

PREDIKCIJA USPJEHA NACIONALNIH TIMOVA U AZIJSKIM IGRAMA KORISTEĆI NEURALNU MREŽU

Sažetak

Međunarodni uspjeh, posebno sportski uspjeh u Aziji je postao važan sve većem broju država. Iako sve veći broj nacija ulaže velike iznose novca u sport sa ciljem takmičenja sa drugim nacijama, nema jasnih pokazatelja kako sportske varijable utiču na sportske rezultate na međunarodnom planu. U ovom radu smo pokušali da predvidimo uspjeh nacija na Azijskim igrama uz pomoć neuralne mreže kroz makropolitike, ekonomske, društvene i kulturne varijable. Koristili smo podatke varijabli koje uključuju urbanu populaciju, izdatke za obrazovanje, starosnu strukturu, stopu rasta nacionalnog bruto dohotka, bruto dohodak po glavi stanovnika, stopu nezaposlenosti, broj populacije, stopu inflacije, kreditnu sposobnost, predviđeni životni vijek i robnu razmjenu svih zemalja koje su učestvovala na Azijskim igrama od 1970.-te do 2006.-te sa ciljem izrade modela nakon čega je ovaj model testiran uz korišćenje vrijednosti spomenutih varijabli iz 2010.-te. Koristili smo WEKA softver koji je popularna aplikacija mašinskog učenja u Javi. Predviđanje se zasniva na broju osvojenih zlatnih medalja svake zemlje. Vrijednost odnosa između predviđenog i stvarnog rezultata je 86%. Jedan od rezultata ovog istraživanja je da su predviđeni rezultati za zemlje Kinu, Južnu Koreju, Iran i Uzbekistan identični onima postignutima, a razlika kod prvih deset zemalja između predviđenih i ostvarenih rezultata je minimalna. Trudili smo se da razvijemo šemu koja će dati sportistima priliku da se usporede sa sportistima iz drugih zemalja sa ciljem da identifikuju svoje poziciju i planiraju potrebne programe treninga I konačno, da postignu bolje rezultate u skladu sa standardnim predlošcima.

Ključne riječi: *Azijske igre, predikcija, neuralna mreža, multi-layer perceptron, macro variable*