

Profesionālās izglītības kompetences centrs ,,Liepājas Valsts tehnikums”

**GameRate**

Kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas dokumentācija

Profesionālā kvalifikācija …………………………………………………..

Grupas nosaukums …………………………………………………..

Projekta izstrādātājs ..……………………………………..

/vārds, uzvārds, paraksts/

Eksāmena datums 2022.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Liepāja 2022

# Saturs

[Saturs 2](#_Toc101457395)

[Ievads 4](#_Toc101457396)

[1. Uzdevuma formulējums 5](#_Toc101457397)

[2. Programmatūras prasību specifikācija 6](#_Toc101457398)

[2.1. Produkta perspektīva 6](#_Toc101457401)

[2.2. Sistēmas funkcionālās prasības 6](#_Toc101457404)

[2.3. Sistēmas nefunkcionālās prasības 10](#_Toc101457421)

[2.4. Gala lietotāju raksturiezīmes 10](#_Toc101457426)

[2.5. Lietoto terminu un saīsinājumu skaidrojums 10](#_Toc101457427)

[3. Izstrādes līdzekļu, rīku apraksts un izvēles pamatojums 12](#_Toc101457428)

[3.1. Iespējamo (alternatīvo) risinājuma līdzekļu un valodu apraksts 12](#_Toc101457429)

[3.2. Izvēlēto risinājuma līdzekļa un valodu apraksts 12](#_Toc101457430)

[4. Sistēmas modelēšana un projektēšana 13](#_Toc101457431)

[4.1. Sistēmas struktūras modelis 13](#_Toc101457432)

[4.2. Klašu diagramma / ER diagramma 13](#_Toc101457433)

[4.3. Funkcionālais un dinamiskais sistēmas modelis 13](#_Toc101457434)

[4.4. Aktivitāšu diagramma 13](#_Toc101457435)

[4.5. Lietojum gadījumu diagramma 13](#_Toc101457436)

[4.6. Sistēmas moduļu apraksts un algoritmu shēmas 13](#_Toc101457437)

[5. Lietotāju ceļvedis 14](#_Toc101457438)

[6. Testēšanas dokumentācija 15](#_Toc101457439)

[6.1. Izvēlētās testēšanas metodes, rīku apraksts un pamatojums 15](#_Toc101457440)

[6.2. Testpiemēru kopa 15](#_Toc101457441)

[6.3. Testēšanas žurnāls 15](#_Toc101457442)

[7. Individuālais ieguldījums 16](#_Toc101457443)

[8. Secinājumi 17](#_Toc101457444)

[9. Lietoto saīsinājumu saraksts 18](#_Toc101457445)

[10. Literatūras un informācijas avotu saraksts 19](#_Toc101457446)

[Pielikums 20](#_Toc101457447)

# Ievads

Aplikācija GameRate ir informatīva mājaslapa, kas satur informāciju par dažādām spēlēm un tās galvenais mērķis ir parādīt jebkuram GameRate produkta lietotājam, lietotāja gribētās spēles vērtējumu, lai saprastu vai attiecīgā spēle ir viņa laika un naudas vērta. Spēļu informāciju iesniedz mājas lapas lietotāji un apstiprina aplikācijas administrators. Informācija par katru spēli nav plaša, taču satur sekojošās atslēgas lietas kā spēles nosaukumu, noformējuma attēlu, spēles žanru, spēles veidotāju organizāciju, tagus, kam atbilst attiecīgā spēle un tamlīdzīgu informāciju. Aplikācijas lietotājs var sniegt savu vērtējumu sevis izvēlētajai spēlei. Gadījumā, ja šī spēle nav atrodama mājas lapā, tad lietotājs var iesniegt informāciju par vēlamo spēli un tā, tad attiecīgi tiks izvērtēta ar moderatora jeb administratora palīdzību un parādīta mājaslapā. Lietotājām sniedzot spēlei vērtējumu ir iespēja arī pievienot savu komentāru, kurā viņš vai viņa var izteikt domas par spēli, tādā veidā atbalstot savu vērtējumu un paskaidrojot, kas attiecīgajā spēlē bija slikts vai labs, tādā veidā palīdzot nākošajiem aplikācijas apmeklētājiem saprast vai šī spēle ir tā vērta.

