



Strukture podataka

Zadaća 3

Tuzla, maj/svibanj 2019.

Sadržaj

Sadržaj	2
Zadatak 1:	3

Zadatak 1:

Implementirati aplikaciju koja vrši evidenciju timova i utakmica za nogometne lige. Aplikacija treba da zadovoljava sljedeće:

- Dodavanje novog tima
- Dodavanje sudije
- Dodavanje nove lige
- Odigravanje utakmice lige
- Poništavanje zadnje odigrane utakmice
- Prikaz informacija o timu
- Prikaz tabele lige
- Prikaz utakmica u svim ligama

Svaki tim je opisan sa nazivom, državom i gradom kojem pripada te nazivom stadiona. Aplikacija ne smije sadržati dva ista tima (dva tima su ista ako imaju isti naziv te dolaze iz istog grada).

Svaki sudija je opisan imenom, prezimenom i državom u kojoj sudi. Aplikacija ne smije sadržati više sudija sa istim imenom i prezimenom unutar jedne države.

Liga je opisana nazivom, državom u kojoj se odigrava, timovima koji učestvuju u ligi te svim utakmicama lige (odigrane i neodigrane). Prilikom kreiranja lige, od korisnika se traži unos naziva i države. Svi prethodno uneseni timovi koji se nalaze u istoj državi kao i kreirana liga treba da učestvuju u toj ligi. Također, prilikom kreiranja lige potrebno je generisati raspored utakmica u ligi (svaki tim treba da odigra dvije utakmice sa svim ostalim timovima lige, pri čemu na jedan dan se mogu odigrati maksimalno 4 utakmice). Osim rasporeda utakmica potrebno je nasumičnim odabirom dodijeliti glavnog i pomoćnog sudiju za svaku utakmicu (glavni i pomoćni sudija na jednoj utakmici moraju biti različite osobe, sudija može suditi samo unutar jedne države).

Svaka utakmica je opisana sa timovima koji učestvuju, glavnim i pomoćnim sudijom, datumom te ishodom utakmice.

Utakmice unutar lige se odigravaju prema generisanom rasporedu. Odigravanje utakmice predstavlja unos ishoda utakmice koja je na redu prema rasporedu.

Prilikom prikaza informacija o timu, pored osnovnih informacija potrebno je prikazati i sve njegove utakmice (odigrane i neodigrane). Prilikom prikaza tabele lige, dovoljno je ispisati imena timova i njihove bodove (voditi računa o evidenciji bodova pri čemu pobjeda nosi 3 boda, neriješen ishod 1 bod a poraz 0 bodova).

Prilikom izrade zadatke dozvoljeno je koristiti sve strukture iz standardne biblioteke. Projekat organizovati tako da se tražene operacije izvršavaju što optimalnije.

Napomena:

Dati opisi predstavljaju minimalni set podataka i funkcionalnosti sa kojima program treba da radi. Interne modele struktura podataka organizovati po svom izboru.