Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet informatike u Puli

Programsko inženjerstvo - 2023/24

Projektna dokumentacija

**Game Gallery**

Student: Dominik Sambolec

JMBAG: 303107077

Mentor: doc.dr.sc. Nikola Tanković

Pula, 13. Kolovoz 2024.

**Sadržaj**

1.Uvod......................................................................3 2.Motivacija...............................................................43.Razrada funkcionalnosti........................................7

4.Prototip................................................................12

5.Implementacija.....................................................18

6.Prikaz aplikacije...................................................19

7.Upute za korištenje game gallery aplikacije........25

**1.Uvod**

Game Gallery je aplikacija koja služi za pohranu video igara. Princip aplikacije je da omogući korisniku mogućnost da može pratiti status video igara koje je završio,trenutno igra,želi započeti ili je odustao od iste.Aplikacija ima ugrađenu bazu podataka sa mnogim video igrama koje korisnik može vidjeti,a to se sastoji od slike same video igre,ime,datum izlaska,developerski studio te opis same igre.Sve željene informacije su lako dostupne pošto ima cijela stranica gdje korisnik može pregledavati kroz video igre te ako na umu ima baš neku određenu postoji i funkcionalnost tražilice koja radi na temelju pretrage prema imenu.Korisnik također mora izraditi korisnički račun kako bi pristupio aplikaciji pošto je cilj same aplikacije da pohrannjuje video igre u svoju „virtualnu galeriju“ te da može voditi evidenciju o svojim video igrama.Aplikacija nudi 3 stavke za pregled video igara a to su: Home page – koji se sastoji od tražilice, The Goats – stranica na kojoj korisnik može vidjeti sve video igre dostupne na stranici, Hot right now – stranica na kojoj se nalaze 3 igre koje su trenutno nove i popularne te korisniku bi ova stavka mogla otkriti nešto novo. Uz to se nalazi još i korisnikov profil koji je zazsebna stavka.Na svom profilu korisnik može pregledati sve svoje igre koje je dodao u svoju „galeriju“ te također svoje vlastite bilješke koje je unio ispunjavajući predodređeni formularar.Za lakši pregled video igara postoji mogućnost filtriranja video igara na temelju statusa koji se ispunjava pomoću dropdown menija u samom formularu.Ciljano tržište su ljudi koji igraju igre te žele imati svoju vlastitu kolekciju pošto je trenutačno stanje potrošača takvo da ljudi vole imati vlastite kolekcije te imati na uvid takve stvari .Glavna stvar kod ove aplikacije je što trenutno na tržištu postoji samo nekoliko inačica sličnog principa te nisu dobro ukomponirane u masovno tržište.Tržište video igara je rascjepkano na PC, konzole i mobilne uređaje te iako postoje pokretači video igara koji daju na uvid korisnicima kupljene video igre ne postoji način za dodati i pratiti igre sa ostalih sistema. Ova aplikacija bi bila odlična inačica u nekom pokretaču kao što je Steam,te bi bila masovno uspješna kao što je na tržištu japanskih medija to ostvarila aplikacija MyAnimeList.

**2.Motivacija**

Ciljano tržište

Game Gallery je aplikacija koja se fokusira na specifično tržište entuzijasta video igara, što uključuje širok spektar korisnika - od povremenih igrača do hardcore gamera. Ovo tržište je vrlo raznoliko, no zajednički interes svih korisnika je potreba za organizacijom i praćenjem vlastitih video igara. U današnjem dobu, sve više igrača želi imati potpunu kontrolu nad svojom kolekcijom igara, bilo da se radi o PC igrama, konzolnim naslovima ili mobilnim igrama. Povećana potražnja za ovakvim uslugama dolazi iz želje za personalizacijom i praćenjem napretka u igranju, kao i iz potrebe za lakim pristupom informacijama o igrama.

Postojeća i konkurentska rješenja

Na tržištu trenutno postoji nekoliko aplikacija koje nude slične usluge, ali nijedna nije postigla masovno prihvaćanje među širokom populacijom igrača. Najbliži konkurent mogao bi biti Steam, koji omogućava praćenje kupljenih igara i osnovne statistike, ali ne nudi mogućnost praćenja igara s drugih platformi, niti omogućava dodavanje vlastitih bilješki ili organizaciju prema različitim statusima (završene, u tijeku, planirane, odustale). Također, postoje aplikacije poput GG App i HowLongToBeat, koje nude određene funkcionalnosti praćenja igara, ali često nedostaju opcije koje bi zadovoljile širu korisničku bazu, poput personalizirane galerije ili mogućnosti bilježenja dodatnih informacija o igri.