# Uzdevuma formulējums

Izveidot programmu jeb aplikāciju, kura tās lietotājiem dotu informāciju par dažādām spēlēm un dod iespēju izvērtēt attiecīgo spēli pēc noteiktas skalas. Lapa papildus ļautu iekļaut savu komentāru, kas satur lietotāja domas par attiecīgo spēli, kas atbalstītu lietotāja sniegto vērtējumu un līdz ar to dotu nākošajiem aplikācijas lietotājiem priekšskatījumu par attiecīgo spēli. Gadījumā, ja lapa nesatur lietotāja vēlēto spēli un vēlētos redzēt citu lietotāju vērtējumus un domas par to, tad lietotājs var iesniegt par šo spēli informāciju, kuru pēc tam pārskatītu aplikācijas administrators vai moderators. Papildus aplikācija saturētu arī administratīvo pusi, kurai piekļuve būtu atļauta tikai tiesīgiem lietotājiem jeb moderatoriem un administratoriem. Lapas sākuma sadaļa sniegtu informāciju par jaunumiem spēļu pasaulē un nesen izlaistajām spēlēm par kurām informāciju sniedz pats lapas administrators, kā arī sākuma sadaļa parādītu nesen pievienotās spēles un detaļas no to informācijas, kuras uzrādītos tikai tad, kad tās ir tikušas apstiprinātas no lapas pārvaldnieku puses jeb administratora. Vienkāršs lapas apmeklētājs var redzēt sākuma sadaļu, kā arī apskatīt spēles individuāli, taču lai gūtu piekļuvi pie vairāk funkcijām, lietotājam jāreģistrējas vietnē “GameRate” vai gadījumā, ja lietotājam jau ir reģistrēts konts, ar to var arī ielogoties. Autorizēts lietotājs var sniegt vērtējumus jebkurai spēlei un pievienot savu komentāru vai pat iesniegt informāciju par spēli vai vairākām atsevišķām spēlēm, kuras pēc tam izvērtē un apskata “GameRate” aplikācijas administrators. Lietotājs var krāt līmeņus izmantojot aplikāciju un sasniedzot dažādus nosacītus sasniegumus, augstāks lietotāja līmenis dotu pašam lietotājam ranku, dažas papildus funkcijas un ļautu nokļūt lapas sākuma sadaļas top 10 līderu sarakstā. Aplikācijas administratīvā sadaļa saturētu kāda veida statistiku par aplikācijas stāvokli, kopējo lietotāju skaitu, iesniegto spēļu daudzumu un tam līdzīgu informāciju. Papildus sadaļa parādītu visas lietotāju iesniegtās spēles, kuras vēl nav tikušas apstiprinātas, administrators ir tiesīgs pieņemt vai noliegt spēles iesniegumu atkarīgi no sniegtās informācijas un tās satura, kā arī izmainīt vai papildināt to, nesen apstiprinātās spēles tiktu uzrādītas lapas sākuma sadaļā, kur tiktu attēlotas pēdējās piecas apstiprinātās spēles.

