**Videospēles “Šausmenīte”**

**PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU SPECIFIKĀCIJA (PPS)**

LVT.ŠSM.PPS.V.1.0.2

Izstrādātāji:  
Niks Daniels Leimanis  
Kristers Emīls Černiševs

Liepāja 2023

|  |  |
| --- | --- |
| **Dokumenta identifikācija** |  |
| **Dokumenta ID:** | LVT.ŠSM.PPS.V.1.0.2 |
| **Dokumenta nosaukums:** | Tīmekļa vietne “IT ir spēks”  Programmatūras prasību specifikācija |
| **Versija** | 1.0.2 |

**Projekta darba grupa**

No izpildītāja puses:

Programmētājs Niks Daniels Leimanis,

Programmētājs Kristers Emīls Černiševs.

No pasūtītāja puses:

Pasūtītājs privātpersona Kristaps Rāvalds

**Izmaiņu lapa**

Dokumentu versijas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versija** | **Izmaiņas** | **Autors** | **Datums** |
| 1.0.0 | Izveidota nodaļa “Ievads” | Niks Daniels Leimanis,  Kristers Emīls Černiševs | 06.03.2023 |
| 1.0.1 | Izveidotas nodaļas “Vispārējais apraksts”. “Prasības videospēlei “Šausmenīte” | Niks Daniels Leimanis,  Kristers Emīls Černiševs | 07.03.2023 |
| 1.0.2 | Pilnveidota nodaļa “Prasības videospēlei “Šausmenīte”, Pievienota nodala Pielikums | Niks Daniels Leimanis,  Kristers Emīls Černiševs | 14.03.2023 |

**Saturs**

[1. Ievads 4](#_Toc129694458)

[**1.1.** **Dokumenta nolūks** 4](#_Toc129694459)

[**1.2.** **Darbības sfēra** 4](#_Toc129694460)

[**1.3.** **Definīcijas un saīsinājumi** 5](#_Toc129694461)

[**1.4.** **Saistība ar citiem dokumentiem** 5](#_Toc129694462)

[**1.5.** **Dokumenta pārskats** 5](#_Toc129694463)

[2. Vispārējais apraksts 6](#_Toc129694464)

[**2.1. Produkta perspektīva** 6](#_Toc129694465)

[**2.2. Produktu funkcijas** 6](#_Toc129694466)

[**2.3. Lietotāja raksturiezīmes** 6](#_Toc129694467)

[**2.4. Vispārējie ierobežojumi** 6](#_Toc129694468)

[**2.5. Pieņēmumi un atkarības** 7](#_Toc129694469)

[3. Prasības videospēlei “Šausmenīte” 8](#_Toc129694470)

[**3.1 Funkcionālās prasības** 8](#_Toc129694471)

[**3.2 Nefunkcionālās prasības** 11](#_Toc129694472)

[Pielikums 13](#_Toc129694473)

# Ievads

Šis dokuments ir izstrādāts saskaņā ar “Liepājas Valsts tehnikums” mācību programmas “Programmēšanas tehniķis” modulāro mācību priekšmetu “Programmēšanas tehnoloģijas”. Mācību procesa ietvaros paredzēts izstrādāt prasību specifikāciju videospēlei “Šausmenīte”, kura prasības specificē šis dokuments.

## **Dokumenta nolūks**

Šīs programmatūras prasību specifikācijas (PPS) nolūks ir veicināt kvalitatīvu produkta izstrādi un izstrādes procesu. Dotā programmatūras prasību specifikācija atspoguļo prasības izstrādājamai videospēlei “Šausmenīte”. Dokumentā ir aprakstītas videospēlei pieejamās funkcijas, katrai no tām uzrādot tās mērķa aprakstu, ievades un izvades datu apraksti, kā arī datu apstrādes aprakstu, kas atspoguļo katras funkcijas nepieciešamības pamatojumu.

