Изображение выглядит как линия, диаграмма, дизайн

Автоматически созданное описание

Liepājas Valsts tehnikums

# Patstāvīgas apmācības tīmekļa vietne “Edutech”

Kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas dokumentācija

Darba autors:

Vsevolods Kronbergs, 4PT-1

Darba vadītājs:

skolotājs, Raimonds Kristovskis

Eksāmena datums 2025. gada \_\_. jūnijs

Liepāja 2025

# Satura rādītājs

[Ievads 3](#_Toc183383784)

[1. Uzdevuma formulējums 4](#_Toc183383785)

[2. Programmatūras prasību specifikācija 5](#_Toc183383786)

[2.1. Produkta perspektīva 5](#_Toc183383787)

[2.2. Sistēmas funkcionālas prasības 5](#_Toc183383788)

[2.3. Sistēmas nefunkcionālas prasības 5](#_Toc183383789)

[2.4. Gala lietotāja raksturiezīmes 5](#_Toc183383790)

[3. Izstrādes līdzekļu, rīku apraksts un izvēles pamatojums 6](#_Toc183383791)

[3.1. Izvēlēto risinājuma līdzekļu un valodu apraksts 6](#_Toc183383792)

[3.2. Iespējamo (alternatīvo) risinājuma līdzekļu un valodu apraksts 6](#_Toc183383793)

[4. Sistēmas modelēšana un projektēšana 7](#_Toc183383794)

[4.1. Sistēmas struktūras modelis 7](#_Toc183383795)

[4.1.1. Sistēmas struktūra 7](#_Toc183383796)

[4.1.2. Klašu diagramma 7](#_Toc183383797)

[4.2. Funkcionālais un dinamiskais sistēmas modelis 7](#_Toc183383798)

[4.2.1. Lietojumgadījumu diagramma (Use Case) 7](#_Toc183383799)

[4.2.2. Aktivitāšu diagramma (Activity) 7](#_Toc183383800)

[4.2.3. Stāvokļu diagramma (State) 7](#_Toc183383801)

[4.3. Datu struktūru apraksts 7](#_Toc183383802)

[5. Lietotāju ceļvedis 8](#_Toc183383803)

[6. Testēšanas dokumentācija 9](#_Toc183383804)

[6.1. Izvēlētās testēšanas metodes, rīku apraksts un pamatojums 9](#_Toc183383805)

[6.2. Testpiemēru kopa 9](#_Toc183383806)

[6.3. Testēšanas žurnāls 9](#_Toc183383807)

[Secinājumi 10](#_Toc183383808)

[Lietoto terminu un saīsinājumu skaidrojumi 11](#_Toc183383809)

[Pielikums/-i 12](#_Toc183383810)

# Ievads

Mūsdienu tehnoloģiju sasniegumu strauji mainīgajā vidē izglītības un profesionālās izaugsmes nozīme pieaug. Prasmju un zināšanu uzlabošana ir ļoti svarīga personīgajai izaugsmei, kā arī darba tirgus prasību apmierināšanai. Tradicionālās mācīšanās metodes bieži nedarbojas, jo tās ir pārāk lēnas, dārgas vai stingras, lai pielāgotos mūsdienu cilvēku vajadzībām. Covid-19 pandēmija ir akcentējusi nepieciešamību pēc digitāliem mācību rīkiem un pieejām, kas ļauj turpināt izglītību neatkarīgi no ārējiem apstākļiem. Edutech piedāvā stabilu un pārbaudītu risinājumu šādām situācijām. Programma Edutech sniedz atbildi - autonoma apmācības platforma, kas ļauj lietotājiem mācīties sev ērtā laikā, pilnībā pielāgota viņu īpašajām vajadzībām un spējām.