# Programmatūras prasību specifikācija



## Produkta perspektīva

Produkta perspektīva ir dot tā lietotājiem iespēju izvērtēt viņu spēlētās spēles un sniegt arī komentāru par to. Sniegtie vērtējumi un komentāri pēc tam tiktu apkopoti vienuviet, attiecīgajā spēles sadaļā, kas būtu redzama jebkuram apmeklētājam aplikācijā GameRate. Aplikācijas apmeklētājs var ienākt mājaslapā un atrast sev interesējošo spēli, par kuru tiktu attēlota informācija, tās noformējuma vāks jeb attēls, kā arī citu lietotāju dotie vērtējumi un komentāri, kas rezultātā varētu lietotājam ļaut saprast vai viņš vēlas iegādāties un spēlēt šo spēli. Produkta temats ir videospēles, kas mūsdienās ir visai populāras un to cenas mēdz būt dažādas. Dažkārt var gadīties, ka iegādātā spēle nesagādā gaidīto prieku un var nākties spēli atgriezt spēles izplatītājam, kas ne vienmēr ir iespējams kā gadījumā ja lietotājs ir iegādājies spēles atslēgu un to aktivizējis.



## Sistēmas funkcionālās prasības



**PR.01. Aplikācijas “GameRate” pasniegšana lietotājam**

Mērķis:

Darbība “pasniegšana” nodrošina aplikācijas satura attēlošanu tās lietotājam, ja tā ir publicēta un aktivizēta ,,mākonī”, kurā ir vajadzīgie aplikācijas faili.

Ievaddati:

Aplikācijas saites ievadīšana jebkurā pārlūkprogrammā.

Apstrāde:

Notiek mēģinājums savienoties ar aplikācijas datu sniedzēju – hostu – heroku.com

Izvaddati:

1. Tiek ielādēta aplikācijas navigācijas josla un sākumlapa - ,,Home”, kas attēlo informāciju par jaunumiem aplikācijā un nesen pievienotajām spēlēm.
2. Kļūdas ziņojums, ka vietne nav sasniedzama.

**PR.02. Aplikācijas ,,GameRate” aizvēršana jeb pamešana**

Mērķis:

Nodrošina iespēju pamest aplikāciju ,,GameRate”.

Ievaddati:

Datorpeles kreisā taustiņa klikšķis uz pārlūkprogrammas pogas ar apzīmējumu ,,x”.

Apstrāde:

Tiek konstatēts klikšķis.

Izvaddati:

Aizveras pārlūkprogramma, kas attēlo aplikācijas ,,GameRate” saturu.

**PR.03. Pārvietošanās pa aplikācijas sadaļām**

Mērķis:

Ļaut aplikācijas ,,GameRate” lietotājam pārvietoties pa tās lapām - sadaļām.

Ievaddati:

Peles kreisā taustiņa klikšķis uz kādu no navigācijas joslas pogām.

Apstrāde:

Tiek konstatēts klikšķis uz kādu no pogām.

Izvaddati:

Lietotājam tiek parādīta jauna sadaļa ar tai atbilstošo saturu.

**PR.04. Spēles nosaukuma apskatīšana**

Mērķis:

Parādīt spēles nosaukumu atkarīgi no lietotāja peles kursora novietojuma.

Ievaddati:

Lietotāja peles kursora novirzīšana virs spēles attēla, kas atrodas spēļu sadaļā.

Apstrāde:

Tiek konstatēts un apstrādāts ,,hover” atlasītājs.

Izvaddati:

Uz spēles attēla parādās tumšs ēnojums un attiecīgās spēles nosaukums.

**PR.05. Individuālas spēles informācijas apskatīšana**

Mērķis:

Aplikācija attēlo individuālas spēles informāciju jaunā lapā par kādu no publicētajām spēlēm, kas redzamas spēļu vai sākuma sadaļā.

Ievaddati:

Peles kreisā taustiņa klikšķis uz spēļu kartiņas sākuma vai spēļu sadaļā.

Apstrāde:

Peles kreisā taustiņa klikšķa konstatēšana.

Izvaddati:

1. Jaunas lapas jeb sadaļas atvēršana.
2. Informācijas attēlošana par attiecīgo spēli.

**PR.06. Ielogošanās aplikācijā ,,GameRate”**

Mērķis:

Ielogoties aplikācijā no ,,login” sadaļas, kas ļautu lietotājam izveidot jaunu spēles iesniegumu vai dot vērtējumu un komentāru, kādai no publicētajām spēlēm.

