomerati po mapi. Desnim klikom na ikonicu se otvara kontekstni meni sa opcijama "ukloni ikonicu sa mape" i "obriši košarkaša/klub". Prva opcija uklanja ikonicu sa mape, dok druga briše košarkaša/klub iz aplikacije. Ukoliko se klikne na postojeću ikonicu košarkaša/kлуба, postoji opcija "izmeni" koja otvara formu za izmenu.

Ukoliko se klikne desnim klikom bilo gde na mapi, u zavisnosti od toga na kom ste tabu, pojaviće vam se opcija "dodaj novog košarkaša" tj. "dodaj novi klub" koja ažurira podatke u okviru cele aplikacije ukoliko dodate novog košarkaša/klub. Kada se prevuče košarkaš/klub na mapu, taj košarkaš/klub se onemogućava tako da se ne može prevući ponovo na kartu. Mapa Evrope i mapa terena su fiksne slike koje se ne skaliraju - ne povećavaju se i ne smanjuju ukoliko se menjaju dimenzije prozora aplikacije.

Sva interakcija sa podacima (kreiranje, izmena, brisanje) se čuva u fajlu/fajlovima ili bazi podataka. Na studentima je ostavljen izbor da li će prilikom čuvanja koristiti tekstualne datoteke i/ili binarne datoteke i/ili bazu podataka za čuvanje podataka. Prilikom startovanja aplikacije neophodno je učitati sve podatke koji se nalaze u fajlovima/bazi.

Svaki košarkaš treba da ima sledeće podatke: **jmbg, ime, prezime, pozicija, nacionalnost, broj dresa, broj utakmica, broj poena i slika košarkaša**. Svaki klub treba da ima sledeće podatke: **ID, naziv, mesto (naziv grada) i logo kluba**.

Ove dve klase možete proširiti sa atributima koji vam dodatno trebaju. Ukoliko vam bude neophodno, moguće je da dodate i treću klasu.

Funkcionalnosti:

1. Tabela prikaz svih košarkaša, pretraga po imenu, prezimenu i timu
2. Unos, izmenu i brisanje podataka o košarkašima/klubovima, promenu slike, kao i promenu položaja (na mapi Evrope/terenu)
3. Tab za prikaz mape Evrope na kojoj je moguće prikazati sve klubove (slika svakog kluba) + TreeView klubova (tu su vidljive i sve informacije o klubovima)
4. Tab za prikaz mape terena na kojoj je moguće prikazati sve košarkaše (slika svakog košarkaša) + ListView košarkaša
5. Učitavanje podataka pri pokretanju aplikacije: Implementirajte funkcionalnost učitavanja podataka iz odgovarajućih datoteka/baze podataka prilikom pokretanja aplikacije.

Dizajn aplikacije:

1. Dizajn aplikacije je prepušten vama na izbor. Važno je da izgled aplikacije bude smislen, da forme za unos i izmenu imaju odgovarajući raspored polja i dugmića, i da bude intuitivno i jednostavno za korišćenje sa dobrim pregledom funkcionalnosti.
2. Slika mape je ostavljena na vašem izboru (bitno je samo da je mapa Evrope u pitanju i da je mapa)

Napomene:

- Validacija unosa je neophodna za sva polja klase
- Vodite računa o estetici i korisničkom iskustvu pri izradi korisničkog interfejsa.
- Implementacija dodatnih funkcionalnosti ili atributa u okviru košarkaša/klubova je dozvoljena ukoliko to želite ili smatrate korisnim za aplikaciju.
- slika Evrope i terena - nije bitna dimenzija slike, bitno je samo da slika ne bude mala
- VALIDACIJA – za sve forme u zadatku (unos i izmena) neophodna je validacija tako da ne možemo imati dva košarkaša sa istim JMBG-om, kao ni klubova sa istim ID-om
- Obavezno je da omogućite dodavanje i izmenu slike tako što ćete sliku birati direktno iz file explorera (možete koristiti: openFileDialog).
- Obavezno je da omogućite dodavanje i izmenu objekata tako što ćete kreirati formu za to (u novom prozoru ili stranici).
- **Prilikom predavanja projekta ne predajete samo .sln fajl, već predajete celokupan projekat sa pratećim fajlovima.**

PODELA POSLA U TIMU: Podelu predmetnog projekta izvršiti tako da svako od članova tima radi po 1 tab (unos, izmenu, brisanje, drag&drop, validacija itd.). Samo prvi tab (tabelarni prikaz) odraditi zajedno sa kolegom/koleginicom I ravnomerno podeliti posao.

***ZA TIMOVE SA JEDNIM ČLANOM:** na prvom tabu odraditi tabelarni prikaz, pretragu po jednom kriterijumu I eksport u fajl.