SBNZ predlog projekta – Sistem za preporuku kupovine oružja u igri *Counter-Strike: Global Offensive*

Studenti:

Dragan Ćulibrk, SW-22/2016

Nemanja Miković SW-68/2016

Motivacija

*Counter-Strike: Global Offensive* je jedna od najpopularnijih *FPS*(*first person shooter*) igara današnjice. Jedan od ključnih aspekata igre je izbor oružja u zavisnosti od raznih parametara. S obzirom da se radi o *multiplayer* igri, očekivano ponašanje je da članovi tima međusobno sarađuju, kako u borbi, tako i u fazi kupovine. Ukoliko tim uspešno rukuje novčanim sredstvima koje poseduje, njegova verovatnoća da pobedi se povećava. Ideja je da sistem za preporuku pomogne novim igračima kako bi brže shvatili logiku kupovine i napredovali.

Pregled problema

Postoje dva tima koji se takmiče po rundama – *Terrorists* i *Counter-Terrorists*. Runda se završava kada jedan tim ispuni svoje misije(*Terrorists* postavljaju bombu koja eksplodira posle nekog vremena, dok *Counter-Terrorists* sprečavaju postavljanje bombe i ukoliko je bomba već postavljena, pokušavaju da je uklone), eliminiše drugi tim ili istekne vreme. Na osnovu ishoda runde, tim dobija novčana sredstva koja koristi u sledećim rundama. Pobednik meča je tim koji je bolji u 30 rundi(<https://counterstrike.fandom.com/wiki/Competitive>).

Prilikom faze kupovine, iskusni igrači se koriste heuristikama koje bi se mogle predstaviti *rule based* sistemom za preporuku. Postoje razni vodiči za kupovinu(npr. <https://www.proguides.com/csgo/weapons/buy-guides>) ali bismo želeli da implementiramo naša empirijska pravila za ovaj problem. Verujemo da smo sposobni da sami definišemo pravila, jer je jedan od članova tima bio u top 0.7% igrača na globalnom nivou i samim tim će njegovo iskustvo sigurno pomoći prosečnom igraču.

Ulazi u sistem

## Inicijalizacija meča

Inicijalni ulazi, pre početka samog meča su:

* Strana – strana na kojoj se nalazi tim za koji pravimo odluku (*Terrorists* / *Counter-Terrorists*)
* Mapa – Naziv mape na kojoj se odigrava meč (Različite mape zahtevaju različite taktike)
* Grupa saigrača – za početak pretpostavljamo da su nam svi saigrači prijatelji što povlači činjenicu da nam je poznat njihov rank( za solo igre to ne važi )

## Ulazi za početak runde

Pre početka svake runde, sistem očekuje ishod prethodne runde sa sledećim podacima:

* Timski budžet – buždet svakog saigrača
* Naoružanje – trenutno naoružanje svakog saigrača (može se proslediti i protivničko naoružanje ali nije neophodno)
* Ishod prethodne runde – da li je tim pobedio ili izgubio
* Taktika – da li tim želi da igra ofanzivno ili defanzivno
* Pojedinačni rezultat svakog igrača – broj ubistva, asistencija i smrt igrača iz prethodne runde
* Informacija o posedovanju snajpera u protivničkom timu
* Stil kupovine tima/protivnika – na osnovu ovog podatka tim može da zaključi koji tip kupovine će primeniti protivnički tim, dok timski stil može odrediti narednu kupovinu (stilovi: ECO, Half Buy, Full Buy)

Izlaz iz sistema

* Lista naoružanja za svakog saigrača
* Stil kupovine koji je primenjen