

WEB PROGRAMIRANJE

PROJEKAT – Filip Trajković

SOFTVER ZA ORGANIZACIJU TURNIRA

Opseg aplikacije:

- Klijent web aplikacija (JS DOM)
- Backend API (.NET Core)
- SQL Server baza podataka

Mogućnosti:

- Dodavanje novog takmičenja
- Brisanje postojećeg takmičenja
- Dodavanje novog kluba
- Izmena podataka o klubu
- Brisanje postojećeg kluba
 - Brisanje svih relevantnih podataka za klub
 - Brisanje svih takmičara tog kluba
- Dodavanje novog takmičara postojećem klubu
- Izmena podataka o takmičarima
- Brisanje određenog takmičara

Moguća unapredjenja:

- Dodavanje novih karakteristika takmičenjima, klubovima I takmičarima
- Dodavanje mečeva spajanjem takmičara istih kategorija
- Redefinicija veza u bazi
 - Jedan takmičar - više takmičenja (trenutno: jedan takmičar-jedan klub)
 - Jedan klub - više takmičenja (trenutno: jedan klub – jedno takmičenje)

Frontend

Nakon pokretanja aplikacije prikazuje se osnovna stranica sa relevantnim kontrolama I vrši se pribavljanje svih relevantnih podataka iz baze podataka. Korisnik može vršiti funkcije dodavanja, brisanja ili prikaza određenog takmičenja preko kontrola. Nakon odabira opcije za prikaz takmičenja vrši se prikaz svih prijavljenih klubova koji se nalaze u bazi podataka za to takmičenje. Na vrhu novotvorenog segmenta se nalaze kontrole za dodavanje I brisanje klubova iz liste, tako što je u polje za unos imena kluba, nad kojim želimo izvršiti određenu komandu, potrebno upisati tačan naziv kluba. Kontrola za brisanje klubova je neaktivna ukoliko ne postoji nijedan za dato takmičenje u bazi podataka.

Implementirana je provera unešenih vrednosti za kontrole prilikom unosa imena klubova, imena I prezimena takmičara, unete vrednosti kilaže kao I provera da li je selektovano radio dugme za odabir kategorije.

Moguće je korišćenjem kontrola dodati novi klub u listu klubova za dato takmičenje. Nakon dodavanja kluba u listu, otvara se prikazni element za taj klub sa svim relevantnim podacima I kontrolama. Prikazuje se ime kluba, datum prijavljivanja I broj takmicara koji su prijavljeni za taj klub, kontrole za unos pojedinačnih takmičara, kao I prikaz svih takmičara koji su već prijavljeni za taj klub. Prikaz takmičara se vrši prema karakteristikama takmičara I razvrstava u pojedinačne tabele u zavisnosti od kategorije.

Moguće je korišćenjem kontrola unutar forme za prikaz kluba uneti podatke takmičara kojeg želimo da ubacimo u taj klub. Od podataka je potrebno uneti: ime takmičara, prezime takmičara, kilažu takmičara koja mora biti u realnom opsegu koji je zadat kao validan od strane kreatora aplikacije I uneti kategoriju takmičara za koju se ovaj takmičar prijavljuje. Moguće je izabrati jednu od tri opcija: kadeti, junior ili seniori. Nakon klika na dugme za dodavanje novog takmicara, isti se dodaje u listu takmičara za određeni klub I lokalno, ali I u bazi podataka.

Moguće je koriscnjem kontrola izmeniti ime kluba. Klikom na dugme sa natpisom za izmenu imena, otvara se nova forma za unos novog imena sa dugmetom za ažuriranje postojećeg imena.

Frontend aplikacija je povezana sa WEB API-jem na Backend-u koji vrši komunikaciju sa kreiranom bazom podataka sa svim relevantnim podacima potrebnim za ovu aplikaciju.

Backend

Kreirane su metode unutar TakmicenjeController.cs fajla koje rade sa bazom podataka. Metode koje postoje vrše:

- dodavanje
- pribavljanje
- izmenu ili
- brisanje
entiteta poznatih bazi podataka.

Kroz backend se vrši komunikacija sa lokalnom bazom podataka. Kreirani modeli su:

- TakmicenjeContext
- Takmicenje
- Klub
- Takmicar
sa svim potrebnim podacima unutar tabela.

Komunikacija se odvija iz FrontEnd-a pozivanjem sistemskih fetch funkcija koje kontaktiraju TakmicenjeController klasu. Metode kontrolera se pozivaju I uz pomoc tih metoda se pristupa prilikom pribavljanja ili prosledjivanja odredjenih podataka.

Baza

Poželjno je imati pristup lokalnoj bazi podataka preko koje mozete vrsiti proveru unetih parametara I pregled tabelarnog prikaza klasa kreiranih preko Modela unutar Web Api-ja koriscenjem MVC-a uz pomoć nekog od softverskih alata. Ja sam koristio Azure Data Studio.

Pokretanje:

- U VS Code-u dodati/instalirati dotnet dodatak
- Pokrenuti kroz terminal
 - Komanda:
 - dotnet run/dotnet watch run
- Kreirati bazu podataka(ukoliko nije kreirana)
 - Komande u terminalu:
 - sqllocaldb create BazaPodataka
 - sqllocaldb start BazaPodataka
 - dotnet ef migrations add v1
 - dotnet ef database update
- U VS Code-u pokrenuti LiveServer

Rad aplikacije:

Nakon pokretanja Frontend aplikacije vrši se pribavljanje celokupne baze podataka sa podacima o takmičenjima, klubovima I takmičarima I prikaz dobijenih informacija na stranici. Nakon toga je stranica prepuštena na korišćenje korisniku/klijentu koji korišćenjem određenih funkcionalnosti date stranice indirektno komunicira sa bazom sa mogućnošću rada sa realnim podacima iz baze podataka.

Namena:

Aplikacija je namenjena odgovornom licu koje vrši manipulacije podacima relevantnih za organizaciju jednog takmicenja. Na zahtev investitora moguće je unaprediti aplikaciju.