#### VILNIAUS UNIVERSITETAS MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

#### Kursinis darbas

# Pakartotinis kodo panaudojimas pirminio kriptovaliutų platinimo (ICO) išmaniuosiuose kontraktuose

(Reusable code for initial coin offering (ICO) smart contracts)

Atliko: 3 kurso 1 grupės studentė

Agnė Mačiukaitė (parašas)

Darbo vadovas:

lekt. Gediminas Rimša (parašas)

## Turinys

Įva	ndas	2
1.	Kintamumo modeliavimas (Variability modeling)	3
	1.1. Funkcinis modeliavimas (Feature modeling)	3
	1.1.1. Programinės įrangos produktų linijos kūrimas (Software product line engineering)	3
	1.2. Decision modeling (Decision modeling)	3
	1.2.1. Skirsnis	3
2.	Blockchain	4
	2.1. Blockchain 1.0	4
	2.1.1. Kriptovaliutos	4
	2.2. Blockchain 2.0-Ethereum	4
	2.2.1. Išmanieji kontraktai-Solidity	4
	2.2.2. Prminis kriptovaliutų platinimas (ICO)	4
3.	Pirminio kriptovaliuto platinimo išmaniojo kontrakto funkcinis? modeliavimas	5
	3.1. Problema (Problem space feature modeling)	5
	3.1.1. Goal/Objective	5
	3.1.2. Quality attribute feature modeling	5
	3.1.3. Product line artifacts design and development	5
	3.2. Solution space feature modeling	5
Išv	rados	6
Lit	eratūra	7
Pri	Priedas Nr.1	

## Įvadas

# 1. Pavadinimas anglų kalba 2. Informacija apie dėstytoją 3. Įvade turi būti kam reikia ico variability modeling? 4. Gitas?

Tyrimo problema: Išmaniųjų kontraktų technologijos yra pakankamai jaunos, dėl to projektavimo šablonai bei pakartotinai panaudojamo kodo bazė dar tik formuojasi. ICO kontraktai tiražuojami kopijavimo su modifikacijomis būdu.

Tyrimo tikslas: Ištirti sutelktinio finansavimo kriptovaliutomis (ICO) išmaniuosius kontraktus, nustatyti koks funkcionalumas yra pastovus, o koks - kintantis, bei pasiūlyti būdus pakartotinio panaudojamumo laipsniui didinti. Įvade apibūdinamas darbo tikslas, temos aktualumas ir siekiami rezultatai.

#### 1. Kintamumo modeliavimas (Variability modeling)

1. Gal iškarto turėtų būti pirma sekcija feature modeling? 2. Skliausteliais anglų kalba - ar geras vertimas?

## 1.1. Funkcinis modeliavimas (Feature modeling)

Citavimo pavyzdžiai: cituojamas vienas šaltinis [PPP01]; cituojami keli šaltiniai [Pav05; PPP+02; PPP03; PPP04; STU+02; STU01; STU03; STU04].

- 1.1.1. Programinės įrangos produktų linijos kūrimas (Software product line engineering)
- 1.2. Decision modeling (Decision modeling)
- 1.2.1. Skirsnis

#### 2. Blockchain

- 1. Ar reikia vertimo? 2. Abi versijas gal į vieną?
- **2.1.** Blockchain **1.0**
- 2.1.1. Kriptovaliutos
- 2.2. Blockchain 2.0-Ethereum
- 2.2.1. Išmanieji kontraktai-Solidity
- 2.2.2. Prminis kriptovaliutų platinimas (ICO)

# 3. Pirminio kriptovaliuto platinimo išmaniojo kontrakto funkcinis? modeliavimas

Tik funkcinis? Reiks savo? surašyt pagal tai poposkyrius

- 3.1. Problema (Problem space feature modeling)
- 3.1.1. Goal/Objective
- 3.1.2. Quality attribute feature modeling
- 3.1.3. Product line artifacts design and development
- 3.2. Solution space feature modeling

# Išvados

Išvadose ir pasiūlymuose, nekartojant atskirų dalių apibendrinimų, suformuluojamos svarbiausios darbo išvados, rekomendacijos bei pasiūlymai.

#### Literatūra

- [Pav05] A. Pavardonis. *Magistrinio darbo pavadinimas*. Magistrinis darbas, Universiteto pavadinimas, 2005.
- [PPP+02] A. Pavardenis, B. Pavardonis, C. Pavardauskas ir D. Pavardinskas. Straipsnio pavadinimas. *Rinkinio pavadinimas*, p.p. 3–15, Miestas, šalis. Leidykla, 2002.
- [PPP01] A. Pavardenis, B. Pavardonis ir C. Pavardauskas. Straipsnio pavadinimas. *Žurnalo pavadinimas*, IV:8–17, 2001.
- [PPP03] A. Pavardenis, B. Pavardonis ir C. Pavardauskas. *Knygos pavadinimas*. Leidykla, Miestas, šalis, 2003. 172 psl.
- [PPP04] A. Pavardenis, B. Pavardonis ir C. Pavardauskas. Elektroninės publikacijos pavadinimas. http://example.com/kelias/iki/straipsnio.pdf, 2004. 45 KB, tikrinta 2015-02-01.
- [STU<sup>+</sup>02] A. Surname, B. Tsurname, C. Usurname, and D. Vsurname. Article title. In *Conference book title*, pp. 3–15, City, country. Publisher, 2002.
- [STU01] A. Surname, B. Tsurname, and C. Usurname. Article title. *Journal Title*, IV:3–15, 2001.
- [STU03] A. Surname, B. Tsurname, and C. Usurname. *Book title*. Publisher, City, country, 2003. 172 p.
- [STU04] A. Surname, B. Tsurname, and C. Usurname. Online publication title. http://example.com/path/to/the/article.pdf, 2004. 45 KB, accessed 2015-02-01.
- [Sur05] A. Surname. *Ttitle fo PhD thesis*. PhD thesis, Title of university, 2005.

## Priedas Nr. 1

## Niauroninio tinklo struktūra

1 pav. Paveikslėlio pavyzdys