

VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS  
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

**Įmonės „Mėnuliukų technologijos“ programų  
kūrimo proceso brandos vertinimas**

**Maturity assessment of the development process of the „Moon  
Technologies” company**

Programų kūrimo proceso laboratorinis darbas

Atliko:	4 kurso 3 grupės studentai	
	Matas Savickis, Justas Tvarijonas, Džiugas Mažulis	(parašas)
	Greta Pyrantaitė, Andrius Bentkus	(parašas)
Darbo vadovas:	Saulius Ragaišis, Doc., Dr.	(parašas)

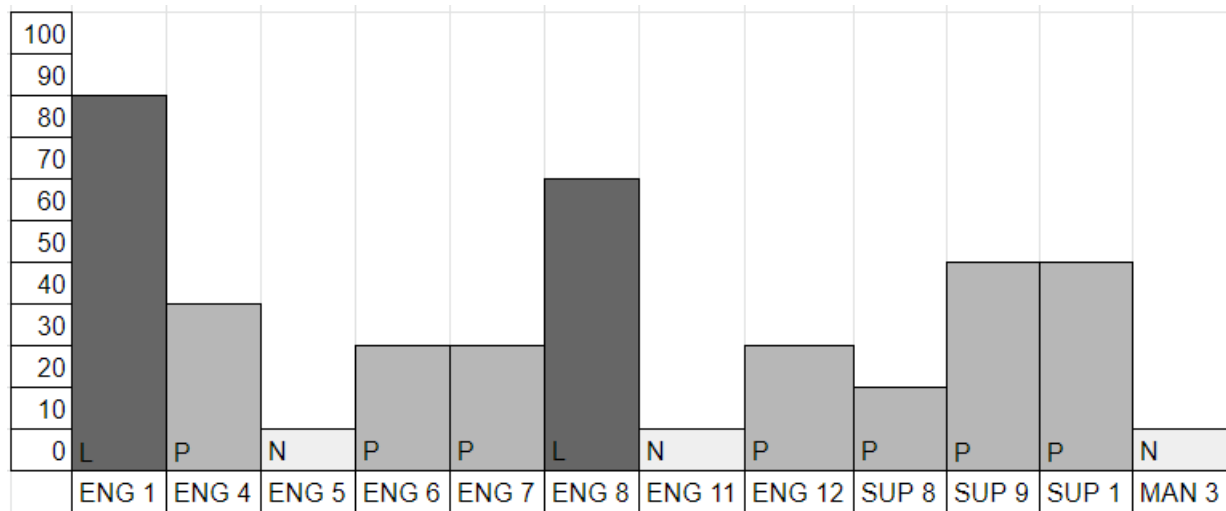


## **TURINYS**

ĮVADAS .....	2
1. REIKALAVIMŲ IŠSIAIŠKINIMO (ENG 1) PROCESO PAGERINIMAS .....	3
2. PROGRAMINĖS ĮRANGOS TESTAVIMO (ENG 8) PROCESO PAGERINIMAS .....	4
3. KOKYBĖS UŽTIKRINIMO (SUP 1) PROCESO PAGERINIMAS .....	5
3.1. Pagerinimas.....	5
3.2. NPLF atitikimas pro pagerinimo .....	6

## Įvadas

Šiame dokumente aprašysime dabartinio „Mėnuliukų technologijos“ įmonės programų kūrimo proceso pagerinimą. Dabar nei vienas iš aprašytų procesų nepasiekia pirmo lygio. Šiuo darbu sieksime, kad po proceso pagerinimo trys procesai pasiektų pirmą PKP brando lygį.



1 pav. PKP branda prieš pagerinimą

## **1. Reikalavimų išsiaiškinimo (ENG 1) proceso pagerinimas**

Buvo nuspręsta padidinti gebėjimo lygį reikalavimo išsiaiškinimo procesui, kadangi šitas procesas kompanijoje atrodo labiausiai išvystitas. Taip pat gebėjimas bendrauti su užsakovais ir tiksliai išsiaiškinti reikalavimus atrodo kaip labai reikalingas pradinis žingsnis kiekvienoje įmonėje. Visi kiti procesai gali būti tobuli, tačiau jeigu pradiniai reikalavimai bus netinkamai arba blogai užrašyti ir išsiaiškinti, like procesai bus gamins tiesiog netinkamą produktą.

