Specifikacija projekta

Predmet: Specifikacija i modelovanje softvera

Tema: Softver za podršku rada biblioteke

Članovi: Nikola Sovilj sw75/2019, Bojan Vasić sw77/2019, Rajko Zagorac sw23/2019

Uvod

Glavni cilj projekta je digitalizacija rada jedne biblioteke i mogućnost lakšeg traženja i iznajmljivanja knjiga. Ideja je da članovi biblioteke mogu preko aplikacije da vide koje knjige su slobodne za čitanje te ne moraju fizički da idu u biblioteku da to provere. Isto tako olakšava se rad bibliotekarima koji sada lakše pretražuju i prate statuse knjiga.

Zahtevi će biti navođeni po fazama, od osnovnih funkcionalnih do nefunkcionalnih zahteva. Izrada prve faze se očekuje do kraja juna.

# Faza A – najvišeg prioriteta

U ovoj fazi se izrađuju suštinski zahtevi za rad biblioteke i neki do nivoa prototipa u vidu desktop grafičke aplikacije. Ovi zahtevi idu u fazu modelovanja i implementacije

* Korisnici aplikacije su **bibliotekari** i **članovi** biblioteke. Bibliotekara tipično ima od 5 do 10, od kojih su uglavnom dvoje administratori sa najvećim pravom pristupa. U prvoj fazi posmatramo biblioteku u jednoj zgradi, iako kasnije planiramo da pravimo softver za lanac biblioteka.
* Aplikacija bi trebalo da bude dostupna članovima 24 časa dnevno, 7 dana u nedelji

## Zajedničko za sve bibliotekare

* Da bi neki korisnik postao član biblioteke, mora fizički doći i pokazati lične podatke. Pamti se ime, prezime, datum rođenja, status aktivnosti kao i JMBG broj.
* Svi bibliotekari imaju mogućnost dodavanja novih članova u sistem, kao i izmenu podataka. **Napomena:** jednom unet JMBG može da vidi i menja isklučivo admin.
* Pretraga svih knjiga u sistemu po kategorijama. Generalno pretraga bi trebala da bude brza I da vreme čekanja ne bude duže od **3** sekunde.

## Obrađivač

* Bibliotekar sa ulogom obrađivača ima pravo da menja i unosi nove podatke o knjigama.

## Pozajmljivač

* Bibliotekar koji ima ulogu da izdaje knjige članovima.
* Ima pristup svim izdatim knjigama i može da obeleži kada je knjiga vraćena
* Ima uvid u to da li postoje knjige koje su trebale biti vraćene, a nisu
* Odobrava zahteve o rezervaciji knjiga ukoliko je to moguće

## Administrator

* Ima najveća prava u smislu kontrolisanja drugih bibliotekara
* Administrator zadaje cenu članarina koje traju godinu dana.

## Član biblioteke

* Svaki član koji se uloguje u sistem može da pregleda knjige po ketegorijama
* Može da rezerviše knjigu ukoliko je to moguće.
* Rezervacija knjiga se odvija na sledeći način. Kada se član biblioteke prijavi na sistem, može da rezerviše neku knjigu (maksimalno **3** odjednom). Da bi se olakšao rad bibliotekarima, rezervacija se odnosi samo na zauzete knjige. Ovo znači da ukoliko su slobodne sve knjige, rezervacija nije moguća jer se može doći i uzeti knjiga iz biblioteke. Ukoliko je neka knjiga trenutno na čitanju, moguće je izvršiti rezervaciju za tu knjigu. Kada se knjiga vrati, član dobija obaveštenje da može otići po knjigu, za to ima **3** dana roka, ukoliko ne ode u tom periodu, rezervacija se automatski briše. U prvoj verziji projekta, nije moguće da član rezerviše knjigu koju je drugi član pre toga već rezervisao, te nije moguće praviti red čekanja.
* Može da vidi svoju istoriju čitanja
* Može da vidi koje trenutno knjige čita. Kada je uzeo knjigu za čitanje ima **15** dana rok da je vrati. Odjednom maksimalno može da uzme **3** knjige
* Može da vidi koje je knjige trenutno rezervisao.
* Može da vidi datume isteka rezervacije knjiga

O knjigama se vode sledeći podaci: naslov, fizički zapis (broj stranica i visina), ISBN broj, kategorija kojoj knjiga pripada (svaka kategorija može da ima i svoju podkategoriju), status da li je knjiga iznosiva (neke knjige je moguće čitati samo u biblioteci), status u kakvom je stanju knjiga, dostupnost knjige (koliko ima ukupno primeraka, koliko je trenutno slobodno, i koliko rezervisano), podatke o izdavaču (npr. Beograd, Laguna, 2018), autora (ukoliko ih ima više, redosled je bitan). Pored ovih podataka, postoje i opcioni podaci o drugim vrstama autorstva poput urednika, prevodioca i ilustratora.

