

Obeležja za razmatranje u modelovanju

Osnovna ideja mog fuzzy sistema će biti da pokušam da procenim potencijal naših mladih fudbalera koji igraju na napadačkim pozicijama u veznom redu u zavisnosti od njihovih atributa koji su im pripisani u okviru igre "Football Manager 2016"[1]. Baza podataka je preuzeta sa "Kaggle" web sajta [2], i podaci su u potpunosti očišćeni od nevalidnih vrednosti[3].

Kako bi uspeo da pronađem najpogodnije varijable za modelovanje sistema, ideja mi je da koristim podatke vezane za naše fudbalere koji igraju na napadačkim pozicijama u veznom redu. Razlog zašto sam se odlučio za baš igrače na ovim pozicijama jeste što se igrači na ovim pozicijama smatraju za najveće majstore fudbala [4]. Takođe, u našem fudbalu igrači baš na tim pozicijama i u godinama koje su manje od 23 spadaju u red najtraženijih svetskih fudbalera. Neki od njih su Sergej Milinković-Savić, Nemanje Radonjić, Mijat Gaćinović, Filip Kostić itd.

Što se samih pozicija tiče, u žargonu "Football Manager"-a, to su takozvane napadačke pozicije u veznom redu (eng. "attacking midfielder"), koje mogu imati uz sebe i odredbu da li je u pitanju levi, desni ili centralni napadački vezni igrač. Igrači na ovim pozicijama u svom timu imaju različit niz roli koje pokrivaju. Te role se odnose na samo kreiranje igre, zadatke na bočnim pozicijama, zadatke u neposrednoj blizini protivničkog gola pri kreiranju šanse za pogodak [5].

Kako bi igrači mogli adekvatno da odgovore na zadatke u pomenutim rolama, neophodno je da imaju izražene određene attribute koji su im pripisani kroz varijable u data setu. Te varijable se odnose na dodavanje (eng. Passing), driblanje (eng. Dribbling), utrčavanje/probijanje (eng. Crossing), šut (eng. Shooting), završnicu (eng. Finishing), agresivnost (eng. Aggression), brzinu (eng. Speed), kreativnost (eng. Creativity) [6].

Izuzetno je zanimljiva činjenica da je data-set kreiran tako da za većinu obeležja važi normalna raspodela, pa se nakon filtriranja podataka dosta jednostavno nađe raspodela koja odgovara kojoj varijabli i njenoj pridruženoj vrednosti u zavisnosti od ekspertske preporuke. Promenljive koje su obrađene u Demo verziji su:

Age:

- young_players (<18) (mean=16.25,sd=0.56)
- junior_players (18-20) (mean=19,sd=0.82)
- young_senior_players (21-23) (mean=22,sd=0.81)

Passing:

- bad_pass (<=8) (mean=5.14,sd=1.69)
- good_pass (9-12) (mean=10.23,sd=0.75)
- greate_pass(>=13) (mean=13.36,sd=0.64)

Potential:

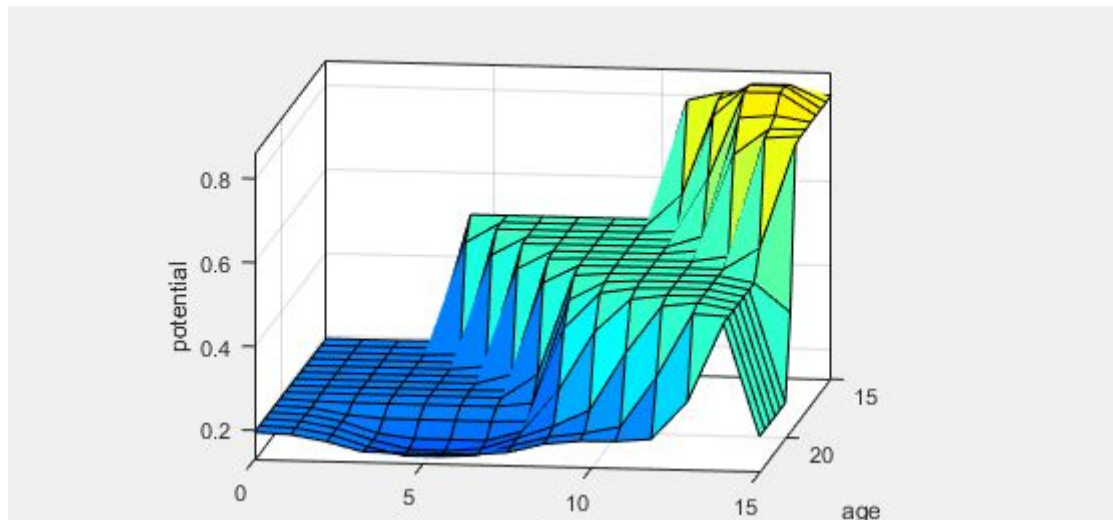
- low trimf[-0.4,0,0.4]

- medium `trimf[0.1,0.5,0.9]`
- high `trimf[0.6,1,1.4]`

Pravila fazifikacije su sledeća:

1. if (age is young and passing is greate) then potential is high
2. if (age is youngSenior and passing is bad) then potential is low
3. if (age is junior and passing is good) then potential is medium

Rezultat je sledeći:



Reference:

- [1] <https://www.sigames.com/games/football-manager-2016>
- [2] <https://www.kaggle.com/>
- [3] <https://www.kaggle.com/ajinkyablaze/football-manager-data>
- [4] <https://footballsgreatest.weebly.com/attacking-midfielders.html>
- [5] https://medium.com/@v_maedhros/understanding-roles-in-football-manager-and-real-life-part-1-73054cfbb303
- [6] <https://forum.topeleven.com/top-eleven-general-discussion/72092-positioning-important-st-amc-amr-aml.html>