

Specifikacija projekta

Veb programiranje 2024/25

Potrebno je kreirati veb aplikaciju koja korisnicima omogućava da vode evidenciju o svojim finansijama — prihodima, rashodima, ciljevima štednje, kao i da imaju uvid u statistiku troškova po kategorijama i vremenskim periodima.

Aplikacija mora podržavati registraciju, prijavu, personalizaciju profila i rad sa vremenskim podacima (periodični pregledi, ponavljajući troškovi/prihodi, ciljevi sa rokovima i sl.).

Model podataka

Korisnik

- Ime
- Prezime
- Korisničko ime (jedinstveno)
- Mejl adresa (jedinstvena)
- Lozinka (heširana)
- Datum rođenja
- Uloga (Korisnik, Administrator)
- Profilna slika (putanja do slike)
- Valuta (RSD, EUR, USD...)
- Datum registracije
- Blokirano (boolean)

Valuta

- Naziv (RSD, EUR, USD...)
- Vrednost (u odnosu na EUR, na primer)

Novčanik

- Naziv
- Početno stanje
- Trenutno stanje (ažurira se nakon svake transakcije)
- Valuta (referenca)
- Datum kreiranja
- Korisnik (referenca)
- Štedni (boolean)
- Arhiviran (boolean)

Kategorija

- Naziv
- Tip (Prihod ili Trošak)
- Predefinisan (boolean - da li je podrazumevana kategorija za svakog korisnika ili ručno kreirana od korisnika)
- Korisnik (nullable referenca - ako je null, kategorija je predefinisana, ako nije null kategorija pripada korisniku)

Transakcija

- Naziv
- Iznos (decimal)
- Tip (Prihod ili Trošak)
- Kategorija (referenca)
- Datum transakcije
- Ponavljajuća (boolean)
- Učestalost (npr. mesečno, nedeljno — samo ako je ponavljajuća)
- Novčanik (referenca)
- Korisnik (referenca)

Model podataka je dozvoljeno menjati u skladu sa potrebama projekta.

Funkcionalnosti

1. Neprijavljeni korisnik

Prva stranica je informativna (opis aplikacije, slike). Na početnoj stranici se nalazi i broj registrovanih korisnika (sa backenda dobiti samo broj korisnika ne i podatke o korisnicima).

2. Registrovani korisnik (uloga: Korisnik)

2.1. Virtuelni novčanik

- Dodavanje, uređivanje i brisanje novčanika.
- Pregled stanja po novčaniku.
- Pregled transakcija po novčaniku.
- Arhiviranje neaktivnih novčanika (npr. zatvoren račun).

- U statistici i dashboard prikaz ukupnog i pojedinačnog stanja.

2.2. Pregled ličnih i kreiranje transakcija

- Dodavanje transakcije (iznos, tip, datum, kategorija).
- Prebacivanje sredstava sa jednog novčanika na drugi (transfer između novčanika). Biće potrebno izmeniti dati model.
 - Obratiti pažnju na konverziju različitih valuta. Ako se prebacuje 1 EUR na dinarski novčanik izračunati vrednost u dinarima koja se dodaje u tom novčaniku
- Pregled po danima, nedeljama, mesecima, kvartalima.
- Bonus: Paginacija prikaza transakcija

2.3. Ponavljajuće transakcije

- Definisanje transakcije kao ponavljajuće (npr. Plata, kirija)
- Sistem automatski generiše transakciju u zadatom intervalu
- Ponavljajuću transakciju je moguće isključiti

2.4. Upravljanje kategorijama

- Pregled i dodavanje sopstvenih kategorija
- Svaki novi korisnik ima predefinisane kategorije (npr. Hrana, Zabava, Domaćinstvo, Investicije)
- Korisnik vidi samo svoje dodate kategorije i izmene predefinisanih.
- Korisnik ne može generisati globalnu kategoriju niti je izmeniti na način da to drugi korisnici vide

2.5. Ciljevi štednje

- Kreiranje cilja sa rokom i željenim iznosom
 - Odabrati štedni novčanik ili napraviti novi štedni novčanik
- Ažuriranje sume pravljanjem transakcija na taj račun (priliv ili transfer sa drugog novčanika)
- Prikaz napretka kroz grafik

2.6. Statistika i pregled

- Dnevni, nedeljni, mesečni i godišnji pregledi prihoda/troškova
- Grafički prikaz po kategorijama
- Najveće stavke u troškovima (Top 10 troškova) za period
- Svi statistički podaci mogu da se filtriraju po datumu, kategoriji, sumi
- Korisnik vidi samo svoju statistiku

2.7. Podešavanje i profil

- Izmena ličnih podataka

3. Administrator

3.1. Upravljanje korisnicima

- Blokiranje/odblokiranje korisnika.
- Pregled transakcija korisnika.
- Pisanje internih beleški o korisnicima (vidljivo samo administratoru).

3.2. Upravljanje kategorijama

- Dodavanje predefinisanih kategorija.
- Brisanje neaktivnih kategorija - ovo ne uklanja kategorije kod već postojećih korisnika već samo novokreirani neće dobiti tu kategoriju.

3.3. Upravljanje valutama

- Dodavanje novih valuta i izmena kursne liste
- Bonus: Automatski predložiti vrednost valute korišćenjem javno dostupnog API-ja (npr. <https://frankfurter.dev/>)

3.4. Monitoring

- Administrator može da vidi sve transakcije svih korisnika
- Administrator može filtrirati po korisniku, kategoriji, sumi i datumu. Takođe može sortirati po datumu ili vrednosti.

3.5. Dashboard

- Prikaz ukupnog broja korisnika
- Prikaz broja aktivnih korisnika (imali aktivnost u poslednjih mesec dana)
- Prosečna količina novca kod aktivnih korisnika
- Ukupna količina novca na svim računima
- Top 10 Najvećih transakcija u sistemu u poslednjih 30 dana
- Top 10 Najvećih transakcija u sistemu u poslednja dva minuta (za potrebe testiranja)

Ocenjivanje projektnog zadatka

- Potrebno je prijaviti timove u dokumentu na [linku](#) i napraviti github repozitorijum na github classroom platformi.
- U git istoriji se mora jasno videti tok razvoja u koji moraju biti uključeni svi članovi tima. Svaki član tima na svakoj kontrolnoj tački (osim prve) mora da ima **minimum 2 grane i 5 komita** koji se odnose na funkcionalnosti za tu kontrolnu tačku. **Neće biti priznati projekti čiji su svi komiti napravljeni 2 dana pre odbrane kontrolne tačke**, mora se jasno videti kontinuitet rada na projektu. Za svaku kontrolnu tačku potrebno je da se vidi da je rađeno **minimum nedelju dana**.
- Dizajn korisničkog interfejsa kao i stilovi su prepušteni studentu. Za olakšanje formiranja layouta stranica studenti mogu koristiti neki od postojećih framework-a (Bootstrap, MaterializeCSS...).
- Serverski deo aplikacije treba da bude realizovan korišćenjem Java programskog jezika i Spring Boot radnog okvira.
- Zadatak se sastoji iz tri kontrolne tačke:
 1. Predstavlja model (napravljene klase i veze između njih)
 2. Predstavlja funkcionalnosti bekenda (Java Spring Boot deo)
 3. Predstavlja uvezivanje sa frontendom (HTML, CSS, JS i Vue.js)