## **2. Programinės įrangos testavimo (ENG 8) proceso pagerinimas**

### **3. Kokybės užtikrinimo (SUP 1) proceso pagerinimas**

Pasirinkimo pagerinti kokybės užtikrinimo procesą, nes manome, kad siekiant išlaikyti esamus klientus ir pritraukti ateities klientus svarbiau yra užtikrinti, kad sukurtos programos būtų paprastos ir kokybiškos, negu su daug funkcionalumų tačiau prastai veikiančios.

#### **3.1. Pagerinimas**

Įvedamos procesų gerinimo metrikos. Pradėjus naują projektą kiekvieno proceso metu projektų vadomas žymisi kiek metrikas apie procesą.

1. Proceso unikalūs indikatoriai (kiekvienam projektui skirtingas)
2. Kokia buvo numatyta proceso trukmė
3. Kiek laiko truko procesas
4. Ar visos numatytos šalys dalyvavo projekte
5. Kiek proceso veiklų buvo įgyvendinta
6. Proceso kaina
7. Atsiliepimai apie procesą

Pagal šias metrikas projekto pabaigoje, per projekto aptarimą yra vykdomas pačio proceso aptarimas ir, jeigu to reikia, gerinimas.

Jeigu projekto vadomas mato, kad pačio projekto vykdymo metu būtinas proceso pakeitimas yra daromas susirinkimas su kompanijos savininkais ir suinteresuotais asmenimis siekiant spręsti šį klausimą. Jeigu reikia proceso modelio gerinimo procesas yra pradedamas ankščiau ir modelio pakeitimai yra įgyvendinami kaip galima greičiau.

1 lentelė. Programų kūrimo proceso gerinimo procesas

Pavadinimas:	Proceso gerinimas.
Tikslas:	Aptarti praėjusio projekto programų kūrimo procesą ir pagerinti jį.
Vykdytojai:	Įmonės darbuotojai dirbę prie projekto ir įmonės vadovybė.
Veiklos:	V1 - Aptarimas kiekvienas modelio procesas. V2 - Apžvelgiamos metrikos. V3 - Surašomi gerinimo pasiūlymai. V4 - Atliekama proceso gerinimo atsiperkamumo analizė V5 - Sudaromas naujas programų sistemų kūrimo modelis
Naudojami produktai:	NP1 - Proceso gerinimo metrikos.
Sukuriami produktai:	SP1 - Pagerintas programų kūrimo proceso modelis.

1. Bendrais bruožais aptariamas kiekvienas modelio procesas, kokia komandos nuomonė kaip sekėsi sekti proceso nurodymais jų pačių akimis ir ar procesas jiems padėjo.
2. Apžvelgiamos metrikos ir kaip jos atsispindi tame, kas buvo kalbama pirmoje veikloje. Išsiaiškinama kodėl nebuvo sekta procesu, kodėl jis užtruko ilgiau arba trumpiau negu planuota ir kodėl buvo sunaudotą daugiau arba mažiau pinigų negu planuota.
3. Kiekvienas susirinkimo dalyvis anonimiškai surašo savo pasiūlymus kaip gerinti procesą. Pasiūlymai peržiūrini susitinkimo dalyvių ir iškeliamą diskusiją trumpai aptariant visus nesidubliuojančius pasiūlymus.
4. Pagal atrinktus pasiūlymus ir vadovybės išskirtas proceso gerinimo tikslus įvertinamas kiek kiekviena gerinimo veikla kainuos implementuoti į modelį ir koks bus trumpalaikis ir ilgalaikis veikos atsiperkamumas
5. Atmetus nereikalingas tikslus sukuriamas naujas programų sistemos kūrimo proceso modelis, kuriuo bus vadovaujama kituose projektuose.

Pastaba: jeigu modeliui pasikeitus projektas vis dar vyksta ir pakeitimai nėra kritiniai, liekama prie senos modelio versijos siekiant negluminti užsakovo.

