

Liepājas Valsts tehnikums

**Tīmekļa vietne “Detektīvs Gerda”**

Kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas dokumentācija

Darba autore:

Gerda Fedotva, 4PT

Darba vadītājs:

Skolotājs, Raimonds Kristovskis

Eksāmena datums 2026. gada 16., 17. jūnijs

Liepāja 2026

Saturs

[Ievads 4](#_Toc212532994)

[1. Uzdevuma formulējums 5](#_Toc212532995)

[2. Programmatūras prasību specifikācija 6](#_Toc212532996)

[2.1. Produkta perspektīva 6](#_Toc212532997)

[2.2. Sistēmas funkcionālās prasības 6](#_Toc212532998)

[2.2.1. Neautorizētiem lietotājiem 6](#_Toc212532999)

[2.2.2. Autorizētiem lietotājiem 6](#_Toc212533000)

[2.2.3. Moderatoram 8](#_Toc212533001)

[2.2.3. Administratoram 8](#_Toc212533002)

[2.3. Sistēmas nefunkcionālās prasības 9](#_Toc212533003)

[2.3.1. Veiktspējas prasības 9](#_Toc212533004)

[2.3.2. Projekta ierobežojumi 9](#_Toc212533005)

[2.3.3. Ārējās saskarnes prasības 9](#_Toc212533006)

[2.3.4. Citas prasības 10](#_Toc212533007)

[2.4. Gala lietotāja raksturiezīmes 10](#_Toc212533008)

[3. Izstrādes līdzekļu, rīku apraksts un izvēles pamatojums 11](#_Toc212533009)

[3.1. Izvēlēto risinājuma līdzekļu un valodu apraksts 11](#_Toc212533010)

[3.2. Iespējamo (alternatīvo) risinājuma līdzekļu un valodu apraksts 11](#_Toc212533011)

[4. Sistēmas modelēšana un projektēšana 12](#_Toc212533012)

[4.1. Sistēmas struktūras modelis 12](#_Toc212533013)

[4.1.1. Sistēmas struktūra (izvietojuma diagramma / komponenšu diagramma \*) 12](#_Toc212533014)

[4.1.2. Klašu diagramma / ER diagramma 12](#_Toc212533015)

[4.2. Funkcionālais un dinamiskais sistēmas modelis 12](#_Toc212533016)

[4.2.1. Lietojumgadījumu diagramma (Use Case) 12](#_Toc212533017)

[4.2.2. Aktivitāšu diagramma (Activity) 12](#_Toc212533018)

[4.2.3. Stāvokļu diagramma (State) 12](#_Toc212533019)

[4.3. Datu struktūru apraksts 12](#_Toc212533020)

[5. Lietotāju ceļvedis 13](#_Toc212533021)

[6. Testēšanas dokumentācija 14](#_Toc212533022)

[6.1. Izvēlētās testēšanas metodes, rīku apraksts un pamatojums 14](#_Toc212533023)

[6.2. Testpiemēru kopa 14](#_Toc212533024)

[6.3. Testēšanas žurnāls 14](#_Toc212533025)

[Secinājumi 15](#_Toc212533026)

[Lietoto terminu un saīsinājumu skaidrojumi 16](#_Toc212533027)

[Literatūras un informācijas avotu saraksts 17](#_Toc212533028)

[Pielikums 2](#_Toc212533029)

# Ievads

Mūsdienās tīmekļa tehnoloģijas strauji attīstās, un arvien biežāk tās tiek izmantotas ne tikai informācijas apmaiņai, bet arī izklaidei un mācībām. Populāri kļūst projekti, kuros apvienots spēles elements ar loģisko domāšanu un analīzi. Šāda veida platformas palīdz lietotājiem attīstīt uzmanību, analītiskās spējas un spēju pieņemt lēmumus, pamatojoties uz pierādījumiem un secinājumiem.

Projekts ”**DETEKTĪVS GERDA”**”ir interaktīva tīmekļa platforma, kurā lietotāji var iejusties izmeklētāja lomā un risināt detektīvu lietas. Spēles gaitā lietotājs analizē pierādījumus, liecības un aizdomās turamo aprakstus, lai noteiktu, kurš ir vainīgs. Šāda pieeja ļauj apvienot izklaidi ar domāšanas treniņu, padarot spēli ne tikai aizraujošu, bet arī izglītojošu. Projekts radīts ar mērķi uzlabot lietotāju spēju loģiski domāt, analizēt un saskatīt cēloņsakarības, kas ir svarīgas gan ikdienas dzīvē, gan profesionālajā jomā.