# Faza B - srednjeg prioriteta

Glavna ideja ove faze jeste da se desktop aplikacija prebaci na web. Tada bi se korisnici logovali preko svog mejla. U ovoj fazi proširujemo softver sa sledećim funkcionalnostima:

* U ovoj fazi proširujemo softver tako da uračunavamo i to da biblioteka može da se prostire i u više zgrada. Tada se tačno zna za svaku zgradu koji radnici rade u njoj. Knjiga se identifikuje i pomoću zgrade u kojoj se nalazi. Iako se za svakog zaposlenog zna u kojoj zgradi radi, moguće je da se desi da neki zaposleni ode na godišnji pa je moguće da ga menja zaposleni iz neke druge zgrade. Takođe omogućeno je svim članovima da uzmu knjigu u jednoj zgradi i da je vrate u drugoj.
* Uvođenje članarine od pola godine. Administrator određuje cenu.
* Može da izvuče izveštaj na kraju dana, ili za neki period, koliko je koji bibliotekar izdao ili produžio članarina. To mu je potrebno da bi znao koliko novca treba biti u blagajni.
* Omogućiti rezervaciju već rezervisane knjige i tako praviti hronološki red čekanja.
* U ovoj fazi uvodimo i različite tipove članova. U zavisnosti od tipa člana, moguće su dalje povlastice. Tipovi članova su: predškolci, đaci, studenti, zaposleni, nezaposleni, penzioneri kao i počasni članovi. Zbog uvođenja tipova članova, prilikom registracije člana neophodno je pokazati odgovarajuće dokumente (npr. indeks za studente).
* Za predškolce uvodimo i slikovnice. Pošto se slikovnice brzo troše, nisu nam potrebne nikakve informacije osim broja slikovnica koje imamo na raspolaganju.
* Administrator ima mogućnost da određuje popuste članarina u zavisnosti od tipa člana. Za predškolce, penzionere i počasne članove, to je uglavnom besplatno.
* Pored popusta, nekim korisnicima je dozvoljeno uzimanje više knjiga odjednom kao i duže zadržavanje knjiga kod njih. Zaposleni i penzioneri mogu da uzmu po **5** knjiga, počasni članovi po **10** a ostali **3**. Takođe penzioneri mogu da drže knjige kod sebe  **21** dan, počasni članovi **30** a ostali po **15** dana.
* U zavisnosti od daljeg razvoja biblioteke, postoji i ideja za uvođenjem dodatnih uloga bibliotekara. Npr. bibliotekar za dečije odeljenje kao i bibliotekar za čitaonicu.
* Omogućavamo da članovi mogu jednom da produže vreme potrebno za čitanje knjige. Npr. ukoliko student shvati da neće stići da pročita knjigu, ima pravo da produži to vreme za 15 dana.
* Omogućiti članu da vidi istoriju svojih članarina.
* Omogućiti svim bibliotekarima da imaju mogućnost generisanja izveštaja o nabavci knjiga kao i o čitanosti knjiga. Izveštaji bi trebalo da budu precizni, dostupni i da se brzo generišu
* Informacije o čitanosti knjiga omogućiti i članovima.

# Faza C – najmanjeg prioriteta

Ovo je završna faza projekta gde je glavna ideja da se u celu priču ubaci i mobilna aplikacija. Ovo bi puno olakšalo stvari, budući da korisnici neće morati nositi članske kartice sa sobom jer će imati QR kod na telefonu koji će ih jedinstveno identifikovati. Planiraju se još neke od sledećih funkcionalnosti:

* Uvođenje posebne grupe člana, donotora. Donatori su obično ljudi ili porodice koje doniraju velike količine knjiga koje su se skupljale godinama. U tu svrhu bi bilo dobro

pamtiti koje knjige spadaju pod donaciju. Donatorima je besplatna članarina.

* Uvođenje rejting sistema i komentara. Članovi koji su pročitali neku knjigu bi mogli da ostave svoju recenziju u vidu komentara i ocene (tipično 0 do 5 zvezdica). Ovo bi pomoglo drugim članovima da se lakše opredele pri izboru čitanja knjiga. U ovu svrhu bi trebalo uvesti i dodatnu ulogu bibliotekara kao moderatora koji bi pregledao komentare pre postavljanja na sajt.
* U ovoj fazi se planira i uvođenje elektronskog plaćanja, te korisnici ne bi morali fizički ići u biblioteku da produže članarinu (osim prvog puta).
* Zbog uvođenja elektronskog plaćanja, stavlja se i veliki akcenat na bezbednost, gde bi bilo poželjno šifrovati osetljive podatke da ne bi procureli iz sistema.
* Uvođenje revizije fonda u okviru biblioteke