

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I**

**INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA**

**Diplomski studij računarstva**

**Statistika najpopularnijih igara**

**Seminarski rad**

**Mario Tomić**

**Osijek, 2018.**

## **Sadržaj**

|   |   |
|---|---|
| 1. Opis projektnog zadatka.....         | 3 |
| 2. Korištene tehnologije .....          | 4 |
| 3. Tehničko i programsko rješenje ..... | 5 |

## 1. Opis projektnog zadatka

Potrebno je bilo napraviti vizualizaciju statistike trenutno najpopularnijih igara u svijetu. Napravljen je graf koji pomoću selekcije mišem prikazuje za koju konzolu je igra, kojeg je žanra, igra li ju više igrača odjednom i naziv igre.

Prilikom svake selekcije prikazuje se postotak popularnosti konzole, žanra za tu konzolu, ili odabrane igre ovisno o krajnjoj točki odabrane kategorije. Također je implementirana legenda koja prikazuje koje su boje korištene u odabranom grafu i na koji se naziv odnose.

Kako bismo bolje utvrdili odabranu putanju, iznad grafa je pozicioniran vertikalni pokazatelj putanje i postotka popularnosti. Podaci korišteni u ovom projektnom zadatku preuzeti su sa stranice [www.ranker.com](http://www.ranker.com).

## 2. Korištene tehnologije

Za izradu ovog projekta korišten je [Dana-Driven Documents \(D3\)](#) za prikaz grafa te [Bootstrap](#) – HTML, CSS i JS framework za izradu responzivnih web stranica. Na taj način omogućen je pravilan prikaz izrađene vizualizacije na svim uređajima.

### 3. Tehničko i programsko rješenje

Odabir željene kategorije je omogućen prelaskom mišem preko područja na grafu gdje se nalazi boja željene kategorije. Pritiskom na checkbox legende pored grafa, olakšano je snalaženje jer je unutar svake boje napisano koju kategoriju ona predstavlja.

Podatci o vrijednostima na grafu dohvaćaju se iz datoteke visit-sequences.csv. Unutar te datoteke definirane su putanje koje su odvojene vodoravnom crticom (-), dok je vrijednost popularnosti za određene putanje piše iza putanje i odvojena je zarezom (S1.3.1).

|    | A  | B |
|----|--|---|
| 1  | PC igra-Survival-Multiplayer-Fortnite,10           |   |
| 2  | Xbox-Survival-Multiplayer-Fortnite,10              |   |
| 3  | Playstation 4-Survival-Multiplayer-Fortnite,10     |   |
| 4  | macOS-Survival-Multiplayer-Fortnite,10             |   |
| 5  | PC igra-Action/Adventure-Multiplayer-GTA V,9       |   |
| 6  | Playstation3-Action/Adventure-Multiplayer-GTA V,9  |   |
| 7  | Xbox-Action/Adventure-Multiplayer-GTA V,9          |   |
| 8  | Xbox-Action/Adventure-Multiplayer-GTA V,9          |   |
| 9  | Playstation 4-Action/Adventure-Multiplayer-GTA V,9 |   |
| 10 | Playstation 4-Action-Multiplayer-Owerwatch,8       |   |

Slika 3.1: Prikaz podataka u datoteci visit-sequences.csv.

U datoteci sequences.js definirane su dimenzije grafa(širina i dužina) pomoću kojih je izračunat radius grafa( $(\text{širina} + \text{dužina})/2$ ). Nakon čitanja datoteke visit-sequences.csv, pokreće se funkcija createVisualization(json) koja stvara graf i legendu koja se prikazuje na klik checkboxa pomoću d3.select naredbe.

Boje na grafu i legendi dodjeljene su svakoj kategoriji, a za generiranje hexadecimalnog koda svake boje korištena je stranica <http://jscolor.com/>. Prilikom prelaska mišem preko željene putanje, funkcija mouseover(d) zadužena je za povećanje prozirnosti ostalih putanja na grafu, dok se ta radnja poništava kada miš napusti područje grafa jer se tad aktivirava funkcija mouseleave(d) koja vraća sve u početno stanje. Funkcija buildHierarchy(csv) zadužena je za stvaranje hijerarhije koja će se prikazati iznad grafa prilikom prelaska mišem preko neke putanje grafa.

Za ažuriranje podataka unutar grafa i snalaženje u programskom rješenju korištena su znanja stečena na laboratorijskim vježbama iz kolegija Vizualizacija podataka, dok je za kreiranje grafa poslužio primjer [Sequences sunburst](#).