### 3.2. NPLF atitikimas pro pagerinimo



SUP.1 Kokybės užtikrinimas			
Bazinė praktika	Įvertinimas (NPLF ir %)	Įrodymai	Trūkumai
BP1. Sukurti produktų ir proceso kokybės užtikrinimo strategiją Sukurti projekto lygio strategiją kokybės užtikrinimo tvarkai.	F (100%)	(1.5.7 163-168) etape aprašoma, kaip programavimo etapą gerinti iteratyviai - praėjus kiekvieną sprintą jis aptariamas ir iškeliamos užduotys, kurios skirtos kito sprinto gerinimui. Programų kūrimo proceso gerinimo procese vykdomos veiklos(V1-V5) kurios užtikrina proceso kokybės įvertinimą ir proceso modelio tobulinimą. Produkto kokybės užtikrinimo strategija taip pat yra proceso peržiūrėjimas projekto gale siekiant užtikrinti, kad ateities produktai/projektai išlaikytų didesnę vertę ir kokybę.	
BP2. Nustatyti kokybės įrašus Kokybės įrašai yra apibrėžti ir parodo proceso bei darbo produktų atitikimą jiems keliamiems reikalavimams.	F (100%)	Viso projekto metu projektų vadovas seka kokybes metrikas, pagal kurias projekto gale atliekamas proceso modelio tobulinimas	
BP3. Užtikrinti projekto proceso veiklų ir projekto darbo rezultatų kokybę Įmtis veiksmų, kad būtų galima užtikrinti, jog projekto veiklos buvo atliekamos remiantis nustatytais standartais ir, kad darbo produktai atitinka jiems keliamus kokybės reikalavimus.	L (85%)	Programinės įrangos testavimo procesas pagerintas pagal praeitą šio dokumento skyrių. Proceso gerinimo procese numatyta, kad jeigu projekto vykdymo metu pastebima svarbių proceso spragų ir neatitikimų reikalavimais renkamas susitikimas su vadovybe ir proceso gerinimo procesas pradedamas kaip galima anksčiau.	Nėra aprašyti kas yra daroma jeigu procesų nesilaikoma minimaliai. Neapibrėžta riba, kada pradedamas priešlaikinis proceso tobulinimas

2 pav. PKP brandra prieš pagerinimą

BP4. Identifikuoti ir užfiksuoti problemas bei neatitikimus Problemos ir neatitikimai yra identifikuojami ir užfiksuojami, apie juos pranešama, kad būtų imamasi atitinkamų veiksmų.	L (85%)	(1.5.5 148;149) Kokybės užtikrinimo metu aprašomi rasti defektai. (1.5.7 163;164;167;168) Sprinto aptarimo metu iškeliamos problemos, iškeliami tobulėjimo tikslai. (1.7 183-185) Palaikymo metu identifikuojami ir aprašomi defektai. Projekto vadovas seka kiekvieno proceso atitikimą ir projekto pabaigoje pristato proceso neatitikimus įmonės vadovybei	Neaprašomi konkretų proceso neatitikimo incidentai, tik abstrakčiai renkama statistika kaip artimai buvo laikytasi proceso
BP5. Imtis veiksmų esant neatitikimams Nukrypimai ar neatitikimai reikalavimams ar organizacijos kokybės tikslams yra analizuojami ir sprendžiami.	L (80%)	(1.5.8 171-174) Defekto taisymui skirta veikla - defekto sprendimas. Bendrų problemų sprendimui iškelti tikslai siekiami komandos per sekantį sprintą (1.5.7 166;167). Kokybės problema sprendžiama proceso gerinimo procese po projekto.	Nėra detalai aprašytas veiksmų planas. Trūksta informacijos apie veiksmus po priėmimo testavimo (1.5.4).

3 pav. PKP brandra prieš pagerinimą

Proceso atributas	Įvertinimas (NPLF ir %)	Įrodymai	Trūkumai
PA1.1. Proceso vykdymas	F (90%)		Nevisos bazinės praktikos įgyvendintos 100 procentu.

4 pav. PKP brandra prieš pagerinimą