

Računarski praktikum 2 – Druga zadaća: Balance

Na grupnim putovanjima često jedan prijatelj plati neki zajednički račun za druge te je potrebno voditi evidenciju o tome tko je, za koga i koliko platio. U ovoj zadaći je potrebno napraviti malu PHP aplikaciju *Balance* koja će imati sljedeće mogućnosti (usporedite npr. s aplikacijom *Splid* na Google Play):

- Korisnici aplikacije su prijatelji koji svi zajedno idu na putovanje.
- Pojedini korisnik može unositi podatke o novom računu koji je platio. Tada unese opis računa i iznos X , te popis od N osoba koji trebaju dijeliti taj iznos. Radi jednostavnosti, pretpostavljamo da se račun uvijek dijeli na jednake dijelove i kažemo da osoba s popisa *sudjeluje* u računu i *duguje* iznos X/N .

Balans pojedinog korisnika je razlika između njegove *ukupne uplate* i *ukupnih dugova*. Ukupna uplata je zbroj iznosa svih računa koje je taj korisnik platio. Ukupni dug korisnika je zbroj svih njegovih dugova po svim računima u kojima on sudjeluje.

Potrebno je implementirati sljedeće:

- Na adresi <https://web.math.pmf.unizg.hr/nastava/rp2d/slideovi/2024/prepareDB.php.txt> možete skinuti datoteku `prepareDB.php` koja inicijalizira tri tablice u bazi podataka.
 1. `dz2_users` sadrži podatke o korisnicima *Balance-a* (id, korisničko ime, hashirani password, ukupnu uplatu, ukupni dug, e-mail, niz za registraciju, te oznaku o uspješnoj registraciji).
 2. `dz2_expenses` sadrži podatke o računima (id računa, id osobe koja je platila račun, ukupni iznos računa, opis računa, datum računa).
 3. `dz2_parts` sadrži podatke o „dijelovima” računa, tj. osobama koje sudjeluju u računu (id dijela računa, id računa, id osobe koja sudjeluje, dug te osobe u tom računu).
- Prilagodite podatke za spajanje na bazu, te inicijalizirajte tablice unutar svoje baze na `rp2` serveru tako da izvršite skriptu `prepareDB.php`.
- Kada korisnik pristupi početnoj stranici aplikacije, prikazuje mu se forma za ulogiravanje.
- Po uspješnom ulogiravanju (provjera username / password), korisniku se prikazuje izbornik u kojem može odabrati prikaz:
 1. *Overview* - Tablični prikaz balansa svih korisnika aplikacije. Ime pojedinog korisnika treba biti link koji vodi na popis svih računa koje je taj korisnik platio i svih računa u kojima je taj korisnik sudjelovao, u proizvoljnom poretku.
 2. *Expenses* - Tablični prikaz svih računa, silazno sortirano po datumu. Potrebno je navesti tko je platio račun, opis troška i iznos.
 3. *New expense* - Unos novog računa. Račun je platio ulogirani korisnik. Treba omogućiti unos opisa i iznosa računa, te pomoću checkbox-ova odabir korisnika koji sudjeluju u računu. Pretpostavite da su iznosi cjelobrojni i da se cjelobrojno mogu uvijek podijeliti na sudionike. Datum i vrijeme računa su trenutni.
- Nakon ulogiravanja se (osim izbornika) prikazuje ono što je opisano u točki 1.
- Treba omogućiti i odlogiravanje korisnika.
- Bonus za dodatni bod: Implementirajte i prikaz *Settle Up* u kojem treba tablično prikazati prijedlog „prebijanja” dugova. Treba navesti niz od uređenih trojki (A_i, B_i, X_i) , $i=1, 2, \dots, K$. Ako bi osoba A_i platila iznos X_i osobi B_i za svaki $i=1, 2, \dots, K$, onda bi ukupni balans svake osobe bio 0. Broj K treba biti strogo manji od ukupnog broja osoba.
- Primjer nekih prikaza; ne morate napraviti identičan, tj. ne morate paziti na CSS; izgled nije bitan nego gore opisana funkcionalnost: