

FIFA World Cup Fantasy

Kreirati ekspertske sistem koji će pomoći korisnicima da odaberu idealni tim kola svetskog prvenstva u fudbalu. Poznati su podaci o igračima, reprezentacijama i prethodnim utakmicama. Svaki odabrani igrač donosi određeni broj poena na osnovu pružene igre u narednoj utakmici. Cilj je odabrati igrače koji će u narednom kolu verovatno ostvariti što veći broj poena.

Kreirati naredne klase činjenica:

- **Igrac**
 - Ime - string
 - Reprezentacija - string
 - Cena – realni broj koji predstavlja cenu u desetinama miliona evra, veći od 0
 - ProcenatOdabira – procenat drugih klijenata koji su odabrali tog igrača, vrednost između 0 i 100.
 - Pozicija – jedna od vrednosti: GOLMAN, ODBRANA, SREDINA, NAPAD
 - Brzina – jedna od vrednosti: BRZ, SPOR
 - Sut – jedna od vrednosti: LOSE, SREDNJE, DOBRO
 - Pas - jedna od vrednosti: LOSE, SREDNJE, DOBRO
 - Tehnika - jedna od vrednosti: LOSE, SREDNJE, DOBRO
 - Odbrana - jedna od vrednosti: LOSE, SREDNJE, DOBRO
 - Forma – jedna od vrednosti: U_USPONU, U_PADU
 - Ocena – realni broj, predefinisana vrednost 0.
- **Karton**
 - Boja - jedna od vrednosti: CRVENA, ZUTA
 - Igrac – string
- **Utakmica**
 - Id – celi broj
 - Domacin - string
 - Gost - string
 - IgraciDomacin – lista sa imenima igrača
 - IgraciGosti - lista sa imenima igrača
 - Rezultat – string formata "2:1"
- **Taktika**
 - Formacija - jedna od vrednosti: 4-4-2, 4-3-3, 3-4-3
- **Gol**
 - UtakmicaId - celi broj
 - Strelac – ime igrača, string
 - Asistent - ime igrača, string

- Minut – celi broj
- **Budžet**
 - Iznos – realni broj u desetinama miliona evra

Na startu programa, ekspertski sistem prvo uklanja sve igrače koji imaju crveni karton jer oni ne mogu učestvovati u narednom kolu. Ukoliko postoji činjenica o reprezentaciji svakog igrača dobija se poruka da igrači ispravno uneti. Potom korisnik unosi u kojoj formaciji želi da njegov tim igra. Ekspertski sistem potom određuje ocene igrača:

1. Cena igrača je dobar pokazatelj kvaliteta, ali ograničeni budžet ne dozvoljava upotrebu samo najskupljih igrača. Ako je cena do 7.5 (izraženo u desetinama miliona) uvećati ocenu po formuli $2 * cena$, a ako je viša, onda po formuli $1.5 * cena$.
2. Svi igrači za svaki odigrani meč dobijaju uvećanje ocene za 3 boda.
3. Žuti kartoni dovode do gubljenja poena u igri, pa zato igračima koji su već dobijali žuti karton smanjiti ocenu za 4.
4. Svaki postignut gol napadaču donosi 5, veznom igraču 6 i odbrambenom igraču 7 poena.
5. Vezni igrači koji nemaju asistenciju gube 2 poena.
6. Karakteristike fudbalera
 - a. Brzi napadači sa srednjim ili dobrim šutom dobijaju još 3 poena
 - b. Vezni fudbaleri sa lošom tehnikom i lošim ili osrednjim dodavanjem gube 2 poena
 - c. Odbrambeni igrači koji nisu loši u odbrani dobijaju 2 poena.
7. Odbrambeni igrači i golmani dobijaju 4 poena za svaku utakmicu bez primenjenog gola

Sada sistem bira najboljeg golmana. Potom sistem bira najpovoljnije igrače u polju na sledeći način: prvo se selektuju odbrambeni igrači vodeći računa da se ne prekorači budžet. Isti postupak se potom ponavlja za vezne fudbalere i na kraju za napadače. Ispisati odabrane igrače zajedno s njihovim ocenama i procentom odabira od strane drugih korisnika. Na kraju ispisati i ukupnu cenu tima.

Potrebno je obezbediti učitavanje činjenica pozivom metode `reset`, kao i dovoljna broj predefinisanih činjenica za odabir tima. Moguće je proširiti postojeće klase i definisati nove klase.

NAPOMENA: Vreme izrade kolokvijuma je 1:45. Rad predati u obliku *python* skripte ili u obliku *jupyter notebook*-a. Rad sačuvati na adresi `~\Desktop\Rad\Ime_Prezime_broj_indeksa\`