

Predmetni projekat – Objektno orijentisane tehnologije

Zadatak 3 Školska 2024/2025. Godina

Aplikacija za upravljanje Sportskim centrom

Potrebno je kreirati aplikaciju za **upravljanje sportskim centrom**. Aplikacija ima dva taba u vrhu glavnog prozora.

Prvi tab – Sportisti

Na ovom tabu prikazuje se tabela (DataGrid) sa svim sportistima.

Za svakog sportistu potrebno je prikazati sledeće podatke: broj članske karte, ime i prezime, sport (fudbal, košarka, tenis, plivanje...), datum ućlanjenja, status (aktivan, povređen, na odmoru, suspendovan), sekcija (sala, bazen, teren A, teren B...), slika sportiste (ikonica/profilna fotografija).

Funkcionalnosti:

- CRUD operacije: dodavanje, izmena i brisanje sportista (uključujući promenu slike preko OpenFileDialog).
- Sortiranje i paginacija (omogućiti sortiranje po kolonama i paginaciju ukoliko ima mnogo zapisa).
- Učitavanje i čuvanje podataka: svi podaci o sportistima, čuvaju se u fajlu ili bazi podataka (po izboru). Sve izmene u aplikaciji moraju ostati sačuvane i učitane prilikom sledećeg pokretanja.
- Export: omogućiti izvoz zapisa u CSV formatu.

Validacija:

- Broj članske karte mora biti jedinstven.
- Obavezna polja: broj članske karte, ime i prezime, sport, datum ućlanjenja, status.
- Datum ućlanjenja ne sme biti u budućnosti.
- Polja za godine ili brojeve (npr. broj dresa, starost) moraju prihvatati samo numeričke vrednosti.
- Ako se unese neispravan podatak, aplikacija prikazuje poruku o grešci umesto da se sruši.
- Slike/ikonice: pri dodavanju ili izmeni sportiste, ikonica/slika se bira iz file explorera (OpenFileDialog). Aplikacija čuva relativne putanje do slika i/ili kopira izabrane slike u folder projekta.
- Polja za numeričke vrednosti moraju prihvatati samo brojeve.

Drugi tab – Mapa sportskog centra i treneri

Prikazuje se interaktivna mapa sportskog centra (2D plan sa sekcijama: Teretana, Bazen, Sala A, Sala B, Teren za fudbal, Teren za tenis, Odeljak za rehabilitaciju...). Svaka sekcija ima oznaku i može se zumirati/pomerati.

Sa desne strane prikazuje se lista trenera. Za svakog trenera čuvaju se podaci:

- ime i prezime
- trener ID (jedinstven)
- kontakt telefon
- spisak sportista za koje je zadužen

Funkcionalnosti:

- CRUD operacije: korisnik može dodavati, brisati i menjati trenere i sekcije (naziv sekcije, opis, maksimalni broj sportista).
- Dodeljivanje sportista u sekciju: korisnik izabere sportistu iz liste i klikne na sekciju → sportista se dodeljuje toj sekciji.
- Samo slobodni sportisti (koji nisu već raspoređeni ili su označeni kao “povređeni”) mogu se dodeliti sekciji.
- Undo poslednje dodele ili uklanjanja sa mape.

Validacija:

- Ne sme postojati trener sa istim ID-om.
- Obavezna polja za unos trenera moraju biti popunjena.
- Telefon kao polje mora imati validan format (ili se čuvati kao string sa osnovnom validacijom).
- Ako sekcija dostigne maksimalni kapacitet sportista → prikaz poruke o grešci.
- Ako se pokuša dodela nepostojećeg sportiste ili greška na mapi → aplikacija ne sme da pukne, samo da ispiše poruku.
- Sve izmene (podaci o sportistima, sekcijama, rasporedu sportista na mapi) moraju ostati sačuvane i učitane prilikom sledećeg pokretanja.

Zajedničke napomene:

- Svi podaci (sportisti, treneri, sekcije) se čuvaju u fajl ili bazu podataka.
- Dizajn aplikacije treba da bude smislen i pregledan, sa standardnim formama za unos i izmenu podataka.
- Ikonice i slike moraju biti male i jasno vidljive u tabelama i na mapi. Moraju biti sačuvane u projektu, a obavezno je da se koriste relativne putanje!

- Svaka forma za unos/izmenu mora sadržati validaciju i rukovanje greškama – aplikacija nikada ne sme da se sruši zbog pogrešnog unosa ili drugih akcija (npr. greške pri klikovanju na mapu, greške pri importu fajla i sl.).
- Aplikacija mora biti responzivna na menjanje dimenzija prozora; mapa treba dinamički da se prilagođava prostoru.
- Obavezno omogućiti dodavanje i izmenu slika pomoću file explorera - učitavanje lokacije na disku i odabir nove slike sa diska (kopiranje slike u projektni folder ili čuvanje relativne putanje).

Podela posla u timu:

Student 1 radi **Prvi tab (Sportisti)**

Student 2 radi **Drugi tab (Mapa sportskog centra i treneri).**