|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Evelina Sasnauskaitė | 2 | 2 | 1 | 3 | 2021-10-05 | 2021-10-18 |
| 2. Margarita Paulikaitė |
| Vardas, Pavardė | Grupė | Pogrupis | Unikalus Nr. | Pratybos  (Nr.) | Pradėta (Data) | Baigta (Data) |

**Darbo pavadinimas**

Veiklos procesų modeliavimas BPMN

**Anotacija**

*Darbas atliktas naudojant MagicDraw Cameo business modeler modeliavimo priemonę.*

*Informacija apie vykdytojus ir jų įnašą į darbą*:

* Evelina Sasnauskaitė ([evelina.sasnauskaite@mif.stud.vu.lt](mailto:evelina.sasnauskaite@mif.stud.vu.lt)): konceptų juodoji dėžė, baltoji dėžė, pilkoji dėžė išsiaiškinimas, konceptų orkestruotė, choreografija, baseinas, takelis, pranešimas išsiaiškinimas, veiklos modelis.
* Margarita Paulikaitė ([margarita.paulikaite@mif.stud.vu.lt](mailto:margarita.paulikaite@mif.stud.vu.lt) ): pasirinkto domeno aprašymas trimis būdais, konceptų juodoji dėžė, baltoji dėžė bei pilkoji dėžė taikymas programų sistemų inžinerijoje.

**Pratybų užduotis:**

Pratybų Nr. 3 užduotis pateikta lentelė 1.

lentelė 1 Pratybų Nr. 3 užduotis

|  |
| --- |
| Veiklos procesų modeliavimas BPMN (1 dalis) |
| Pratybos 3 |
| Modeliavimas MagicDraw Cameo Business Modeler priemone. |
| 1. Išsiaiškinti konceptus juodoji dėžė, baltoji dėžė ir pilkoji dėžė |
| 2. Išsiaiškinti BPMN konceptus orkestruotė, choreografija, baseinas (pool), takelis (swimlane), pranešimas (message). |
| 3. Naudojant BPMN elementus ir sąvokas (orkestruotė, choreografija) aprašyti savo pasirinktą domeną (veiklos sritį, objektą) trimis būdais:   1. kaip “juodąją dėžę”; 2. kaip “baltąją dėžę”. 3. kaip pilkąją dėžę |
| 4. Panagrinėti konceptų juodoji dėžė, baltoji dėžė ir pilkoji dėžė taikymą programų sistemų inžinerijoje (pavyzdžiai pateikti aprašyme) |
| 5. Sukurti veiklos modelį (orkestruotę) panaudojant visus pagrindinius elementus (1 pav.) bei:   * Activity: Procesą, subprocesus, užduotį; * Užduočių tipai (iliustruoti 2 --3 užduočių tipus) * Conditional Sequence Flow; * Event – bent tris tipus; * Gateway: bent du tipus * Pool (konteineris, baseinas), Swimlane (takelis, juosta, sritis) * Takelio dekomponavimas (sudėtinė juosta) (Nested lanes) |

**ATASKAITA**

Turinys

[1. Konceptų juodoji dėžė, baltoji dėžė ir pilkoji dėžė išsiaiškinimas: 2](#_Toc85497465)

[2. BPMN konceptų orkestruotė, choreografija, baseinas, takelis, pranešimas išsiaiškinimas: 2](#_Toc85497466)

[3. Pasirinkto domeno aprašymas trimis būdais: 2](#_Toc85497467)

[4. Konceptų juodoji dėžė, baltoji dėžė bei pilkoji dėžė taikymas programų sistemų inžinerijoje: 4](#_Toc85497468)

[5. Veiklos modelis: 5](#_Toc85497469)

[Išvados: 6](#_Toc85497470)

[Naudota literatūra 6](#_Toc85497471)

[Bibliography 6](#_Toc85497472)

# Konceptų juodoji dėžė, baltoji dėžė ir pilkoji dėžė išsiaiškinimas:

Išsiaiškinome, jog:

* Juodoji dėžė naudojama, kai nereikia žinoti veikimo principų, tik įeigą ir išeigą. Pavyzdžiui: kai vartotojas testuoja programą.
* Baltoji dėžė naudojama, kai žinomi visi veikimo principai.

Pavyzdžiui: kai programą testuoja kūrėjas, programuotojas.

* Pilkoji dėžė naudojama, kai yra dalinai žinomi veikimo principai, įeiga bei išeiga.

Pavyzdžiui: kai yra kuriami testavimo būdai.