SWOT analiza

Snage:

Jednostavnost korištenja: Aplikacija je intuitivna i korisnicima omogućava lako dodavanje i organiziranje igara.

Personalizacija: Korisnici mogu dodavati bilješke i organizirati igre prema vlastitim preferencijama, što povećava angažman i zadovoljstvo.

Sveobuhvatna baza podataka: Aplikacija nudi veliku bazu podataka o video igrama koja je lako dostupna.

Multi-platformska podrška: Omogućava praćenje igara s različitih platformi (PC, konzole, mobilne igre).

Slabosti:

Ograničena svijest o aplikaciji: Budući da se radi o novoj aplikaciji, potrebno je uložiti dodatne napore u marketing i promociju kako bi se povećala svijest među korisnicima.

Ograničeni resursi: Kao nova aplikacija, možda neće imati sve potrebne resurse za brzo skaliranje i podršku velikom broju korisnika.

Prilike:

Rast tržišta video igara: Sve veći broj igrača širom svijeta znači i povećanu potražnju za ovakvim rješenjima.

Suradnja s distributerima igara: Mogućnost integracije s platformama poput Steam-a, PlayStation Store-a i sličnih mogla bi značajno povećati korisničku bazu.

Razvoj dodatnih funkcionalnosti: Dodavanje funkcionalnosti kao što su društvene mreže unutar aplikacije, rang liste i recenzije korisnika može dodatno povećati vrijednost aplikacije.

Prijetnje:

Konkurencija: Iako trenutno nema mnogo konkurentskih rješenja, tržište je dinamično i može doći do razvoja novih aplikacija sličnog tipa.

Tehnološke promjene: Brzi napredak u tehnologiji i promjene u industriji igara mogu zahtijevati stalne prilagodbe i inovacije kako bi aplikacija ostala relevantna.

Proces prije uvođenja aplikacije

Prije pojave ovakvih aplikacija, igrači su se najčešće oslanjali na ručne metode organiziranja svoje kolekcije igara. To je uključivalo vođenje evidencije kroz Excel dokumente, korištenje papirnatih bilješki ili jednostavno pamćenje statusa igara. Ovakav pristup bio je nepraktičan, podložan greškama i često je rezultirao gubitkom informacija. Uvođenje Game Gallery aplikacije ne samo da automatizira ovaj proces, već korisnicima omogućava i bolji pregled i organizaciju, što rezultira većim zadovoljstvom u upravljanju vlastitom kolekcijom.

Predispozicije za uvođenje aplikacije

Za uvođenje aplikacije Game Gallery nisu potrebne posebne predispozicije. Aplikacija je dizajnirana da bude samostalna i lako integrirana u postojeće sustave. Međutim, potencijalne suradnje s distributerima igara ili platformama poput Steam-a, PlayStation Store-a ili Xbox Live-a, mogle bi dodatno unaprijediti funkcionalnost aplikacije i omogućiti automatsko dodavanje igara u korisničku galeriju.

Koristi od uvođenja aplikacije

Korisnici će imati najveću korist od uvođenja Game Gallery aplikacije, jer će im omogućiti jednostavno praćenje i organiziranje vlastitih igara. Međutim, koristi će imati i developeri video igara, jer će aplikacija omogućiti lakši pristup informacijama o njihovim igrama i povećati vidljivost istih među korisnicima. Također, potencijalne partnerske platforme i distributeri igara mogu profitirati od integracije s aplikacijom, jer će korisnicima ponuditi dodatnu vrijednost u vidu jednostavne organizacije i praćenja igara.

Uvođenjem aplikacije Game Gallery, svi sudionici u ekosustavu video igara mogu očekivati unaprjeđenje korisničkog iskustva, bolje organizirane baze podataka o igrama i jednostavniju komunikaciju između korisnika, developera i distributera.