Šī projekta programmatūras prasību specifikācija ir paredzēta pasūtītājam un izstrādātājiem, lai definētu nepieciešamās prasības tīmekļa vietnes izstrādei, kas nepieciešamas kvalitatīvas un pilnīgas videospēles izstrādes nodrošināšanai.

Šajā dokumentā tiek aprakstītas visas tās prasības, kas jānodrošina gala produktam, kā to paredzējis pasūtītājs. Galvenais mērķis ir specificēt prasības tā, lai tās būtu nepretrunīgas un viennozīmīgi sastopamas starp pasūtītāju un izstrādātāju.

## **Darbības sfēra**

Dokumentā ir specificēta videospēles “Šausmenīte” prasību specifikācija. Videospēles mērķis ir nodrošināt tās lietotājiem aizraujošu un interesantu pieredzi videospēles spēlēšanas laikā, radīt spēlētājam bailes spēlējot videospēli, attīstīt stratēģisko domāšanu stresa situācijās, sniegt iespaidu par iespējamu izdarāmo darbu limitētā laika termiņā.

Svarīgi ir panākt situāciju, ka ikviens šīs videospēles lietotājs spētu viegli apskatīt tam iespējamās izpildāmās funkcijas. Piedāvāt lietotājiem iespēju iekš spēles apskatīt spēlēšanas pamācību.

## **Definīcijas un saīsinājumi**

Lai pareizi un viennozīmīgi interpretēti šo PPT dokumentu 1. un 2. tabulā ir apkopoti šeit izmantotie termini un saīsinājumi.

**1.tabula**

**Termini**

|  |  |
| --- | --- |
| **Saīsinājumi** | Skaidrojums |
| Izstrādātājs | Indivīds vai organizācija, kas veido programmatūru pēc pasūtītāja iniciatīvas un prasībām. |
| Lietotājs | Persona vai personas, kas lieto programmatūru noteikta uzdevuma veikšanai. |
| Pasūtītājs | Indivīds vai organizācija, kas nosaka un akceptē projekta prasības un nodevumus. |
| Produkts | Jebkurš taustāms vienums, kas rodas projekta funkciju, aktivitāšu vai uzdevu rezultātā |

**2.tabula**

**Saīsinājumi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Saīsinājumi** | Skaidrojums |
| PPA | Programmatūras projektējuma apraksts |
| PPS | Programmatūras prasību specifikācija |

## **Saistība ar citiem dokumentiem**

PPS sastādīšanai kā palīglīdzeklis un balsts tiek izmantots Latvijas Valsts standarta “Programmatūras prasību specifikācijas ceļvedis” (LVS 68:1996) dokuments.

Kopā ar PPS lietojams arī videospēles ”Šausmenīte” PPA, kas apraksta to kā PPS iekļautās prasības tiks realizētas izvēlētajā programmatūras izstrādes vidē.

## **Dokumenta pārskats**

Dokuments sastāv no 3 nodaļām, kur katrai nodaļai ir vairākas apakšnodaļas.

Ievadā ir aprakstīts dokumenta nolūks, darbības sfēra, kam programmatūras sistēma paredzēta, doti izmantot terminu un saīsinājumu skaidrojumi, kā arī parādīta saistība ar citiem šī projekta dokumentiem.

2. nodaļā “Vispārējais apraksts” tiek aprakstīti ieguvumi, ko dos videospēles “Šausmenīte” izstrāde, tās galvenās funkcijas, kā arī raksturoti videospēles lietotāji. Šajā nodaļā tiek aprakstīti arī uz programmatūru attiecināmie vispārējie ierobežojumi un atkarības.

3. nodaļā “Prasības videospēlei “Šausmenīte”” ir definētas un aprakstītas funkcionālās un nefunkcionālās prasības. Šajā PPS dokumentā ir pievienots viens pielikums, kurā ir attēlota videospēles. Use Case diagramma (sk. 1.pielikums).