Ievaddati:

1. Reģistrēta konta e-pasta ievadīšana ailē ,,E-mail”.
2. Paroles ievadīšana ailē ,,Password”.
3. Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Login”.

Apstrāde:

Tiek reģistrēts ,,onSubmit()” notikums, kas nosūta lietotāja ievadītos datus uz serveri un pārbauda atbilstību.

Izvaddati:

1. Lietotājs tiek veiksmīgi ielogots un tiek novirzīts uz ,,GameRate” sākuma sadaļu ,,Home”, navigācijas joslas kreisajā pusē tiek attēlots ielogotā lietotāja vārds.
2. Tiek parādīts brīdinājuma teksts, gadījumā, ja lietotājs ir ievadījis nepareizus datus.

**PR.07. Reģistrēšanās aplikācijā ,,GameRate”**

Mērķis:

Izveidot kontu lietotājam, kas ļautu veikt vairāk funkcijas aplikācijā ,,GameRate”.

Ievaddati:

1. Jaunā lietotājvārda ievadīšana ailē ,,username”.
2. Unikāla epasta ievadīšana ailē ,,email”.
3. Paroles ievadīšana ailē ,,password”.
4. Atkārtotas paroles ievadīšana ailē ,,password repeat”.
5. Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,register”.

Apstrāde:

1. Tiek reģistrēts ,,onSubmit()” notikums.
2. Tiek salīdzinātas ievadītās paroles.
3. Lietotāja ievadītos datus nosūta uz servera pusi un pārbauda atbilstību.

Izvaddati:

1. Veiksmīgā gadījumā lietotājs tiek novirzīts uz sākuma sadaļu ,,Home” un navigācijas joslas kreisajā pusē tiek attēlots reģistrētā lietotāja vārds.
2. Tiek parādīts brīdinājuma teksts, gadījumā, ja lietotājs ir ievadījis nederīgus datus.

**PR.08. Spēļu iesniegšanas sadaļas atvēršana**

Mērķis:

Ļaut reģistrētiem un ielogotiem lietotājiem apmeklēt spēļu iesniegšanas sadaļu, atrodoties spēļu lapa - sadaļā.

Ievaddati:

Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Submit a game +”.

Apstrāde:

Peles taustiņa klikšķa konstatēšana.

Izvaddati:

1. Atveras jauna lapa – sadaļa, kas satur spēles iesnieguma formu.
2. Atveras jauna lapa, kas satur brīdinājumu, ka lietotājs nav ielogojies.

**PR.09. Spēles iesniegšana**

Mērķis:

,,Iesniegšanas” mērķis ir ļaut reģistrētam lietotājam iesniegt informāciju par viņa vēlēto spēli.

Ievaddati:

1. Spēles nosaukuma ievadīšana ailē ,,Title of a game”.
2. Spēles apkopojuma ievadīšana ailē ,,Game summary”.
3. Spēles attēla linka ievadīšana ailē ,,Game cover link”.
4. Spēles tagu atzīmēšana no tagu sadaļas.
5. Spēlēs iesniegšana veicot peles kreisā taustiņa klikšķi uz pogas ,,Submit”.

Apstrāde:

1. Tiek reģistrēts ,,onSubmit()” notikums.
2. Tiek pārbaudītas aizpildītās datu ailes.
3. Iesniegums tiek nosūtīts servera pusei.

Izvaddati:

1. Paziņojums, ka iesniegums ir veiksmīgi pieņemts.
2. Paziņojums, ka iesniegums nav izdevies.

**PR.10. Spēles vērtējuma iesniegšana**

Mērķis:

Spēles ,,vērtējuma” mērķis ir dot autorizētam aplikācijas lietotājam spēju izteikt savu viedokli jeb domas un dot savu vērtējumu par sevis izvēlētu spēli.

