# KV1 - Definiranje projektnog zadatka

## Projektni zadatak

[Opisati glavni cilj projekta i svrhu vizualizacije podataka.  
*Ovaj zadatak zahtijeva jasno definiranje problema koji se pokušava riješiti. Potrebno je postaviti jasne ciljeve i granice projekta, kao i odrediti koji će se podaci prikupljati i analizirati kako bi se riješio problem.*]

Naziv zadatka: Vizualizacija povijesti Olimpijskih igara kroz višedimenzionalne analize

Opis problema:

Povijest Olimpijskih igara obuhvaća veliki broj podataka kroz više od 100 godina, uključujući tisuće sportaša, sportova, događaja i medalja. Kroz klasične prikaze teško je uočiti trendove, razlike među državama i demografske promjene kroz vrijeme. Potrebna je interaktivna vizualizacija koja omogućuje korisnicima jednostavno istraživanje i usporedbu ovih podataka.

Opis zadatka:

Cilj je izraditi web stranicu s interaktivnim grafovima koristeći D3.js, koja omogućuje prikaz medalja kroz vrijeme, usporedbu zemalja i sportova, demografske analize sportaša (dob, spol, visina, težina) i povezanost između različitih dimenzija podataka. Korisnik može mijenjati način sortiranja, animirati prikaz po godinama te usporediti više elemenata.

Cilj projekta:

Kreirati modernu vizualizaciju povijesti Olimpijskih igara s naprednim funkcionalnostima: animacijama, višedimenzionalnim prikazima i interakcijom između grafova, kako bi se omogućilo detaljno istraživanje i donošenje zaključaka iz kompleksnog skupa podataka.

Poveznica na git repozitorij projekta: https://github.com/svenradic/DataVisualizationProject

## Podatci

Za ovaj projekt koristi se skup podataka:

*120 Years of Olympic History: Athletes and Results* s Kagglea.

Opis podataka:

athlete\_events.csv: podaci o svakom sportašu na Olimpijskim igrama (ime, spol, dob, visina, težina, zemlja, sport, događaj, godina, grad, medalja)

noc\_regions.csv: povezuje NOC oznake s punim nazivima država/kodovima

Podaci pokrivaju razdoblje od 1896. do 2016. i omogućuju širok raspon analiza: vremenski, po državama, sportovima, demografiji sportaša, medaljama itd.

## Obrada podataka

Obrađeni su podaci kako bi:

* bili filtrirani po relevantnim godinama i ispunjenim vrijednostima
* povezane dvije CSV datoteke (athlete\_events + noc\_regions) prema NOC kodu
* izbačene nepotpune ili nelogične vrijednosti (npr. nedostajuće godine, null u dobi/visini)
* standardizirane medalje i nazivi sportova za dosljednu analizu
* konvertirane godine u numerički oblik radi animacija

Podaci su spremljeni u strukturirani oblik za direktnu upotrebu u D3.js vizualizacijama.

## Relevantne vrste prikaza za korištene podatke

Prikazi koji će se koristiti:

* Line chart s animacijom: broj medalja po godinama po državama (s Play/Pause gumbom)
* Stacked bar chart: medalje po sportovima ili kontinentima
* Bubble chart: usporedba država po broju sportaša, medalja, i populaciji (ako se doda vanjski izvor)
* Scatter plot: visina/težina/dob sportaša po sportovima
* Interaktivna karta: raspodjela medalja po državama
* Interakcija između grafova: klik na zemlju u jednom grafu filtrira ostale