**Elektrotehnicki fakultet u Beogradu**

**SI3PSI Principi Softverskog Inzenjerstva**

**Projekat**

**Aleksaplexx**

**Naziv tima:**

**Tashini medvedici dobrog srca**

**Clanovi tima:**

**Aleksa Veljkovic 2020/0562**

**Marija Jevtic 2020/0576**

**Luka Dunjic 2020/0619**

**Vukasin Jecmenica 2020/0654**

**Projektni zadatak**

**Verzija 1.0**

**Istorija izmena**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **Kratak opis** | **Autor** |
| **12.03.2023** | **1.0** | **Inicijalna verzija** | **Aleksa Veljkovic**  **Luka Dunjic**  **Marija Jevtic**  **Vukasin Jecmenica** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**SADRZAJ**

1. Uvod 4

2. Opis problema 4

3. Kategorija korisnika 4

3.1. Gost sajta 4

3.2. Registrovani korisnik 4

3.2.1. Privilegovani korisnik 4

3.2.2. Logovani korisnik 4

3.3. Moderator 5

3.4. Administrator 5

3.5. Radnik 5

4. Opis proizvoda 5

4.1. Pregled arhitekture sistema 5

5. Funkcionalni zahtevi sistema 5

6. Pretpostavke i ogranicenja 8

7. Kvalitet 9

8. Nefunkcionalni zahtevi 9

9. Zahtevi za korisnickom dokumentacijom 9

10. Plan i prioriteti 9

1. **Uvod**

Projekat Aleksaplexx je deo prakticne nastave na predmetu Principi softverskog inzenjerstva, sa ciljem ilustracije organizovanja aktivnosti na jednom realnom softverskom projektu.Projekat Aleksaplexx je namenjen za informisanje o filmovima, rezervaciju mesta i razlicitih pogodnosti u bioskopu koji u svom okviru ima i bar.

Namena ovog dokumenta jeste opis funkcionalnosti korisnicima naseg sistema.

1. **Opis problema**

Na osnovu iskustava korisnika razlicitih aplikacija za bioskope i pozorista zakljucili smo da postoji nedovoljno funkcionalnosti koje sami sistemi mogu pruziti.

Korisnici nisu bili u mogucnosti da saznaju dovoljno o samim filmovima i predstavama na sajtu, samim povlasticama koje pruzaju vlasnici sistema. Ipak, vlasnici sistema takođe zele bolji marketing i veci profit, sto nas dovodi do toga da bi trebalo da se podigne standard samih aplikacija u ovom domenu problema. Podstaknuti tim razmisljanjem dolazimo do ideje skuplanja bodova, nagrada, preorder-a i raznih opcija za verne korisnike sistema.

1. **Kategorija korisnika**

Postoje sledece kategorije korisnika: gost, regostrovani korisnik, moderator, administrator, radnik.

* 1. **Gost**

Gost sajta moze da vidi koji filmovi se trenutno prikazuju u bioskopu kao i u kojim terminima. Gost ima mogucnost da pogleda opis filma da procita komentare za neki film i moze da se registruje.

* 1. **Registrovani korisnik**

Registrovani korisnik loguje se na sajt unosom svog korisnickog imena i sifre. Moze da vidi koji filmovi se trenutno prikazuju u bioskopu kao i u kojim terminima, ima pravo da rezervise kartu za film. Postoji mogucnost rezervacije mesta i u baru.

Registrovani korisnik moze biti privilegovan ili logovan korisnik.

* + 1. **Privilegovani korisnik**

Prilikom registracije korisnik unosi jednokratni automatski generisan kod kojim trajno dobija popuste na odredjene filmove. Privilegovan korisnik nema mogucnost skupljanja kredita i pravo da ucestvuje u kvizu jer vec ima ostvaren popust na filmove.

* + 1. **Logovani korisnik**

Logovani korisnik moze da skuplja bodove(kredite) koje kasnije moze iskoristiti kao neki popust na projekciju. Postoji mogucnost prijave na kviz koji se odrzava u realnom vremenu. Prva 3 mesta na kvizu dobijaju neku vrstu nagrade putem promo koda.