Ievaddati:

1. Peles kreisā taustiņa klikšķis spēles komentāra ailē.
2. Viedokļa ievadīšana izmantojot tastatūru.
3. Vērtējuma atzīmēšana izmantojot peles kreisā taustiņa klikšķi.
4. Vērtējuma iesniegšana veicot peles kreisā taustiņa klikšķi uz pogas ,,Submit review”.

Apstrāde:

1. Tiek reģistrēts ,,onSubmit()” notikums.
2. Tiek pārbaudīti aizpildītie datu lauki.
3. Dati tiek nosūtīti uz serveri.
4. Notiek datu apstrāde un saglabāšana.

Izvaddati:

1. Parādās ziņojums ,,Vērtējums veiksmīgi iesniegts”.
2. Parādās ziņojums ,,Nepietiekams informācijas daudzums”.

**PR.ADM.01. Administratora ielogošanās aplikācijā GameRate**

Mērķis:

Ielogoties lietotnē kā administratoram norādot pareizu datus izmantojot ,,login” sadaļu.

Ievaddati:

1. Reģistrēta konta e-pasta ievadīšana ailē ,,E-mail”.
2. Reģistrēta konta paroles ievadīšana ailē ,,Password”.
3. Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Login”.

Apstrāde:

1. Tiek reģistrēts ,,onSubmit()” notikums.
2. Tiek pārbaudīti aizpildītie datu lauki.
3. Ievadītie dati tiek nosūtīti uz serveri.

Izvaddati:

1. Lietotājs tie ielogots un novirzīts uz vietnes sākuma sadaļu ,,Home”.
2. Parādās brīdinājuma logs ar ziņu: ,,Invalid login details”.

**PR.ADM.02. Administratora paneļa atvēršana**

Mērķis:

Atļaut atvērt administratora paneļa sadaļu izmantojot tikai ielogotu administratora kontu ar attiecīgām atļaujām.

Ievaddati:

Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Admin dashboard” navigācijas sadaļā.

Apstrāde:

Lietotāja datu nosūtīšana uz servera pusi un to pārbaudīšana.

Izvaddati:

1. Lietotājs tiek novirzīts uz administratora paneļa sadaļu.
2. Lietotājs tiek novirzīts uz aplikācijas sākuma sadaļu ,,Home”, ja lietotāja dati nav korekti.

**PR.ADM.03. Administratora paneļa sadaļu apmeklēšana**

Mērķis:

Ļaut administratora lietotājam pārvietoties pa ,,Admin panel” sadaļām.

Ievaddati:

Peles kreisā taustiņa klikšķis uz kādu no administratora paneļa pogām.

Apstrāde:

Tiek reģistrēts peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas.

Izvaddati:

Administratora panelī tiek atvērta attiecīgi izvēlētā sadaļa.

**PR.ADM.04. Iesniegto spēļu apskatīšana**

Mērķis:

Ļaut administratora lietotājam apskatīt iesniegto spēļu datus.

Ievaddati:

1. Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Update” no administratora paneļa ,,Game list” sadaļas uz kādu no spēles ierakstiem, laukā ,,Actions”.
2. Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Update info” no attiecīgās spēles lapas.

Apstrāde:

1. Tiek reģistrēts peles kreisā taustiņa klikšķis.
2. Tiek nosūtīts spēles identifikators (id) uz serveri.

Izvaddati:

1. Atveras spēles forma ar tās datiem un datu ailēm, kuras var modificēt.
2. Lietotājs tiek pārvietots uz aplikācijas sākuma sadaļu ,,Home”, ja lietotājam nav administratora atļaujas.

**PR.ADM.05. Iesniegto spēļu publicēšana un datu atjaunošana**

Mērķis:

Ļaut administratora lietotajam publicēt spēli vai arī atjaunot tās datus no administratora paneļa, spēles sadaļas.

