**Windows aplikācija “Darāmo uzdevumu aplikācija”**

**Programmatūras projektējuma apraksts (PPA)**

(Versija 1.0.6.)

Izstrādātāji: Gints Kanders

Sergejs Skripka

Liepāja 2023

|  |  |
| --- | --- |
| **Dokumenta identifikācija** | |
| **Dokumenta ID:** | LVT.DUA.PPS.V.1.0.6 |
| **Dokumenta nosaukums:** | Windows aplikācija “Darāmo uzdevumu aplikācija” Programmatūras projektējuma apraksts (PPA) |
| **Versija** | 1.0.6 |

## Projekta darba grupa

No izpildītāja puses:

Gints Kanders, projekta vadītājs

Sergejs Skripka, vecākais programmētājs

No pasūtītāja puses:

Kristaps Rāvalds, projekta vadītājs

## Izmaiņu lapa

## Dokumenta versijas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versija** | **Izmaiņas** | **Autors** | **Datums** |
| 1.0.0 | Dokumenta sākotnēja versija | Gints Kanders | 16.03.2023. |
| 1.0.1 | Dokumenta papildināšana | Gints Kanders  Sergejs Skripka | 20.03.2023. |
| 1.0.2 | Dokumenta papildināšana | Gints Kanders  Sergejs Skripka | 22.03.2023. |
| 1.0.3 | Dokumenta papildināšana | Gints Kanders  Sergejs Skripka | 23.03.2023 |
| 1.0.4 | Dokumenta papildināšana | Gints Kanders  Sergejs Skripka | 25.03.2023 |
| 1.0.5 | Kļūdu labojumi | Gints Kanders | 28.03.2023 |
| 1.0.6 | Kļūdu labojumi | Sergejs Skripka  Gints Kanders | 25.06.2023 |

# Saturs

[1. Ievads 8](#_Toc130751197)

[1.1. Dokumenta Nolūks 8](#_Toc130751198)

[1.2. Darbības Sfēra 8](#_Toc130751199)

[1.3. Definīcijas, akronīmi, saīsinājumi 8](#_Toc130751200)

[1.4. Saistība ar citiem dokumentiem 8](#_Toc130751201)

[2. Dekompozīcija apraksts 9](#_Toc130751202)

[2.1. Moduļu dekompozīcija 9](#_Toc130751203)

[2.1.1. Uzdevumu izveides apraksts 9](#_Toc130751204)

[2.1.2. Kategorizācijas apraksts 9](#_Toc130751205)

[2.1.3. Plānošanu apraksts 9](#_Toc130751206)

[2.1.4. Statusa apraksts 9](#_Toc130751207)

[3. Atkarības apraksts 10](#_Toc130751208)

[3.1. Starpmoduļu atkarības 10](#_Toc130751209)

[3.2. Starpprocesu atkarības 10](#_Toc130751210)

[4. Detalizētais projektējums 11](#_Toc130751211)

[4.1. Moduļu detalizēts projektējums 11](#_Toc130751212)

[4.1.1. Uzdevumu izveides projektējums 11](#_Toc130751213)

[4.1.2. Kategorizācijas projektējums 11](#_Toc130751214)

[4.1.3. Plānošanu projektējums 11](#_Toc130751215)

[4.1.4. Statusa projektējums 11](#_Toc130751216)

[5. Izstrādes rīki 12](#_Toc130751217)

[5.1. Izstrādes rīki 12](#_Toc130751218)

[5.2. Programmēšanas valoda 12](#_Toc130751219)

[Pielikumi 13](#_Toc130751220)

# Ievads

Programmatūras projektējuma apraksts ir svarīgs dokuments, kas nodrošina detalizētu un sistemātisku informāciju par Windows aplikācijas "Darāmo uzdevumu aplikācija" projektējuma izstrādi. Šajā dokumentā tiek aprakstīti galvenie projekta mērķi un uzdevumi, kā arī norādīti nepieciešamie resursi un tehnoloģijas, kas tiks izmantotas projekta realizācijā.

## Dokumenta Nolūks

Programmatūras projektējuma apraksta jeb PPA nolūks ir panākt aplikācija veiksmīgu un atbilstošu izstrādi pēc pasūtītāja noteiktām prasībām, kuras ir raksturotas programmatūras prasību specifikācijas dokumentā. Šajā dokumentā katrā minētā prasība tiks atdalīta pa moduļam un aprakstīts, kā katrs konkrētais komponents tiks izmantots, lai nodrošinātu dotās funkcijas.

## Darbības Sfēra

Programmatūras projektējuma apraksta ir aprakstīts Windows aplikācija "Darāmo uzdevumu aplikācija" sistēmas. Aplikācija galvenā domā ir organizēt saraksts no darāmo uzdevumus , palīdzēt lietotajam plānot savas dienas, uzglabājot visus darāmo uzdevumus viena datu bāzē priekš lietota ērtākās izmantošanai.

## Definīcijas, akronīmi, saīsinājumi

|  |  |
| --- | --- |
| **Saīsinājums vai termins** | **Paskaidrojums** |
| LVS | Latvijas valsts standarts. |
| PPA | Programmatūras projektējuma apraksts. |
| PPS | Programmatūras prasību specifikācija. |
| C# | Augsta līmeņa objektorientēta programmēšanas valoda. |

## Saistība ar citiem dokumentiem

“LVS 68:1996 INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJA. PROGRAMMINŽENIERIJA. PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU SPECIFIKĀCIJAS CEĻVEDIS”

“LVS 72:1996 INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJA. IETEICAMĀ PRAKSE PROGRAMMATŪRAS. PROJEKTĒJUMA APRAKSTĪŠANAI”.