* 1. **Moderator**

Moderator vodi racuna o dodavanju filmova koji ce se projektovati u bioskopu, sastavlja pitanja za kviz, brine o opisu filma i komentarima, takodje i o dodavanju samih termina za filmove.

* 1. **Administrator**

Administrator je zaduzen za otvaranje novih korsnickih naloga i brisanje starih i moze da brise termine projekcija za zadati film kao i da obrise dati film sa sajta.

* 1. **Radnik**

Radnici imaju uvid u rezervacije i mogu potvrditi rezervaciju ili ostvarenu povlasticu.

1. **Opis proizvoda**

U ovoj sekciji su opisani osnovni principi funkcionisanja od znacaja za projekat Aleksaplexx. U nastavku je dat kratak pregled arhitekture naseg sistema.

* 1. **Pregled aritekture sistema**

Opisan je sistem koji ima pet razlicitih pristupa - kao administrator, moderator, radnik, ulogovani korisnik i privilegovan korisnik. Sistem se sastoji od sajta koji je realizovan na serverskoj strani preko PHP tehnologije i baze podataka koja koristi MySQL tehnologiju za cuvanje podataka.

U bazi podataka se cuvaju informacije o korisnicima sajta, kao sto su njihova korisnicka imena i lozinke, i informacije o filmovima, rezervaciije, preorder-e itd. Ovo omogucava korisnicima sajta da imaju razlicite pristupe i da pristupe razlicitim informacijama na sajtu u skladu sa njihovim funkcijama i dozvolama.

Sa arhitekturne tacke gledista, ovo bi se moglo realizovati koristeci Model-Pogled-Kontroler (MVC) arhitekturu, koja bi omogucila jasno razdvajanje funkcija za upravljanje podacima (model), korisnickog interfejsa (pogled) i poslovne logike (kontroler). Ovo bi olaksalo razvoj, testiranje i odrzavanje sistema.

1. **Funkcionalni zahtevi sistema**

U ovom delu ce biti opisane funkcionalnosti samog sistema.

* 1. **Registracija korisnika**

Ukoliko korisnik ne poseduje svoj nalog prilikom registracije ce moci da unese svoje licne podatke i kreira ga pri cemu ce podaci biti zapamceni u bazi. Ipak, registracija treba da bude razlicita u zavisnosti od toga o kom se korisniku radi. Ako se radi o privilegovanom korisniku ili radniku potrebno je uneti jednokratni kod.

* 1. **Logovanje korisnika sistema**

Interfejs za logovanje korisnika sistema je univerzalan za sve. Sastoji se od unosa korisnickog imena i lozinke, pri cemu se informacije sa stranice proveravaju sa podacima iz baze i ako se podaci preklope dolazi se do odgovarajuce web stranice za odgovarajuceg korisnika. Takodje svi korisnici imaju mogucnost odjave sa naloga, sto ce ih vratiti na stranicu za prijavljivanje.

* + 1. **Logovanje privilegovanog i logovanog korisnika**

Web strana, na koju se ulazi automatski nakon logovanja, za privilegovanog korisnika i logovanog korisnika je lista filmova.

* + 1. **Ulazak gosta na aplikaciju**

Korisnik ima pravo da udje kao gost i otvara mu se takodje lista filmova pri cemu samo toj strani ima pristup bez registracije.

* + 1. **Logovanje Administratora**

Administratoru prilikom logovanja izlaze rezervacije po terminima.

* + 1. **Logovanje Moderatora**

Moderatoru izlazi lista filmova koju samo on moze da modeluje(dodaje opis filma, brise komentare).

* + 1. **Logovanje radnika**

Radnik takodje ulazi na poseban pregled liste filmova gde ima uvid u rezervacije po terminima.

* 1. **Pregled liste filmova**

Pregled liste filma imaju svi korisnici.

* + 1. **Pregled liste filmova logovani i privilegovani korisnik**

Ova kategorija korisnika ima mogucnost uvida u sadrzaj filma , rezervacije karte i dodavanje filma na listu omiljenih fiilmova koja se nalzi na posebnoj web strani.

* + 1. **Pregled liste filmova Moderatora**

Ova kategorija korisnika ima mogucnost dodavanja filma u odredjen termin, dodavanja(brisanja) opisa filma.