Ievaddati:

1. Datu atjaunošana tos modificējot to attiecīgajās datu ailēs izmantojot datora klaviatūru.
2. Spēles redzamības mainīšana un publicēšana veicot peles kreisā taustiņa klikšķi uz ,,select” ievaddatu ailes un izvēloties vienu no opcijām ,,Private” vai ,,Public”.
3. Spēles datu izmaiņu iesniegšana vai atgriešanās uz spēļu sarakstu:
   1. Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Update”.
   2. Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Return”.

Apstrāde:

1. Pogas kreisā taustiņa klikšķa reģistrēšana.
   1. Ievadīto datu pārbaudīšana un nosūtīšana uz serveri.

Izvaddati:

Lietotājs atgriežas uz spēļu sarakstu administratora panelī.

**PR.ADM.06. Iesniegtas spēles datu dzēšana**

Mērķis:

Dzēst iesniegtas vai publicētas spēles datus no datubāzes, atrodoties spēļu saraksta sadaļā.

Ievaddati:

Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Delete” attiecīgās spēles laukā ,,Actions”.

Apstrāde:

Tiek reģistrēts ,,onSubmit()” notikums.

Izvaddati:

Attiecīgās spēles dati tiek dzēsti no datubāzes un spēles ieraksts pazūd.

**PR.ADM.07. Spēļu tagu apskatīšana**

Mērķis:

Parādīt aplikācijas administratoram visus izveidotos spēļu tagus.

Ievaddati:

Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Tag list”, kas atrodas administratora paneļa navigācijā.

Apstrāde:

Tiek reģistrēts klikšķis uz pogas.

Izvaddati:

Administratora lietotājs tiek pārvietots uz spēļu tagu saraksta sadaļu.

**PR.ADM.08. Spēļu tagu datu atjaunošana**

Mērķis:

Ļaut administratoram izmainīt jeb atjaunot tagu datus.

Ievaddati:

1. Peles kreisā taustiņa klikšķis uz attiecīgā taga pogas ,,Update” laukā ,,Actions”.
2. Taga datu izmainīšana veicot peles kreisā taustiņa klikšķi kādā no ailēm un rediģēšana izmantojot datora klaviatūru.
3. Izmaiņu saglabāšana vai atgriešanās uz spēļu tagu sarakstu:
   1. Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Update”.
   2. Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Return”.

Apstrāde:

1. Tiek reģistrēts ,,onSubmit()” notikums.
   1. Tiek pārbaudītas ievaddatu ailes.
   2. Dati tiek nosūtīti uz serveri.
2. Tiek reģistrēts peles klikšķis.

Izvaddati:

Administrators tiek atgriezts uz tagu saraksta sadaļu.

**PR.ADM.09. Spēļu taga dzēšana**

Mērķis:

Ļaut administratoram dzēst kādu no spēļu tagiem atrodoties tagu saraksta sadaļā.

Ievaddati:

Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Delete” laukā ,,Actions”.

Apstrāde:

Tiek reģistrēts ,,onClick()” notikums.

Izvaddati:

Attiecīgais tags tiek dzēsts no datu bāzes un tas pazūd no tagu saraksta.

**PR.ADM.10. Spēļu taga izveidošana jeb pievienošana**

Mērķis:

Ļaut administratoram pievienot jaunu tagu un tā aprakstu.

Ievaddati:

1. Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Create tag” administratora paneļa navigācijā.
2. Taga datu ievadīšana to ailēs ,,Tag name” un ,,Tags meaning”.
3. Peles kreisā taustiņa klikšķis uz pogas ,,Create tag”.