**3.Razrada funkcionalnosti**

**-Use case diagram**

**A diagram of a diagram

Description automatically generated**

Na slici je use-case dijagram Game Gallery aplikacije te on predstvalja glavne funkcionalnosti same aplikacije. Iz priloženog možemo vidjeti da imamo korisnika i admina. Oboje u suštini imaju iste mogućnosti no admin ima sposobnost dodavati nove video igre u aplikaciju tako što na njegovom računu postoji inačica u obliku formulara gdje ručno upisuje podatke o novoj željenoj igri te prenosi sliku kao „thumbnail“.Korisnik nakon što napravi račun te se ulogira odmah dolazi na home page.Sa te stranice može pristupiti stranici The Goats te stranici Hot right now.Home page je poseban zato što ta stranica jedina ima mogućnost pretraživanja video igre po imenu.Kada bi korisnik pritisnuo The Goats bio bi odveden na stranicu gdje su mu prikazane sve igre koje postoje unutar baze podataka.Te zadnje kada bi kliknuo na Hot right now korisnik bi bio doveden na stranicu gdje su prikazane 3 video igre koje su trenutno popularne.Kada bi korisnik odabrao neku videoigru sa The Goats stranice odvelo bi ga na pregled video igre.Tamo bi mogao pročitati ime igre,datum izlaska, ime developera te opis same igre.Uz to sa desne strane bi se nalazio formular koji korisnik može ispuniti kako bi zadanu igru dodao u svoju „galeriju“.Formular se sastoji od:progress-korisnik može ovdje upisati gdje je točno stao u igri te ako nije jos počeo može napisati u kojoj je fazi odluke,Rating-korisnik može ostavit svoju ocjenu na bilo koji način želi bilo to brojčano ili tekstualno,Status-korisniku je predstavljen dropdown meni u kojem odabire u kojem je statusu igre što bi značilo da može izabrati je li završio,planira početi, trenutno igra ili je odustao, Notes-ovdje korisnik može stavljati svoje komentare na igru te ako je pauzirao igru da se može podjsetiti nekih hintova ili „buildova“ u određenoj video igri.Nakon što korisnik ispuni formular za zabilježavanje promjene tj. Dodavanje na svoj profil pritišće add to library.Sljedeća stavka je korisnički profil na kojem se nalaze sve igre koje je korisnik dodao u svoju „galeriju“.Kada bi odabrao neku igru u svojoj galeriji vidio bi da su sve njegove bilješke ostale tamo te ih može izmjenjivati kako želi te također ima mogućnost u potpunosti izbrisati video igru iz svoje galerije.Na profilu se također nalazi korisnikov email,datum regristracije te sveukupan broj igara koje su dodane u galeriju.Korisnik ima mogućnost pregledati svoje igre koristeći filter prema statusu kako bi vidio u kojoj je fazi igranja za svaku igru koju je unio.

Što se tiče admina on se prijavljuje sa posebnim mailom koji je autoriziran da ima stavku za dodavanje video igara te ostatak inačica ostaje isti kao i kod korisnika.

**-Class diagram**

**A diagram of a computer program

Description automatically generated**

Na priloženoj slici se nalazi class diagram.Prikazane su sve klase koje se nalaze unutar aplikacije.Imamo klasu video-games koja sadrži sve video igre koje se mogu dohvatiti kroz aplikaciju.Korisnik i admin imaju pristup svim tim videoigrama te su zato povezani sa klasom video-games.Klasa video game ima metode za dodavanje nove igre,brisanje iz galerije te mogućnopst da bude filtrirana na prijašnje objašnjen način.Klasa user se sastoji od korisničkih informacija te mogućnosti koje korisnik može učiniti.Admin ima jednu metodu više od korisnika a to je da može dodavati nove igre u samu aplikaciju.

**video-games**

**Atributi:**

-name:String

-developer:String

-release\_date:String

-description:String

-url:img

**Metode:**

+add\_game

+delete\_game

+filter\_game

Users

Atributi:

-email:string

-password:string

**Metode:**

+add\_data

+preview\_data

**Admin**

**Atributi:**

-email:string

-password:string

**Metode:**

+add\_data

+preview\_data

+add\_new\_game

Navedene klase su dodatno ispisane za bolju preglednost i razumjevanje.

**4.Prototip**

U nastavku se nalaze „screenshotovi“ sa figma prototipa koji je izrađen početkom 4. semestra te se realna aplikacija razlikuje od istog.