* + 1. **Pregled liste filmova Administratora**

Ova kategorija korisnika ima pravo na brisanje filmova iz liste i prava na brisanje i prihvatanje rezervacija u odredjenom terminu odredjenog filma.

* + 1. **Pregled liste filmova Radnika**

Ova kategorija korisnika ostvaruje mogucnost na uvid u rezervacije za odredjeni film u odredjenom terminu.

* + 1. **Filtriranje filmova**

Filmovi se filtriraju i sortiraju na osnovu ocena, zanra, termina u kojem je projekcija.

* + 1. **Lista omiljenih filmova**

Ovo je posebna vrsta filtera kojom se prikazuju filmovi koji su oznaceni kao omiljeni za tog korisnika.

* 1. **Rezervacija termina projekcije**

Ulogovani i privilegovani korisnik nakon izabranog filma imaju mogucnost da izaberu odgovarajuci termin projekcije i rezervisu kartu pri cemu mogu da plate online i preorder-uju hranu.

* + 1. **Rezervacije termina logovanog korisnika**

Ova kategoriija korisnika prilikom placanja moze da iskoristi svoje kredite ili promo kod radi ostvarivanja popusta na film.

* + 1. **Rezervacije termina privilegovanih korisnika**

Ova kategorija korisnika ima automatski obracunatu cenu u koju ulazi popust koji su ostvarili kodom prilikom registracije.

* + 1. **Prihvatanje rezervacija od strane Administratora**

Administrator je zaduzen za prihvatanje i potvrdjivanje rezervacija. U krajnjem slucaju moze otkazati rezervaciju.

* + 1. **Prihvatanje rezervacije od strane radnika**

Radnik ima mogcnost da potvrdi rezervaciju koja nije vec online placena.

* 1. **Placanje online**

Prilikom rezervacije termina postoji opcija za placanje online koja nas dovodi na novu web stranu, gde korisnik unosi podatke sa kartice.

* 1. **Preorder**

Prilikom rezervacije termina postoji mogucnost za porucivanjem hrane preko nove web stranice.

* 1. **Filmovi**

Prilikom otvaranja web stranice odredjenog filma na kome se nalazi opis filma, logovani i privilegovani korisnici mogu da ocene film, komentarisu i da dodaju dati film u svoju listu omiljenih filmova.

* + 1. **Postavljanje opisa i cover filma**

Moderator ima ulogu da obezbedi dobar sadrzaj filma kao i cover. Ovu funkcionalnost uspostavljamo pomocu API-a i sa neke druge web stranice preuzimamo podatke o samim fiilmovima.

* + 1. **Dodavanje filma**

Film sa odgovarajucim opisom i cover-om dodaje Moderator.

* + 1. **Brisanje filma**

Za brisanje filmova iz sistema zaduzen je Administrator.

* + 1. **Postavljanje termina projekcija**

Nakon unosa filma u sistem Moderator postavlja moguce termine projekcija.

* + 1. **Brisanje komentara**

Moderator ima prava da obrise komentar korisnika za odredjeni film.

* 1. **Pregled kredita na nalogu**

Ovu funcionalnost poseduje samo logovani korisnik.

* + 1. **Prebacivanje kredita sa jednog naloga na drugi**

Logovani korisnik je u mogucnosti da prebaci svoje kredite drugom logovanom korisniku.

* 1. **Bar**
     1. **Rezervacija**

Logovani i privilegovani korisnici mogu da rezervisu mesto u baru.

* + 1. **Prihvatanje rezervacije od strane radnika**

Radnik ima mogcnost da potvrdi rezervaciju.

* + 1. **Meni**

Mogucnost pregleda dostupne hrane i pica u baru.

* 1. **Kviz**

Kviz mogu igrati samo logovani korisnici koji mogu da osvoje nagrade. Nagrade mogu biti besplatan ulaz u bar, besplatna karta za film kao i besplatna hrana i pice. Kviz se izvrsava u realnom vremenu sa pocetkom u navedenom terminu od strane moderatora i tada krece odbrojavanje zadatog vremena za kviz(takodje od strane moderatora).