# Dekompozīcija apraksts

Šajā nodaļā ir sniegts detalizēts projekta moduļu un datu dekompozīcijas apraksts, kas palīdzēs izprast sistēmas izveides un darbības procesu, nodrošinot lietotājiem skaidrību un saprotamību.

## Moduļu dekompozīcija

Attiecīgajā projektā tiek izdalīti 4 atsevišķi lieli moduļi: uzdevumu izveide, kategorizāciju, plānošanu, status.

## Uzdevumu izveides apraksts

Uzdevumu izveides modulis dod iespēju lietotājam izveidot darāmos uzdevumus Windows aplikācija kurus lietotājs var formatēt.

## Kategorizācijas apraksts

Kategorizācijas modulis ļauj lietotājam organizēt savus uzdevumus izveidojot atsevišķas sadaļas kurā lietotājs ievietos savus uzdevumus, kā arī spēs tos atzīmēt par svarīgu.

## Plānošanu apraksts

Plānošanas modulis nodrošina iespēju lietotājam precīzi plānot savus uzdevumus, norādot vai uzdevums ir pabeigts, tādējādi palīdzot uzturēt organizētu un efektīvu darba gaitu.

## Statusa apraksts

Statusa modulis nodrošina iespēju atzīmēt vai uzdevums ir ieplānots vai jau izpildīts, kas padara uzdevumus pārskatāmākus.

# Atkarības apraksts

Šajā nodaļā ir aprakstīts Windows aplikācija “Darāmo uzdevumu aplikācija” starpmoduļu un starpprocesu atkarības.

## Starpmoduļu atkarības

Lai labāk izprastu sadarbības stratēģiju starp projekta moduļiem, apskatām to saistības un moduļu savstarpējās saistīšanas tipus.

Moduļi uzdevumu izveidei ir būtiski svarīgi visai sistēmai. Citos moduļos atkarības ir no uzdevumu izveidošanas moduļa. Kategorizācijas moduļi ir neatkarīgi no uzdevumu izveides moduļiem, bet plānošanas un statusa moduļi ir atkarīgi no tās.

## Starpprocesu atkarības

Pēc jauna uzdevuma izveidošanas lietotājs var to rediģēt, proti, mainīt kategoriju, nosaukumu, izveidot jaunu vai dzēst kategoriju, atzīmēt to kā svarīgu uzdevumu. Lietotājs var arī kārtot uzdevumus pēc izvēlētās kategorijas vai citiem filtriem. Ir iespējams mainīt dizainu no gaiša uz tumšu, izmantojot vienu ON-OFF pogu.

# Detalizētais projektējums

Šajā nodaļā tiek sniegts detalizēts apraksts par moduļu projektēšanu, lai nodrošinātu sistēmas efektīvu darbību. Aprakstīti tiks moduļu, to savstarpējās saites un informācijas plūsma starp tiem.

## Moduļu detalizēts projektējums

Moduļu detalizētajā projektējumā ir aprakstīts kādus procesus īsteno katrs modulis, kādam nolūkam tas ir izveidots.

## Uzdevumu izveides projektējums

Šis modulis ir visas programmas galvenais, jo visas programmas pamatā ir jaunu uzdevumu izveide. Lietotājam jāievada uzdevuma nosaukums, apraksts, jāizvēlas viena no esošajām kategorijām. Arī šis modulis ir atbildīgs par uzdevumu dzēšanu un rediģēšanu.

## Kategorizācijas projektējums

Modulis ir nepieciešams, lai izveidotu un noņemtu savas kategorijas, tās izmantotu. Lai izveidotu kategoriju, jums jāievada tās nosaukums. Nevar būt 2 identiskas kategorijas.

## Plānošanu projektējums

Plānošanas modulis ir uzlabotas funkcijas uzdevumiem, kur var atzīmēt uzdevumu kā plānoto.

## Statusa projektējums

Šis modulis dod vēl vienu paplašinājumu uzdevumu modulim. Tas ļauj lietotājam iestatīt statusus uzdevumiem, piemēram,"Plānots"," Procesā","Pabeigts". Lai iestatītu statusu lietotājam tas jāizvēlas uzdevuma nolaižamajā izvēlnē.

# Izstrādes rīki

Šajā nodaļā tiks paskaidrots, kādi izstrādes rīki un programmēšanas valodas tiks izmantotas, lai izstrādātu aplikāciju "Darāmo uzdevumu aplikācija".

## Izstrādes rīki

Izstrādājot Windows aplikāciju "Darāmo uzdevumu aplikācija", būs nepieciešams lietot izstrādes rīku "Microsoft Visual Studio". Šis rīks ir viens no populārākajiem izstrādes rīkiem un tam ir daudz funkciju, kas palīdzēs izveidot stabilu un efektīvu aplikāciju. Visual Studio nodrošina izstrādātājiem vairākas iespējas, piemēram, koda rediģēšanu, pārbaudīšanu un izstrādes procesa automatizāciju.

## Programmēšanas valoda

Lai izstrādātu Windows aplikāciju "Darāmo uzdevumu aplikācija", tiks izmantota programmēšanas valoda C#. C# ir viena no populārākajām un spējīgākajām valodām, kas izmantojama lietojumprogrammu izstrādei, un tas ir ideāli piemērots izveidotājam, kas vēlas radīt augstas kvalitātes un efektīvu aplikāciju.

# Pielikumi

# USE case_drawio (2)

1.attēls. Use case diagramma

# Active_Diaramma

2.attēls. Activity diagramma

# Class_Diagram

3.attēls. Class diagramma