**Tehnički fakultet „Mihajlo Pupin“, Zrenjanin**

**RAZVOJ SOFTVERA OTVORENOG KODA**

Školska 2019/2020. godina

**SEMINARSKI RAD**

**1. Uvod**

Izabrana tema, opis problema, sistema, firme, institucije, organizacije ili dela sistema za koji se razvija softver.

**2. Specifikacija zahteva korisnika**

Spisak zahteva korisnika.

**3. Faze razvoja softvera**

Spisak faza, aktivnosti, izvođača.

Ideja (idejni projekat), koncept rešenja, arhitektura softvera: troslojna ili višeslojna arhitektura softvera, specifikacija ili modeli svakog sloja, konceptualni dizajn.

**4. Prikaz softvera**

Opis stranica, pokretanje softvera, formi, izveštaja, delova sa ekranskim prikazima.

**5. Prikaz realizacija i implementacije**

Prikaz karakterističnih elemenata realizacije i objašnjenja realizacije i programskog koda, oznaka, biblioteka klasa i ostalih elemenata softvera.

Rad sa Git/Github sistemom.

Opis testiranja softvera ili njegovih delova (klasa).

**6. Korišteni alati i softveri**

Navesti spisak korištenih alata, softvera, programskih jezika, razvojnih okruženja i njihovih verzija.

**7. Literatura**

Spisak knjiga (štampanih i e-izdanja), praktikuma, zbirki, biblioteka, radnih prostora, izvora sa Internet-a (sajtovi, linkovi, materijali, url adrese)

**1. Uvod**

Seminarski rad iz predmeta Razvoj softvera otvorenog koda obuhvata izradu web aplikacije za igru na sreću LOTO 7/39 koju organizuje Državna lutrija Srbije počev od 1985. godine. Na sajtu državne lutrije (<https://www.lutrija.rs/LottoGame>) se dva puta sedmično objavljuju kombinacije koje su izvučene, a na sajtu se nalaze i dodatne informacije, druge igre i arhiva ranije itvučenih brojeva, grafički prikazi i sl.

Softver obuhvata: unos novih kombinacija, pretraga i pregled kombinacija, izmenu i brisanje kombinacija, elementarnu statistiku, kao i generisanje slučajne kombinacije.

**2. Specifikacija zahteva korisnika**

Zahtev 1: Unos izvučenih kombinacija (sa arhive sajta lutrije ili tv prenosom), prioritet realizacije 1.

Zahtev 2: Pregled i pretraga unetih i memorisanih izvučenih kombinacija, prioritet realizacije 2.

Zahtev 3: Izmena unetih i memorisanih izvučenih kombinacija, prioritet realizacije 4.

Zahtev 4: Brisanje unetih i memorisanih izvučenih kombinacija, prioritet realizacije 3.

Zahtev 5: Automatsko izračunavanje i prikaz elementarne statistike, prioritet realizacije 7.

Zahtev 6: Generisanje slučajne kombinacije, prioritet realizacije 5.

Zahtev 7: Provera da li je kombinacija (slučajno generisana ili uneta od strane korisnika) već među izvučenim i memorisanim kombinacajama, prioritet realizacije 6.

Zahtev 8: Kreiranje izveštaja o izvučenim brojevima i statistici, prioritet realizacije 8.

Prioritet realizacije 1 je najviši, a 8 najniži!

**3. Faze razvoja softvera**

a. Projektne ideje.

Softver: web aplikacija (PHP/HTML/CSS/JS), relaciona baza podataka (MySQL sistem za rukovanje bazama podataka), troslojna arhitektura softvera (Baza podataka – Srednji aplikacioni sloj/poslovna logika/engl. “Backend” – Korisnički interfejs KI (“User interface”, UI, engl. “Frontend”)

Alati za razvoj: Sybase/SAP Power Designer CASE alata za projektovanje softvera, PHPMyAdmin web aplikaciju za administraciju baze podataka, Appache web server, MzSQL server baze podataka, PHP programski jezik za srednji aplikacioni sloj (Editor: Visual Studio Code), PHP/HTML/CSS/JS za KI uz korišćenje Bootstrap radnog okvira. Dokumentovanje u MS Word tekst procesoru. Testrianje ?

Izvršavanje softvera: hostovanje baze podataka i softvera na lokalnom serveru (MS Windows OS, XAMP)

b. Dizajn softvera i arhitekture.

c. Implementacija i programiranje.

d. Testiranje i integracija.

e. Realizacija.

**7. Literatura**

Državna lutrija Srbije, 2019., <https://www.lutrija.rs/LottoGame>