Programmas mērķis ir piedāvāt elastīgu un efektīvu mācību platformu, kas lietotājiem ļauj apgūt jaunas prasmes, pārskatīt esošās zināšanas un izpētīt pašreizējos priekšmetus bez laika vai vietas ierobežojuma. Edutech ir paredzēts studentiem, skolēniem, profesionāļiem un ikvienam, kas vēlas uzlabot savu personīgo vai profesionālo izaugsmi. Tajā ir integrētas jaunākās tehnoloģijas, pielāgota metodoloģija un mūsdienu izglītības pamatprincipi, lai piedāvātu visaptverošu mācību pieredzi. Edutech piedāvā plašu kursu klāstu dažādās jomās, tostarp programmēšana, valodu apguve, biznesa vadība, māksla un vēl citās jomās. Šāda daudzveidība palīdz lietotājiem atrast piemērotus resursus, kas pielāgoti viņu individuālajām prasībām. Kā arī “Edutech” veicina un atvieglo mūžizglītību, ļaujot apgūt jaunas spējas ne tikai efektīvi, bet arī ātri un vienkārši, kas nepieciešamas konkurētspējīgai nākotnei.

Pēc minētas informācijas var secināt, ka Edutech ir radoša atbilde uz mūsdienu izglītības problēmām, piedāvājot kvalitatīvu un pielāgojamu mācību vidi. Papildus tam, ka tas palīdz sasniegt mācību mērķus, tas arī veicina paškontroli, pašpaļāvību un motivāciju, kas viss ir ļoti svarīgi gan profesionālajai, gan personīgajai izaugsmei. Lai palīdzētu izveidot informētāku un spējīgāku sabiedrību, šī programma palīdz ikvienam, kas vēlas kļūt labāks un apgūt jaunas prasmes. Efektīva atgriezeniskās saites un komunikācijas sistēma padara Edutech par ne tikai apmācību rīku, bet arī uzticamu partneri lietotāju mācību ceļā. Regulāra un kvalitatīva saziņa starp lietotājiem un tehnisko atbalstu palīdzēs atrisināt programmas kļūdas un nepilnības un padarīt programmu Edutech par labu, modernu, informatīvo un efektīvu risinājumu macības vidē un ārpus tās.

# Uzdevuma formulējums

Tīmekļa vietne nodrošina pielāgojamu un efektīvu mācību platformu, kas lietotājiem sniedz iespēju apgūt jaunas prasmes, atkārtot esošās zināšanas un macīties neatkarīgi no laika un vietas. Lai panāktu tā mērķi ir jāsasniedz sekojošie uzdevumi:

**Izpētīt mērķauditoriju un tās vajadzības –** Lai saprastu, vai šīs projekts būs vajadzīgs kādai konkrētai nozarei, un kādas izmaiņas programma ievēsīs nākotnē ir jāveic mērķauditorijas analīzi, identificējot lietotāju grupas (skolēni/studenti, skolotāji, profesori, u.t.t.) cerības, vajadzības un trūkumus, jo tās palīdzēs noteikt programmas satura virzienus un tās funkcionalitātes.

**Izstrādāt programmas dizainu** – Pēc informācijas saņemšanas ir jāizdoma programmas ārējo izskatu, kas tiek pielāgots visām lietotāju grupām. Tās palīdzēs skaidri saprast ne tikai pašu programmas izskatu, bet arī saprast grūtības un nianses programmas izstrādes laikā, un kā no tiem izvairities.

**Izvēlēties programmēšanas rīkus un valodas –** Veidojot programmas ārējo izskatu arī ir jāpadoma, kādas programmēšanas rīki, valodas un vide tiek izmantota programmas izstrādei, lai saprastu kas būs nepieciešams uzlikt uz datora, lai veikt programmas izstrādi.

**Vizualizēt programmas struktūru un lietotāju saskarsmi ar to –** Lai saprastu programmas iekšējo struktūru un to uzvedību ar lietotāju saskarsmi, tās ir javizualizē, un vieglākais veids būs UML diagrammas izveide. Struktūras diagrammas palīdzēs saprast programmas struktūru, bet uzvēdības diagrammas palīdzēs saprast kā programmas uzvēdību un kādas ir tās iespējāmas variācijas lietotāju saskarsmes gadījumā. Tas varētu palīdzēt struktūret programmu, kādas būs programmas funkcionalitātes un saprast, kā programmai ir jārīkojas konkrētājā lietotāja saskarsmes etapā.