# Vispārējais apraksts

Videospēle “Šausmenīte” ir no “Unity” vidē kompilēta palaišanas faila atkarīga videospēle. Tā atļauj jebkuram videospēles lietotājam izbaudīt izveidotās spēles sniegtās funkcijas, pieejamās spēles sistēmas un uz stāsta bāzētu spēles progresiju. Jebkuram lietotājam būs iespējams apskatīt spēles lietošanas rokasgrāmatu, kas norāda spēles mērķi un iespējamās spēles tēla vadīšanas iespējas.

Ar dubultklikšķi uzspiežot uz spēles palaišanas ikonas tiek ielādēta spēles galvenā sadaļa ar informāciju par spēli, lietošanas rokasgrāmatu, maināmās iekš spēles opcijas un spēles startēšanas pogu..

## **2.1. Produkta perspektīva**

Šīs videospēles perspektīva ir tā lietotāja brīvā laika pavadīšana ar tam patīkamu videospēli, loģiskās un stratēģiskās domāšanas uzlabošana virtuāli simulētās stresa situācijās.

Iespējams turpināt videospēlē iegūto progresu, kas ticis saglabāts lokāli.

## **2.2. Produktu funkcijas**

Lietotāja iespējas izmantojot šo videospēli:

1. Piekļūt videospēlei ar ofisa līmeņa sistēmu;
2. Turpināt iegūto spēles progresu;
3. Iegūt dažādas iekš spēles mantas, lai progresētu spēlē;
4. Pabeigt spēli atrisinot dažādas puzles;

## **2.3. Lietotāja raksturiezīmes**

Produkts primāri ir paredzēts jebkurai personai, virs 14 gadu vecuma, ar vecāku uzraudzību līdz 18 gadu vecumam, kura izbauda šāda veida videospēles, to saturu un stāstu.

## **2.4. Vispārējie ierobežojumi**

Produkta ierobežojumus sastāda tās lietotāju mīklu risināšanas spējas, brīvi pieejamo spēles papildinājumu daudzums, grafiskie ierobežojumi.

## **2.5. Pieņēmumi un atkarības**

Pieņēmumi – pieņemts, ka videospēlei jābūt pieejamai lietošanai ofisa līmeņa sistēmā ar pieejamu Windows operētājsistēmu. Tās vizuālajam saturam jābūt aicinošam un saprotamam visiem lietotājiem virs norādītā minimālā vecuma.

Funkcionālās prasības, kas uzstādītas prasību specifikācijā, iespējams mainīt vai papildināt ja:

* Tiek mainīti esošie normatīvie akti;
* Jaunu tehnoloģisku risinājumu ieviešanai nepieciešamie resursi (ieviešanas laiks, papildus nepieciešamā programmatūra) nav adekvāti iegūtajam rezultātam vai projekta izstrādei paredzētajam laikam;
* Videospēles sākotnējās testēšanas rezultātā, plānotais funkcionālais risinājums nav īstenojams.

# 3. Prasības videospēlei “Šausmenīte”

Šajā nodaļā tiks uzskaitītas un detalizēti aprakstītas visas videospēles “Šausmenīte” funkcionālās un nefunkcionālas prasības.

## **3.1 Funkcionālās prasības**

**P.1 Iespēja apskatīt spēles lietošanas rokasgrāmatu**

Mērķis:

1. Funkcija nodrošina to, ka jebkurš lietotājs iekš spēles varēs apskatīt lietotāja rokasgrāmatu, lielākajā daļā no spēles spēlēšanas laika.

Apstrāde:

1. Pārbauda vai uzspiesta poga, kas atbild par rokasgrāmatas atvēršanu spēles sākuma scēnā.
2. Pārbauda vai uzspiesta poga, kas atbild par rokasgrāmatas atvēršanu spēlēšanas laikā, kad spēle ir nopauzēta.