* + 1. **Dodavanje pitanja**

Za sastavljanje pitanja je odgovoran Moderator.

* + 1. **Brisanje pitanja**

Brisanje pitanja za kviz brise Administrator i Moderator iz sistema.

* + 1. **Generisi pitanja za kviz**

Na zahtev za ulazk u kviz logovanog korisnika sistem generise random pitanja potrebna za izvrsavanje zeljene akcije.

* + 1. **Dodeljivanje** **nagrada u kvizu**

Na zahtev Administratora sistem generise jednokratni promo kod za odredjenog logovanog korisnika koji je zadao Administrator. Logovani korisnik pristupa svojoj nagradi uz pomoc dobijenog promo koda.

* 1. **Administriranje sistema**

Samo administrator sistema ima lozinku koja mu omogućava pristup interfejsu za dodavanje novih i brisanje starih naloga korisnika. Takođe, administrator ima mogućnost da uklanja termine projekcija filmova kao i same filmove sa Aleksaplexx sajta.

1. **Pretpostavke i ogranicenja**

Da bi se postigao maksimalno automatizovan i lak sistem za dodavanje novih filmova i korisnika, preporucuje se koriscenje baze podataka koja ce omoguciti lako skladistenje i upravljanje podacima. Baza podataka bi trebalo da ima strukturu koja omogucava brzo dodavanje i azuriranje podataka o filmovima i korisnicima. Na primer, moze se koristiti relacijska baza podataka sa tabelama za filmove, korisnike, rezervacije i druge potrebne informacije.

Da bi se sprecila zloupotreba sistema, moze se koristiti autentifikacija i autorizacija korisnika. Na primer, korisnici bi morali da se prijave u sistem sa svojim korisnickim imenom i lozinkom, a samo ovlasceni korisnici bi imali pristup odredjenim funkcijama sistema. Takodje, moze se koristiti logovanje.

1. **Kvalitet**

Potrebno je izvrsiti funkcionalno (black-box) testiranje svih funkcija sistema. Takodje, vazno je testirati ekstremne situacije kao, na primer, preopterecenje sajta, pokušaj citanja deskripcije filma ili rezervacija termina za vreme moduliranja samog filma ili za vreme ubacivanja novih termina itd.

1. **Nefunkcionalni zahtevi**

Sistem se sastoji iz serverske i korisnicke komponente.

* 1. **Sistemski zahtevi**

Za funkcionisanje aplikacije bitno je da imamo php modul i bazu podataka implementiranu.

Serverska komponenta treba da bude sposobna da se izvrsava na bilo kom Web serveru koji podrzava PHP servise. Korisnicki interfejs treba da bude dostupan na vecini popularnih internet pretrazivaca. Potrebno je obezbediti da bude dosledan prikaz stranica, bez obzira na to koji se korisnicki interfejs koristi.

**8.2. Ostali zahtevi**

U pogledu performansi, sistem treba da bude dizajniran tako da pruzi zadovoljavajuce vreme odziva i vizuelnu dinamiku kako bi se osiguralo dobro korisnicko iskustvo.

1. **Zahtevi za korisnickom dokumentacijom**
   1. **Uputstvo za koriscenje sajta**

Dakle, uputstvo za koriscenje je potrebno moderatoru sajta i administratoru sajta.

Potrebna dokumentacija za moderatora je API koji koristimo za dobavljanje informacija o filmovima, format za postavljanje filmova i dodavanje novih termina. Dok za administratora je potreban nacin autorizacije naloga.

1. **Plan i prioriteti**

Sledeci poredak prikazaju ukratko plan izrade nase web aplikacije:

1. **Autorizacija korisnika**
2. **Logovanje na nalog**
3. **Kreiranje filmova i njihovih termina**
4. **Rezervacije(online placanje, preorder)**
5. **Rezervacije mesta u baru**
6. **Skupljanje i prebacivanje kredita**
7. **Kviz**

Plan izrade sistema se u narednim verzijama moze naravno promeniti ili nadograditi radi boljeg funkcionisanja sistema, pri cemu se treba maksimalno drzati prvobitno nastalog plana i paziti da te izmene ne dovedu do velikih promena u vec izradjenim delovima sistema.