Apstrāde:

1. Tiek reģistrēts ,,onSubmit()” notikums.
2. Tiek pārbaidītas ievaddatu ailes.

Izvaddati:

1. Administrators tiek pārvietots uz tagu sarakstu.
2. Parādās brīdinājums gadījumā, ja kāda no ailēm nav aizpildīta.

## Sistēmas nefunkcionālās prasības

2. Programmatūras izstrādes procesa dokumentācijai ir jābūt noformētai un aizpildītai atbilstoši Latvijas Republikas standartiem, Programmatūras prasību specifikācijas izstrāde ir jābalsta uz „Programmatūras prasību specifikācijas ceļvedis” (LVS 68:1996) standartu.
3. Lietotāju dokumentācijai ir jābūt Latvijas Republikas valsts valodā.
4. Lietotāju saskarnei ir jābūt ērtai un ergonomiskai (tādai, kas minimizē IS lietotāja slodzi, piemēram, viegli uztveramai).

## Gala lietotāju raksturiezīmes

Produkts primāri ir paredzēts dažāda vecuma cilvēkiem, kas savā ikdienā mēdz spēlēt videospēles un vēlas dalīties ar savu pieredzi un domām par spēlēm, kuras viņi ir spēlējuši vai arī atrast vairāk informāciju par spēlēm, kuras viņi vēlētos iegādāties un spēlēt. Aplikācija ir pieejama jebkuram lietotājam apmeklējot tās tīmekļa adresi.

## Lietoto terminu un saīsinājumu skaidrojums

1. **Tabula**

**Termini**

|  |  |
| --- | --- |
| **Termins** | **Skaidrojums** |
| GameRate | Aplikācijas jeb sistēmas nosaukums, kas ņemts no angļu valodas, vārda “game” tulkojumā spēle un darbības vārda “rate” tulkojumā “vērtēt” |
| Lietotājs | Aplikācijas apmeklētājs jeb lietotājs |
| Spēle | Video spēle, kuru var spēlēt uz konsolēm |
| Autorizēties | Reģistrēties un ielogoties aplikācijā GameRate |
| Javascript | Programmēšanas valoda, kura tiek izmantota dotajā sistēmā |
| Pārlūkprogramma | Tīmekļa pārlūkprogramma jeb vienkārši tīmekļa pārlūks ir programmatūra, kas ļauj lietotājam aplūkot uz tīmekļa serveriem esošus dokumentus |
| Hosts | Serviss, kas lietotājam pasniedz aplikācijas failus un datus jeb vizuālu aplikācijas attēlojumu |
| Tīmekļa adrese | Standartizēta resursa adrese internetā vai citviet |

# Izstrādes līdzekļu, rīku apraksts un izvēles pamatojums

## Iespējamo (alternatīvo) risinājuma līdzekļu un valodu apraksts

Projekts GameRate ir interneta vietne, kuras dati tiks uzglabāti datubāzē. Koda rakstīšanai var izmantot jebkādu koda redaktoru, piemēram, Notepad, Notepad ++, Eclipse vai manuprāt vienu no labākajiem brīvajiem koda redaktoriem Visual Studio Code, kas atbalsta dažādus paplašinājumus un palīg rīkus. Aplikācijas datus var uzglabāt uz savu lokālo serveri kopā ar kādu no datu bāzu programmām – MySQL, MariaDB, MongoDB vai arī izmantojot mākoņa servisus kā Firebase Firestore vai MongoDB Atlas. Datu bāzu izmantošanai tiktu izveidots API jeb lietojumprogrammas saskarne, kas izveidotu savienojumu ar datubāzi un iegūtu vajadzīgos datus no tās, kurus pēc tam atgrieztu klienta pusei. API testēšanu veiktu izmantojot klienta pusi vai arī labākā gadījumā kādu no API testēšanas rīkiem kā Postman, kas ir API platforma izstrādātājiem ar ko var izveidot, pārbaudīt un atkārtoti veikt pieprasījumus vai Visual Studio Code palašinājumu Thunder Client, kas atgādina vienkāršotu un samazinātu Postman rīku.