Izvaddati:

1. Tiek vizuāli parādīta spēlētāja rokasgrāmata.
2. Kļūdas ziņojums konsolē, kas paziņo par kļūdu atverot rokasgrāmatu.

**P.2 Iespēja mainīt spēlētāju rotācijas virzienu**

Mērķis:

1. Funkcija nodrošina to, ka spēlētājs ir spējīgs skatīties apkārt pa 360 grādiem kustinot peli
2. Funkcija ari nodrošina, ka spēlētājs ir spējīgs skatīties uz augšu un leju

Apstrāde:

1. Pārbauda uz kuri pusi tiek kustināta pele.

Izvaddati:

1. Tiek mainīta spēlētāja rotācija.

**P.3 Iespēja kustināt spēlētāju**

Mērķis:

1. Atļaut spēlētajam kustēties.

Apstrāde:

1. Pārbauda vai tiek nospiesta kāda no kustības pogām – W uz priekšu, A pa kreisi, S uz aizmuguri, D pa labi.
2. Pārbauda vai spēlētāja kustības virzienā neatrodas kāds objekts.

Izvaddati:

1. Noteiktā virzienā tiek mainīta spēlētāja pozīcija.

**P.3 Iespēja pacelt kādu priekšmetu**

Mērķis:

1. Dot spēlētājam papildus priekšmetus ar kuriem spēj attīstīt spēles progresu.

Apstrāde:

1. Pārbauda vai spēlētajam priekša atrodas kāds priekšmets.
2. Pārbauda vai spēlētajam ir brīvas vietas inventārā.

Izvaddati:

1. Spēlētājam tiek iedots priekšmets.

**P.4 Iespēja izmantot lukturīti**

Mērķis:

1. Funkcija atļauj spēlētajam izmantot lukturīti, atļaujot to ieslēgt un izslēgt nepieciešamības gadijumā

Apstrāde:

1. Pārbauda vai spēlētajam ir lukturītis inventāra.
2. Pārbauda vai spēlētāja lukturītim ir pietiekoši baterijas.

Izvaddati:

1. Tiek spīdināts lukturītis.

**P.5 Iespēja spēlētajam izmantot atslēgu**

Mērķis:

1. Dot iespēju spēlētajam atslēgt aizslēgtas durvis.

Apstrāde:

1. Pārbauda vai spēlētajam inventāra atrodas atslēga.
2. Pārbauda vai spēlētājam priekš atrodas durvis
3. Pārbauda vai spēlētajam priekša esošās durvis nav barikādētas vai bojātas

Izvaddati:

1. Atver aizslēgtas durvis.

**P.6 Iespēja izmantot lauzni**

Mērķis:

1. Dot spēlētajam iespēju uzlauzt aizslēgtas vai aizbarikādētas durvis.

Apstrāde:

1. Pārbauda vai spēlētajam inventārā atrodas lauznis.

Izvaddati:

1. Tiek uzlauztas durvis

**P.7 Iespēja spēlētajam iekrist lamatās**

Mērķis:

1. Spēlētajam apgrūtināt kustību vai palielināt progresiju.

Apstrāde:

1. Pārbauda vai spēlētājs ir uzkāpis uz lamatām.

Izvaddati:

1. Spēlētājs tiek ievainots, samazināt spēlētāja kustības funkcijas.
2. Spēlētajam izkrīt priekšmets kas atradās spēlētajam uz rokas.

**P.8 Iespēja atrast kādu progresijas norādījumu**

Mērķis:

1. Spēlētajam dot iespēju atrast kādu norādījumu .

Apstrāde:

1. Pārbauda vai spēlētājam priekša atrodas norāde.
2. Pa karti tiek novietoti vairākas norādes.

Izvaddati:

1. Spēlētājs atrada norādi.

**P.9 Iespēja spēlētajam pacelt un apskatīt norādi**

Mērķis:

1. Spēlētajam dot iespēju pacelt kādu no atrastajām norādēm.
2. Spēlētājam dot iespēju jebkurā mirklī norādi vēlreiz apskatīt.

Apstrāde:

1. Pārbauda vai spēlētājam priekša atrodas norāde.

Izvaddati:

1. Paceltā norāde tiek ievietota piezīmju grāmatiņā.

**P.10 Iespēja saglabāta spēles progresu**

Mērķis:

1. Spēlētajam apskatīt savu spēles progresu.
2. Spēlētājam dot iespēju atgriezties pie sava spēles progresa.

Apstrāde:

1. Pārbauda vai spēlētājs ir saglabājis savu spēles progresu.
2. Pārbauda vai spēlētājs noteiktajā brīdi spēj spēli saglabāt.