Šī projekta aktualitāti nosaka tas, ka tirgū trūkst līdzīgu tīmekļa platformu, kas vienlaikus piedāvā iespēju spēlēt un veidot savu saturu. **DETEKTĪVS GERDA”** lietotāji var ne tikai piedalīties izmeklēšanās, bet arī izstrādāt pašiem savas detektīvu lietas, kas pēc tam tiek iesniegtas moderatoriem pārbaudei. Pēc apstiprināšanas tās kļūst pieejamas citiem spēlētājiem.

Projekta nozīmīgums ir ne tikai tehniskajā pusē, bet arī tajā, ka tas apvieno spēles, radošumu un mācīšanās elementus vienā produktā. **DETEKTĪVS GERDA”** var kalpot kā platforma, kas attīsta domāšanu un loģiku, vienlaikus piedāvājot lietotājiem radošu brīvību un iesaisti. Tas ir projekts, kas demonstrē ne tikai tehniskās prasmes, bet arī spēju veidot interesantu un funkcionālu tīmekļa lietotni ar plašām attīstības iespējām.

No programmetaja puses mans uzdevums

# **1. Uzdevuma formulējums**

Projekta mērķis ir izstrādāt interaktīvu tīmekļa platformu “DETEKTĪVS GERDA”, kas ļauj lietotājiem piedalīties izmeklēšanās, analizēt pierādījumus un veidot pašiem savas detektīvu lietas. Platforma paredzēta tam, lai apvienotu izklaidi ar domāšanas attīstību, piedāvājot iespēju iejusties izmeklētāja lomā un izmantot loģiku, lai atklātu patiesību. Sistēmai jānodrošina trīs lietotāju lomas ar dažādām pieejas iespējām un atbildībām.

Lai sasniegtu iecerēto mērķi, nepieciešams izveidot pilnvērtīgu tīmekļa risinājumu, kas ietver gan lietotāja saskarni, gan datu apstrādes mehānismus. Pirmajā posmā tiks veikta līdzīgu projektu izpēte, analizējot tīmekļa platformas un spēles ar detektīva vai loģikas tematiku. Šī izpēte palīdzēs noteikt efektīvākās funkcijas un pieejas, kuras var pielietot izstrādē.

Nākamais solis ir platformas struktūras un funkcionalitātes definēšana. Tīmekļa lietotnei jānodrošina lietotāju reģistrācija un pierakstīšanās, lietu pārskatīšana, izmeklēšanas veikšana un savu detektīvu lietu izveide. Liela uzmanība tiks pievērsta datu drošībai un lietotāja pieredzes ērtumam.

Projekta ietvaros tiks izstrādāta MySQL datubāze, kurā tiks glabāta informācija par lietotājiem, viņu lomām, detektīvu lietām, pierādījumiem, aizdomās turamajiem un spēļu rezultātiem. Datu pārvaldība notiks ar phpMyAdmin palīdzību, veidojot nepieciešamās tabulas un sakarus starp tām. Savukārt PHP nodrošinās servera loģiku, datu apstrādi un savienojumu ar datubāzi.

Lietotāja saskarne tiks izstrādāta ar HTML, CSS un JavaScript. Papildus tiks izveidota punktu un sasniegumu sistēma, kas motivēs lietotājus turpināt spēli un uzlabot savas prasmes. Moderatoriem būs paredzēts īpašs panelis, kurā viņi varēs pārbaudīt lietotāju iesniegtās lietas pirms to publicēšanas, bet administratoriem iespēja pārvaldīt lietotājus un platformas saturu.

Projekta gaitā tiks sagatavota arī tehniskā dokumentācija, kurā būs ietvertas ER diagrammas, Use Case diagrammas un datubāzes struktūras apraksti. Tiks veikta sistēmas testēšana, lai novērstu iespējamos traucējumus un nodrošinātu stabilu darbību.

Sagaidāmais rezultāts ir pilnvērtīgi funkcionējoša platforma “DETEKTĪVS GERDA”, kas ļauj lietotājiem reģistrēties, risināt detektīvu lietas, pelnīt punktus un veidot savu saturu. Moderatori nodrošinās kvalitātes kontroli, bet administratori sistēmas pārraudzību.