**Izveidot datu bāzes plānojumu –** Pēc dizaina izveides un funkcionalitāšu noskaidrošanas ir jāizstrāda datu bāzes plānu, kas iekļauj sevī teorētisko, loģisko un fizisko modeli un normalizāciju. Teorētiskais, loģiskais un fiziskais modeļi palīdzēs izprast katras tabulas laukus un tās savienojumus, bet normalizācija palīdzēs izvairīties no datu anomālijam.

**Veikt programmas izstrādes procesu –** Balstoties uz visas augšā minētas informācijas, var uzsākt programmas izstrādes procesu.

**Veikt programmas testēšanu –** Pirms programmas publiskas palaišanas to ir jānotestē, un to var darīt manuāli, izmantojot melnas un baltas kastes testēšanu vai automātiski, izmantojot speciāli izstrādātus rīkus. Testēšana nodrošinās, ka programma darbojas nevainojami un atbilst lietotāju normām un vajadzībām.

# Programmatūras prasību specifikācija

Programmatūras prasību specifikācija (PPS) ir dokumenta sadaļa, kas apraksta, kādai sistēmai ir jābūt, un, kā tā darbosies. Šajā dokumentas sadaļā ir iekļauti 4 dažādi svarīgi punkti. Vispirms ir produkta perspektīva, kas iedzīļinās produkta mērķī, kā tās nākotnē var attīsties un kādas izmaiņas tās ievesīs pasaulē. Tad seko funkcionālas prasības, kas apraksta, ko sistēma spēs paveikt, kādas funkcionalitātes tā spēj izpildīt. Pēc tam tiek aprakstītas nefunkcionālas prasības, kas nosaka, kādai jābūt sistēmas kvalitātei. Beigās ir raksturoti lietotāji – tie, kas sistēmu izmantos.

## Produkta perspektīva

Edutech tīmekļa vietnei ir plašas attīstības iespējas nākotnē, lai vēl vairāk pielāgotos lietotāju prasībām un tehnoloģiju izaugsmei. Tīmekļa vietne piedāvās personalizētu mācības vidi, kas palīdzēs katram lietotājam apgūt prasmes atbilstoši viņa līmenim un interesēm. Tiks paplašināts kursu klāsts dažādās jomās, kā arī ir piedāvāti interaktīvi materiāli, kas padarīs mācīšanas procesu vēl interesntāku un aizraujošāku. Analīzejot savas prasmes, lietotāji vienmēr varēs sekot līdzi savam progresam un atrast savas stripras un vājas puses, tās būs noderīgi viņiem pašizaugsmē, kā arī varēs palīdzēt atrast lietotāja nākotnes plānu, saprast un sasniegt savas dzīves mērķus.

Nākotnes Edutech mērķis ir kļūt par globālu platformu, kas ir pieejāma daudzās valodās un apvieno cilvēkus no visas pasaules, veidojot aktīvu kopienu, kurā lietotāji varēs dalīties ar savu pieredzi, sadarboties un mācīties kopā. Kā arī kļūt par neaizvietojamu rīku ikvienam, kas vēlas augt un attīstīt savas zināšanas neatkarīgi no vietas, laika un prasmju līmeņa.

## Sistēmas funkcionālas prasības

## Sistēmas nefunkcionālas prasības

## Gala lietotāja raksturiezīmes

# Izstrādes līdzekļu, rīku apraksts un izvēles pamatojums

## Izvēlēto risinājuma līdzekļu un valodu apraksts

## Iespējamo (alternatīvo) risinājuma līdzekļu un valodu apraksts

# Sistēmas modelēšana un projektēšana

## Sistēmas struktūras modelis

### Sistēmas struktūra

### Klašu diagramma

## Funkcionālais un dinamiskais sistēmas modelis

### Lietojumgadījumu diagramma (Use Case)

### Aktivitāšu diagramma (Activity)

### Stāvokļu diagramma (State)

## Datu struktūru apraksts

# Lietotāju ceļvedis

# Testēšanas dokumentācija

## Izvēlētās testēšanas metodes, rīku apraksts un pamatojums

## Testpiemēru kopa

## Testēšanas žurnāls

# Secinājumi

# Lietoto terminu un saīsinājumu skaidrojumi

# Pielikums/-i