Izvaddati:

1. Tiek ielādēts iepriekšējais spēles progress.

**P.11 Iespēja spēlētājam tikt notvertam**

Mērķis:

1. Spēlētajam dot iespēju spēle zaudēt.

Apstrāde:

1. Pārbauda vai spēles ļaunais tēls atrodas noteiktajā attāluma.

Izvaddati:

1. Tiek parādīts zaudēšanas ekrāns.

**P.12 Iespēja spēlētajam uzvarēt**

Mērķis:

1. Dot iespēju spēlētājam uzvarēt.

Apstrāde:

1. Pārbauda vai spēlētājs ir atradis izeju.

Izvaddati:

1. Tiek parādīts uzvaras ekrāns.

**P.13 Iespēja spēli nopauzēt**

Mērķis:

1. Dot iespēju spēlētājam jebkurā brīdī spēli uzlikt uz pauzes režīma.

Apstrāde:

1. Pārbauda vai spēlētājs ir nospiedis attiecīgo taustiņu.

Izvaddati:

1. Tiek parādīts pauzēšanas ekrāns ar dažādām opcijām.

## **3.2 Nefunkcionālās prasības**

1. Programmatūras izstrādes procesa dokumentācija ir jābūt noformētai un izstrādātai atbilstoši Latvijas Valsts standartam LVS 68:1996 par programmatūras prasību specificēšanu.
2. Videospēles saskarnei ir jābūt Latvijas Republikas valsts valodā.
3. Videospēles vizuālajam dizainam jābūt izprotamam un visos gadījumos jāsaprot kas vizualizēts uz ekrāna.
4. Videospēles ielādes laikam jābūt ne ilgākam kā 30 sekundēm uz Solid State Drive cietā diska.
5. Sistēmas reakcijas laiks uz lietotāju komandu nedrīkst pāsrniegt 2 sekundes

# Pielikums

**Pielikums**

**Videospēle “Šausmenīte”**

**Intervijas protokols**

LVT.ŠSM.IP.01

**20.02.2023.**

Liepāja, 2023

|  |  |
| --- | --- |
| **Datums:** | 21.02.2023 |
| **Laiks:** | 9:30 |
| **Vieta:** | Liepāja, Ventspils iela 51, Liepājas Valsts Tehnikums, A-204 kabinets |
| **Sanāksmē piedalās:** | Kristaps Rāvalds |
| **Sanāksmi vada** | Kristers Emīls Černiševs |
| **Sanāksmi protokolē** | Niks Daniels Leimanis |
| **Dokumentu izplatīšana** | Visiem intervijas dalībniekiem |
| **Sanāksmes tēma** | Datu analīze videospēlei “Šausmenīte” sākotnējo prasību noteikšana |

1. **Intervija laikā apspriežamie jautājumi:**

1. Vai ir pieejama videospēles sākuma versija

Programmas tehniska uzbūve:

2. Vai nepieciešams izveidot vizuāli pārskatāmu vai tikai funkcionējošu programmu?

3. Vai nepieciešams videospēli pielāgot mobīlai versijai

4. Kādai jābūt programmas koda pamata valodai?

a. C++

b. Java

c. C#

d. Lua

5. Kādā programmā vēlams veidot programmu?

a. Unity

b. Unreal Engine

6. Kādi ir sistēmas minimālie kritēriji veiksmīgai programmas lietošanai

7. Vai videospēle būs paradzēta arī vairāku spēlētāju lietošanai ( Multiplayer )

8. Vai videospēle tiks veidota uz 3D vai 2D bāzes?

9. Vai videospēle tiks veidota kā High Poly, vai Low poly kvalitātes?

Programmas funkcionalitate:

10. Vai ir paradzēts videospēli uzlabot un uzturēt pēc projekta iesniegšanas

11. Kāds ir paradzētais videospēles izveides budžets?

12. Kāds ir paredzētais videospēles izveides laika termiņš?

13. Kā tiks uzglabāts videospēles iegūtais progress?

14. Kāds būs videospēles progresēšānas pamats

a) Uz līmeņiem bāzēta spēle?

b) Atvērtas kartes pasaule ar brīvu kustību?

c) Spēlē ar atvērtu karti, bet virzītu kustību?

