



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA
STROSSMAYERA U OSIJEKU
Fakultet elektrotehnike, računarstva i
informacijskih tehnologija Osijek

Vizualizacija podataka

Seminar

Broj stoke prema kategorijama i godinama

Tomislav Safundžić

Osijek, 2017.

SADRŽAJ

1. Opis projektnog zadatka	2
2. Korištene tehnologije	3
3. Tehničko/programsko rješenje	4
3.1 Prema kategorijama	4
3.2 Prema godinama	4

1. OPIS PROJEKTOG ZADATKA

Potrebno je napraviti vizualizaciju podataka o broju stoke prema kategorijama i godinama u Republici Hrvatskoj. Napravljena su dva grafa – stupčasti graf koji prikazuje broj stoke prema kategorijama u određenim godinama i dijelovima Republike Hrvatske, dok se drugi graf sastoji od tri linijska grafa koji prikazuju broj stoke prema godinama u dijelovima Republike Hrvatske (Kontinentalna Hrvatska, Jadranska Hrvatska te cijela Hrvatska).

Korišteni podaci su objavljeni od strane Državnog zavoda za statistiku Republike Hrvatske - Službe proizvodnih statistika poljoprivrede, šumarstva i ribarstva na Portalu otvorenih podataka Republike Hrvatske data.gov.hr.

2. KORIŠTENE TEHNOLOGIJE

Za potrebe izrade projekta korišten je [Dana-Driven Documents \(D3\)](#) za prikaz vizualizacije 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/PROGRAMSKO RJEŠENJE

Tehničko/programsko rješenje je podijeljeno na dva dijela s obzirom da postoje dva zasebna grafa – vizualizacija za prikaz broja stoke prema kategorijama te vizualizacija za prikaz broja stoke prema godinama.

3.1 PREMA KATEGORIJAMA

Odabir željenih podataka je omogućen pomoću tri grupe *radio button-a*. Dizajn je prilagođen potrebnom rješenju, a kao osnova je poslužio [primjer Gabriela Ferreira](#).

Unutar *JS* dohvaćaju se podaci iz datoteke *data.json*. Definiran je i format prikaza brojeva gdje se koristi zarez kao razmak između tisućica kako bi se omogućilo lakše čitanje brojeva.

Definirane su varijable za svaku kombinaciju koju je moguće odabrati putem *radio button-a*. Zatim se učitani podaci iz *json* datoteke provjeravaju te u ovisnosti o vrsti stoke, godini i geografskom djelu, upisuju u prethodno definirane varijable.

Zatim, pri svakom kliku na bilo koji *radio button*, poziva se funkcija *selectDataset()*. U njoj se provjerava svaki *radio button* u tri grupe, te u ovisnosti o odabranom *radio buttonu* definira se varijabla koja se predaje funkciji *change()* koja se odmah poziva. Unutar funkcije *change()* vrši se promjena podataka koji se prikazuju te vrijednosti na x i y osima. Izuzev svega, definiran je i *tooltip*.

Kao osnova horizontalnog stupčastog dijagrama poslužio je [primjer Aravinda Cheekkallura](#). Za ažuriranje podataka unutar grafa korištena su znanja stečena na laboratorijskim vježbama iz kolegija Vizualizacija podataka te dio [primjera Nicholasa H](#).

3.2 PREMA GODINAMA

Odabir željenih podataka je omogućen pomoću *checkbox-a*. Dizajn je prilagođen potrebnom rješenju, a kao osnova je poslužio [primjer](#).

Unutar *JS* dohvaćaju se podaci iz *json* datoteke. Definiran je i format prikaza brojeva gdje se koristi zarez kao razmak između tisućica kako bi se omogućilo lakše čitanje brojeva. Također, definirane su i boje za svaku vrstu stoke.

Za sva tri grafa definirane su vrijednosti za svaku godinu svake vrste stoke. Na taj način dobiven je linijski graf svake stoke za sva tri geografska dijela, odnosno za sva tri grafa. Definiran je *tooltip* za svaku točku grafa pri čemu se ispisuje vrsta stoke, godina na kojoj je pozicioniran miš te količina stoke.

Pri svakoj promjeni *checkbox-a* poziva se funkcija *update()*. Unutar funkcije se provjeravaju koji sve *checkbox-ovi* su selektirani te u ovisnosti o rezultatu definira se domena *y* osi (domena postaje vrijednost podataka s najvećim brojem pomnožen s 1.1 kako podaci ne bi bili pozicionirani na samom vrhu grafa već malo niže). U ovisnosti o selektiranim *checkbox-ovima* vrši se iscrtavanje linijskih grafova.