# BPMN konceptų orkestruotė, choreografija, baseinas, takelis, pranešimas išsiaiškinimas:

Išsiaiškinome, kad:

* Orkestruotė tai schema, vaizduojanti veiksmų seką, koordinuojamą iš vieno valdymo centro.
* Choreografija tai konceptas, kurio tikslas yra parodyti dalyvių sąveiką kitokiu formatu ir sutelkti dėmesį į pranešimų srautą, o ne į atskiras išsamias proceso užduotis.
* Baseinas reprezentuoja verslo dalyvį bei veikia tarsi talpykla pilnam verslo procesui, kuris turi būti pilnai pabaigtas tos talpyklos viduje.
* Takelis reprezentuoja veikų klasifikavimo mechanizmą, kuris naudojamas baseino veikloms organizuoti, kategorizuoti ar paskirti tam tikriems subjektams.
* Pranešimas yra sistemos tarpusavio pranešimas, susijęs su paslaugos operacija.

# Pasirinkto domeno aprašymas trimis būdais:

1. Kaip juodoji dėžė: (pav. 1) Diagram

   Description automatically generated

pav. Juodoji dėžė „Kompiuterizuota ūkininko registracija pieno supirkimui“

1. Kaip baltoji dėžė: (pav. 2) Diagram

   Description automatically generated

pav. Baltoji dėžė „Kompiuterizuota ūkininko registracija pieno supirkimui“

1. Kaip pilkoji dėžė: (pav. 3) Graphical user interface, text

   Description automatically generated

pav. Pilkoji dėžė „Kompiuterizuota ūkininko registracija pieno supirkimui“

# Konceptų juodoji dėžė, baltoji dėžė bei pilkoji dėžė taikymas programų sistemų inžinerijoje:

Juodoji, baltoji ir pilkoji dėžės yra plačiai taikomos programų sistemų testavime.

* Juodosios dėžės testavimas yra programos testavimas, kai yra nežinomas programos kodas, infrastruktūra. Testuojamos tik programos funkcijos: duodama tam tikra įeiga ir gaunama išeiga, kuri lyginama su išeiga, kurios tikimasi. Testuotojas užsiima paprasto vartotojo vaidmenį.
* Baltos dėžės testavimas yra testavimas, kai žinomas visas programos kodas, visa infrastruktūra. Testuojamas yra kodas, programos realizacija bei visa infrastruktūra. Testuotojas turi gerai išmanyti programos kodą, visą programos vidų (anglų kalboje „internals“). Atkreipiamas dėmesys į programos saugą, kaip įeiga eina per kodą, kaip gaunamos išvestys. Testuojama rašant specialius testavimo kodus, pavyzdžiui (anglų kalboje „unit testing“).
* Pilkosios dėžės testavimas yra testavimas, kai žinoma tik tam tikra dalis programos kodo. Tik reikalinga dalis atlikti testus. Tai yra baltosios dėžės testavimo ir juodosios dėžės testavimo kombinacija.

# Veiklos modelis:

Žiūrėkite (pav. 4, 5, 6). Diagram

Description automatically generated

pav. Veiklos modelis ,,Ūkininko registracija pieno pardavimui"

Diagram

Description automatically generated

pav. Išplėstas subprocesas ,,Pridėti gautą informaciją į duomenų bazę"

Diagram

Description automatically generated

pav. Išplėstas subprocesas ,,Pieno paėmimas"

# Išvados:

Atlikus darbą, gautos šios išvados:

1. Modeliuojamas procesas „Kompiuterizuota ūkininko registracija pieno supirkimui“ šiame darbe yra aprašomas kaip juodoji, baltoji bei pilkoji dėžės. Toks aprašymas mums leidžia įsigilinti į šiame procese atliekamas veiklas bei užduotis ir taip pat suprasti, kas yra reikalinga, kad procesas būtų atliktas.
2. Išplėsto subproceso „Pieno paėmimas“ modelis detalizuoja kaip yra paimamas pienas iš ūkininkų. Atskleidžia kokie veiksmai yra daromi – kokie veiksmai turi būti atlikti, kad procesas būtų įgyvendintas.
3. Išplėsto subproceso „Pridėti gautą informaciją į duomenų bazę“ modelis padeda suprasti kokių veiksmų imamasi, kad duomenys būtų korektiškai įvesti. Taip pat atskleidžiama kokie veiksmai turi būti atlikti, kad procesas būtų įgyvendintas.

# Naudota literatūra

# Bibliography

Armstrong, M. (2001). ,,A handbook of management techniques".