A screenshot of a login form

Description automatically generated

Slika 1. Login

A screenshot of a video game

Description automatically generated

Slika 2. Home page-Korisnik može koristiti tražilicu za pretragu igara te može navigirati između različitih stavaka

A screenshot of a video game

Description automatically generated

Slika 3. Hot right now-Prikazane su igre koje su trenutno popularne

A screenshot of a video game

Description automatically generated

Slika 4.The goats-stavka u kojoj korisnik može vidjeti sve video igre koje se nalaze u aplikaciji

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Slika 5. Prikaz igre-Korisnik može pročitati informacije o igri te ispuniti formular kako bi tu igru dodao u svoju galeriju.Naknadno je i dodan gumb za brisanje iz galerije kad je jednom ista igra dodana.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Slika 6.Profil-Korisnik može pregledati sve svoje spremljene igre prema statusu te može vidjeti informacije konkretno o svom profilu.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Slika 7.Admin hub-Ova inačica je isključivo za admin korisnika te služi kako bi admin mogao dodavati nove igre u bazu podataka kako bi ostali korisnici mogli s njima rukovati.

**5.Implementacija**

Aplikacija je izrađena uz pomoću VUE.js i firebasea te u firebaseu se koristio authentification za izradu logina i registera,storage za pohranu sliku preko servera te firestoredatabase za pohranu kolekcija.U sklopu firebase kolekcija se nalaze:

-Users:

Kod ove kolekcije se spremaju konkretni korisnici što znači da kad se neki korisnik registrira on se doda u authentification stavku te također u firestore db kolekciju.U kolekciju se spremaju email i lozinka.

-Users\_library:

Kod users\_library se sprema korisnikovo rukovanje podacima.To bi značilo da kada korisnik ispuni form u sklopu aplikacije te doda u svoju galeriju ti podaci se spremaju u ovu kolekciju također ako korisnik odluči izbrisati podatke isti se briši iz baze.

-Video\_games:

Video-games kolekcija se sastoji od igara koje su dodane te su vidljive u samoj aplikaciji.Svaka igra ima atribute:Name,Developer,Released,Description te url koji se povezuje na sliku uf firebase storrage-u.Igre se mogu dodavati kroz aplikaciju sa admin računom te se automatski pohranjuju u video\_games kolekciju.

**6.Prikaz aplikacije**

U ovom poglavlju su predstavljene funkcionalnosti na slikama iz konkretne aplikacije, a ne prototipa.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Kada korisnik otvori aplikaciju odmah vidi login/register prompt kroz koje može manevrirati pomoću klikova,kroz ovaj formular se također prijavljuje admin kako bi pristupio admin značajkama uz posebne podatke.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Nakon uspješne registracije ili prijavljivanja otvara se home page kroz koji korisnik može pretraživati igre prema imenu te može otići na ostale stranice prikazane na gornjem desnom kutu prozora.

A screenshot of a video game

Description automatically generated

Kada bi korisnik odabrao the goats stavku prikazale bi mu se sve igrice koje su unesene u bazu te može odabrati da vidi više detalje o bilo kojoj igri ovdje prikazanoj.

A screenshot of a video game

Description automatically generated

Kada bi korisnik odabrao stavku hot right now vidio bi samo 3 igrice posebno odabrane koje su trenutno popularne.Ova stavka omogućava otkrivanje novih igara korisniku.

A screenshot of a video game

Description automatically generated

Kada bi korisnik odabrao neku igru ovako bi izgledalo sučelje za pregled.Sa lijeve strane su prikazane informacije o videoigri koje se nalaze u bazi podataka te s desne strane se nalazi formular.Formular se sastoji od 3 stavke u koje korisnik može unosti tekst te jedna dropdown stavka na kojoj korisnik odabire status igre uz kojeg funkcionira filtriranje prikaza igara na Your Gallery stavki.Na kraju samog formulara je Add to library gumb koji služi za spremanje korisničkog unosa.

A screenshot of a video game

Description automatically generated

Na ovoj slici su prikazane informacije o korisniku a to se sastoji od maila korisnika,datum registracije te sveukupne igre dodane na korisnikov profil.Ispod tih informacija nalazi se dropdown stavka za filtriranje igara prema statusu,to će bitiprikazano u sljedećoj slici.Trenutno je filter postavljen da prikazuje sve igre u bazi.

A screen shot of a video game

Description automatically generated

Na ovoj slici je prikazana igra koja ima status dropped te je prikazana samo ta igra pošto niti jedna druga na ovom primjeru nema takav status.