15. Kāda būs videospēles mērķis

a) Savākt trūkstošos objektus

b) Iegūt informāciju par nepieciešamajām darbības spēles progresam

c) Aizbēgt no pretinieka tēla

d) Izpildīt dažāda veida puzles spēles progresam

e) Saviem spēkiem atklāt apkārt notiekošo mistēriju, iegūstot informāciju no apkārt izvietotiem objektiem, zīmītēm utt

16. Vai videospēlei ir nepieciešams izveidot inventāru, kur apskatīt savāktas mantas, izmantot dažāda veida rīkus, kas pacelti spēles gaitā?

17. Vai nepieciešams pievienot dažāda veida rīkus ( Nakts redzamības kameru, lukturīti) lai atvieglotu apkārtnes apskatīšanu

18. Vai nepieciešams pievienot rīkus ar kuru palīdzību iespējams atvērt aizvērtas vietas (slēgtas durvis, aiznaglotas durvju ejas)?

19. Vai nepieciešams iekļaut dažāda veida slazdus, kuros spēlētājs zaudē kādu kustību iespēju līdz tā tiek, sadziedēta, vai vienkārši tiek zaudētai priekšmeti ( Lukturitis, baterija, kamera u.c)

20. Kāds ir plānotais spēlēšanas ilgums, lai spēlētājam būtu interesanti aktīvi iesaistīties procesā?

1. **Intervijas izklāsts:**

1. Vai ir pieejama videospēles sākuma versija

Programmas tehniska uzbūve:

2. Vai nepieciešams izveidot vizuāli pārskatāmu vai tikai funkcionējošu programmu?

3. Vai nepieciešams videospēli pielāgot mobīlai versijai

4. Kādai jābūt programmas koda pamata valodai?

5. Kādā programmā vēlams veidot programmu?

6. Kādi ir sistēmas minimālie kritēriji veiksmīgai programmas lietošanai

7. Vai videospēle būs paradzēta arī vairāku spēlētāju lietošanai ( Multiplayer )

8. Vai videospēle tiks veidota uz 3D vai 2D bāzes?

9. Vai videospēle tiks veidota kā High Poly, vai Low poly kvalitātes?

Programmas funkcionalitate:

10. Vai ir paradzēts videospēli uzlabot un uzturēt pēc projekta iesniegšanas

11. Kāds ir paradzētais videospēles izveides budžets?

12. Kāds ir paredzētais videospēles izveides laika termiņš?

13. Kā tiks uzglabāts videospēles iegūtais progress?

14. Kāds būs videospēles progresēšānas pamats

15. Kāda būs videospēles mērķis

16. Vai videospēlei ir nepieciešams izveidot inventāru, kur apskatīt savāktas mantas, izmantot dažāda veida rīkus, kas pacelti spēles gaitā?

17. Vai nepieciešams pievienot dažāda veida rīkus ( Nakts redzamības kameru, lukturīti) lai atvieglotu apkārtnes apskatīšanu

18. Vai nepieciešams pievienot rīkus ar kuru palīdzību iespējams atvērt aizvērtas vietas (slēgtas durvis, aiznaglotas durvju ejas)?

19. Vai nepieciešams iekļaut dažāda veida slazdus, kuros spēlētājs zaudē kādu kustību iespēju līdz tā tiek, sadziedēta, vai vienkārši tiek zaudētai priekšmeti ( Lukturitis, baterija, kamera u.c)

20. Kāds ir plānotais spēlēšanas ilgums, lai spēlētājam būtu interesanti aktīvi iesaistīties procesā?