# 2. Programmatūras prasību specifikācija

## 2.1. Produkta perspektīva

## 2.2. Sistēmas funkcionālās prasības

### 2.2.1. Neautorizētiem lietotājiem

**PR.01. Visas lietas aplūkošana**

Mērķis: Neautorizētiem lietotājiem ir iespēja apskatīt visas pieejamos līmeņus.

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.02. Citu cilvēku meklēšana**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.03. Reģistrācija/ieeja**

Mērķis: Neautorizētiem lietotājiem ir iespēja reģistrēties.

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

### 2.2.2. Autorizētiem lietotājiem

**PR.04. Apskātīt savu kontu**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.05. Rediģēt savu kontu**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.06. Izlogošana**

Mērķis: Autorizētiem lietotājiem ir iespēja izlogoties no sava konta.

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.07. Viena lieta aplūkošana**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.08. Līmeņa izvele**

Mērķis: šeit ķip iespēja norādīt vainīgo

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.09. Vienas lietas aplūkošana**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.10. Izveidot jaunu līmeni**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.11. Rediģēt savas lietas**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.12. Dzēst savas lietas**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.13. Labāko detektīvu aplukošana**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

### 2.2.3. Moderatoram

**PR.14. Lietotāju pievienošana**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.15. Lietotāju rediģēšana**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.16. Lietotāju dzēšana**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.17. Rediģēt visas lietas**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.18. Dzēst visas lietas**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.19. Sistēmas statistikas aplūkošana**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

### 2.2.3. Administratoram

**PR.20. Moderatoru kontu aplūkošana**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.21. Moderatora pievienošana**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.22. Moderatora rediģēšana**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

**PR.23. Moderatora dzēšana**

Mērķis:

Ievaddati:

Apstrāde:

Izvaddati:

## 2.3. Sistēmas nefunkcionālās prasības

### ****2.3.1. Veiktspējas prasības****

* Sistēmai jānodrošina stabila darbība, kad vienlaicīgi pieslēdzas vairāki lietotāji.
* Lietotāja pieprasījumiem jāatbild saprātīgā laikā, ne ilgāk kā trīs sekundes.
* Datu apstrādei jābūt optimizētai, lai neradītu lieku noslodzi serverim.

### ****2.3.2. Projekta tehniskie ierobežojumi****

* Lietojumam jābūt saderīgam ar populārākajām tīmekļa pārlūkprogrammām un mobilajām ierīcēm.
* Sistēmas darbība nav paredzēta bezsaistes režīmā.
* Projekta apjoms un funkcionalitāte tiek pielāgota izstrādes termiņam un pieejamajiem resursiem.

### ****2.3.3. Lietotāja saskarnes prasības****

* Saskarnei jābūt intuitīvai un vienkārši lietojamai.
* Krāsu gamma un dizains jāveido atbilstoši detektīva tematikai ar tumšiem un kontrastējošiem toņiem.
* Visi teksti un pogas jābūt skaidri salasāmiem un izvietotiem loģiskā secībā.

### ****2.3.4. Drošības un kvalitātes prasības****

* Lietotāju paroles jāglabā šifrētā veidā
* Sistēmai jānodrošina aizsardzība pret nesankcionētu piekļuvi.
* Projekta kodam jābūt strukturētam, pārskatāmam un komentētam.

## 2.4. Gala lietotāja raksturiezīmes

# 3. Izstrādes līdzekļu, rīku apraksts un izvēles pamatojums

## 3.1. Izvēlēto risinājuma līdzekļu un valodu apraksts

## 3.2. Iespējamo (alternatīvo) risinājuma līdzekļu un valodu apraksts

# 4. Sistēmas modelēšana un projektēšana

## 4.1. Sistēmas struktūras modelis

### 4.1.1. Sistēmas struktūra (izvietojuma diagramma / komponenšu diagramma \*)

### 4.1.2. Klašu diagramma / ER diagramma

## 4.2. Funkcionālais un dinamiskais sistēmas modelis

### 4.2.1. Lietojumgadījumu diagramma (Use Case)

### 4.2.2. Aktivitāšu diagramma (Activity)

### 4.2.3. Stāvokļu diagramma (State)

## 4.3. Datu struktūru apraksts

# 5. Lietotāju ceļvedis

# 6. Testēšanas dokumentācija

## 6.1. Izvēlētās testēšanas metodes, rīku apraksts un pamatojums

## 6.2. Testpiemēru kopa

## 6.3. Testēšanas žurnāls

# Secinājumi

# Lietoto terminu un saīsinājumu skaidrojumi

# Literatūras un informācijas avotu saraksts

# Pielikums