A screenshot of a video game

Description automatically generated

U ovom primjeru je prikazan pregled igre u kojem je formular popunjen sa korisničkim „inputima“ te je vidljivo da se pojavio gumb „Remove from library“ koji će maknuti zapis o igri tog korisnika van iz njegove galerije.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Kada bi se ulogirali sa admin podatcima možemo primjetiti da se na korisničkoj traci nalazi novi gumb koji je pristupačan samo adminu te služi za dodavanje novih igara,ostale značajke ostaje iste.A screenshot of a computer

Description automatically generated

Kada bi odabrali taj gumb prikazalo bi nam se adminsko sučelje za dodavanje novih igara.Možemo primjetiti da supodručja ista kao i na pregledu za igru jer se upravo to pupunjava te dodaje.Kada bi željeli primjeniti promjene samo bi trebali pritisnuti „Add to database“.

**7.Upute za korištenje Game Gallery aplikacije**

Game Gallery je aplikacija dizajnirana za organizaciju i praćenje vaših videoigara. Ovdje ćemo vas provesti kroz osnovne korake i funkcionalnosti kako biste maksimalno iskoristili sve mogućnosti koje aplikacija nudi. Dijagram Use Case na slici prikazuje glavne funkcionalnosti aplikacije, a u nastavku su detaljno objašnjeni koraci koje ćete koristiti.Prijava i početak korištenjaNakon što stvorite korisnički račun, prijavite se u aplikaciju koristeći svoje korisničko ime i lozinku. Prvo što ćete vidjeti nakon prijave je Home Page, glavna stranica s koje možete pristupiti svim ostalim dijelovima aplikacije. Na ovoj stranici možete koristiti funkciju pretraživanja igara prema imenu, što će vam olakšati pronalazak specifične igre ako znate što tražite.Pregled igaraNa Home Page-u možete odabrati pristup dvjema glavnim stranicama za pregled igara:The Goats: Ova stranica vam omogućuje pregled svih igara koje su dostupne u bazi podataka aplikacije. Ovdje možete pronaći informacije o svim igrama koje su dostupne i odabrati one koje želite dodati u svoju galeriju.Hot Right Now: Ako vas zanimaju najnovije i najpopularnije igre, ova stranica će vam prikazati tri igre koje su trenutno u trendu. Ovo je korisno ako želite isprobati nešto novo i popularno.Dodavanje igara u galerijuKada na stranici The Goats odaberete neku igru, otvorit će se stranica s detaljima te igre. Ovdje možete vidjeti osnovne informacije kao što su naziv igre, datum izlaska, ime razvojnog studija i kratak opis. Desno od ovih informacija nalazi se formular koji ćete koristiti za dodavanje igre u svoju "galeriju".Formular sadrži sljedeća polja:Progress: Unesite gdje ste točno stali u igri. Ako još niste počeli igrati, možete unijeti u kojoj fazi planiranja se nalazite.Rating: Ovdje možete ocijeniti igru. Možete ostaviti ocjenu u brojčanom obliku ili napisati kratki osvrt.Status: Iz padajućeg izbornika odaberite status igre (završena, planira početi, trenutno igra, odustao).Notes: Koristite ovo polje za bilješke. Možete zapisati korisne informacije, strategije, ili podsjetnike koji će vam pomoći kada ponovno počnete igrati igru.Nakon što popunite formular, pritisnite gumb "Add to Library" kako biste igru dodali u svoj profil.Upravljanje profilomNa vašem korisničkom profilu nalaze se sve igre koje ste dodali u svoju "galeriju". Kada otvorite profil, moći ćete pregledavati igre koje ste unijeli, kao i bilješke koje ste zapisali. Ako želite, možete ažurirati svoje bilješke ili potpuno ukloniti igru iz galerije. Osim toga, na profilu možete vidjeti svoj email, datum registracije te ukupan broj igara u galeriji.Profil također omogućuje filtriranje igara prema statusu. Ova funkcija vam pomaže da brzo pregledate u kojoj fazi igranja ste za svaku igru koju ste dodali.Dodatne mogućnosti za administratoreAko ste prijavljeni kao administrator, imate dodatnu mogućnost dodavanja novih videoigara u aplikaciju. Prijavom s autoriziranim administratorskim računom, dobit ćete pristup formularu za unos novih igara, gdje možete unijeti sve relevantne podatke o igri i postaviti sliku "thumbnail". Sve ostale funkcionalnosti za administratore identične su onima koje imaju korisnici.Game Gallery vam omogućuje da jednostavno pratite svoj napredak u igrama, ocijenite ih i organizirate u svoju osobnu kolekciju. Pratite ove upute kako biste maksimalno iskoristili sve funkcije aplikacije i uživali u svom hobiju na organiziran način.