GameRate aplikācijas plāns ir izveidot interneta vietni, tādēļ tā saturēs HTML – hiperteksta iezīmēšanas valodu, teksta un informācijas attēlošanai un CSS – stila lapas kaskadēšana - satura noformēšanai. Interneta vietnes var veidot izmantojot dažādas programmēšanas valodas, kuras tiktu pielietotas gan vietnes servera pusē – back end, gan klienta pusē – front end. Iespējamās programmēšanas valodas dotajam projektam varētu būt PHP, JavaScript, Java vai arī C#.

## Izvēlēto risinājuma līdzekļa un valodu apraksts

Projekta koda rakstīšanai izmantošu Visual Studio Code, kas ir visai populārs koda redaktors un tas piedāvā dažādus paplašinājums, kas atvieglo un uzlabo darba veiktspēju un nepieciešamo laiku koda rakstīšanai. HTML satura attēlošanai izmantošu pārlūkprogrammu Google Chrome, kas ļauj izmantot spraudņus, kuri palīdz noteikt mājaslapas statusu un datus par to, kā arī tā ir viena no populārākajām pārlūkprogrammām HTML5 – iezīmēšanas valodas versijas iespēju izmantošanai un attēlošanai. Lietojumprogrammas saskarnes testēšanai izmantošu Postman rīku par kuru uzzināju prakses laikā, uzņēmumā ,,Accenture” un tas palīdzēs iztestēt un pārbaudīt pieprasījumus datubāzei un tās atgrieztās atbildes.

Aplikācijas servera un klienta pusei izmantošu JavaScript programmēšanas valodu, jo tā ir galvenā valoda MERN kaudzes jeb steka izveidei, kura tiks izmantota dotajā projektā. Par MERN steku uzzināju savas prakses laikā, kurā sākotnēji izmantoju React, MERN ir atvērtā koda JavaScript programmatūras kaudze dinamisku vietņu un tīmekļa lietojumprogrammu veidošanai. MERN kaudze sastāv no četrām tehnoloģijām - MongoDB, Express, React un Node.js no kurām React ir atbildīgs par klienta pusi un Express par servera pusi. MongoDB ir NoSQL datu bāzes programma, kas izmanto bināros JSON – BSON dokumentus ar shēmu. Express jeb precīzāk Express.js ir modulāra tīmekļa lietojumprogrammu ietvara pakotne, kas paredzēta Node.js. React ir Javascript bibliotēka, kas tiek izmantota lietotāja interfeisu veidošanai un tas izmanto JSX, kas pēc izskata ir ļoti līdzīgs HTML. Node.js ir atvērtā koda Javascript izpildlaika vide, kas nodrošina ātru koda izpildi un ir ļoti mērogojama. Datu uzglabāšanai izmantošu MongoDB mākoņu servisu Atlas, kas piedāvā bezmaksas variantu datu glabāšanai ar ierobežojumiem uzglabāto datu daudzumā, kas šajā projektā atvieglos nepieciešamo resursu daudzumu un būs pietiekoši testpiemēru veikšanai un aplikācijas izmantošanai. MongoDB vaicājumu veidošanai izmantošu mongoose, kas ir uz Node.js balstīta objektu datu modelēšanas bibliotēka, kas ļauj ieviest noteiktu shēmu lietojumprogrammas slānī un satur papildus funkcijas, kas atvieglo darbu ar MongoDB.

# Sistēmas modelēšana un projektēšana

## Sistēmas struktūras modelis

## Klašu diagramma / ER diagramma

## Funkcionālais un dinamiskais sistēmas modelis

## Aktivitāšu diagramma

## Lietojum gadījumu diagramma

## Sistēmas moduļu apraksts un algoritmu shēmas

# Lietotāju ceļvedis

# Testēšanas dokumentācija

## Izvēlētās testēšanas metodes, rīku apraksts un pamatojums

## Testpiemēru kopa

## Testēšanas žurnāls

# Individuālais ieguldījums

# Secinājumi

# Lietoto saīsinājumu saraksts

# Literatūras un informācijas avotu saraksts

# Pielikums