

VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS  
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

# **Dviejų priešų apmokymas kautis genetiniu algoritmu ir neuroniniais tinklais**

**Teaching two enemies how to fight with genetic algorithm and  
neural networks**

Kursinis darbas

Atliko:	3 kurso 6 grupės studentas	
	Mantas Savaniakas	(parašas)
Darbo vadovas:	prof. habil. dr. Vytautas Valaitis	(parašas)

Vilnius – 2018

## TURINYS

ĮVADAS .....	2
1. MEDŽIAGOS DARBO TEMA DĖSTYMO SKYRIAI .....	3
1.1. Poskyris.....	3
1.1.1. Skirsnis .....	3
1.1.1.1. Straipsnis .....	3
1.1.2. Skirsnis .....	3
2. SKYRIUS .....	4
2.1. Poskyris.....	4
2.2. Poskyris.....	4
REZULTATAI IR IŠVADOS .....	5
LITERATŪRA .....	6
SANTRUMPOS .....	7
PRIEDAI .....	7
1 priedas. Niauroninio tinklo struktūra .....	8
2 priedas. Eksperimentinio palyginimo rezultatai .....	9

## **Įvadas**

Įvade apibūdinamas darbo tikslas, temos aktualumas ir siekiami rezultatai. Darbo įvadas neturi būti dėstymo santrauka. Įvado apimtis 1–2 puslapiai.

# **1. Medžiagos darbo tema dėstymo skyriai**

Medžiagos darbo tema dėstymo skyriuose pateikiamos nagrinėjamos temos detalės: pradinė medžiaga, jos analizės ir apdorojimo metodai, sprendimų įgyvendinimas, gautų rezultatų apibendrinimas. Šios dalies turinys labai priklauso nuo darbo temos. Skyriai gali turėti poskyrius ir smulkesnes sudėtines dalis, kaip punktus ir papunkčius.

Medžiaga turi būti dėstoma aiškiai, pateikiant argumentus. Tekstas dėstomas trečiuoju asmeniu, t.y. rašoma ne „aš manau“, bet „autorius mano“, „atoriaus nuomone“. Reikėtų vengti informacijos nesuteikiančių frazių, pvz., „...kaip jau buvo minėta...“, „...kaip visiems žinoma...“ ir pan., vengti grožinės literatūros ar publicistinio stiliaus, gausių metaforų ar panašių meninės išraiškos priemonių.

## **1.1. Poskyris**

Citavimo pavyzdžiai: cituojamas vienas šaltinis [PPP01]; cituojami keli šaltiniai [Pav05; PPP+02; PPP03; PPŠ04; STU+02; STU01; STU03; STU04; Sur05].

### **1.1.1. Skirsnis**

#### **1.1.1.1. Straipsnis**

### **1.1.2. Skirsnis**

## **2. Skyrius**

### **2.1. Poskyris**

### **2.2. Poskyris**

## **Rezultatai ir išvados**

Rezultatų ir išvadų dalyje turi būti aiškiai išdėstomi pagrindiniai darbo rezultatai (kažkas išanalizuota, kažkas sukurta, kažkas įdiegta) ir pateikiamos išvados (daromi nagrinėtų problemų sprendimo metodų palyginimai, teikiamos rekomendacijos, akcentuojamos naujovės).

## 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. 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.
- [PPŠ04] A. Pavardenis, B. Pavardonis ir C. Šavardauskas. Elektroninės publikacijos pavadinimas. <http://example.com/kelias/iki/straipsnio.pdf>, 2004. 45 KB, tikrinta 2015-02-01.
- [STU+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 source title. <http://example.com/path/to/the/article.pdf>, 2004. 45 KB, accessed 2015-02-01.
- [Sur05] A. Surname. *Ttitle of PhD thesis*. PhD thesis, Title of university, 2005.

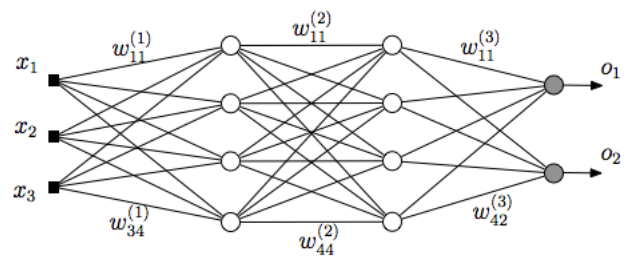
## **Santrumpos**

Sąvokų apibrėžimai ir santrumpų sąrašas sudaromas tada, kai darbo tekste vartojami specialūs paaiškinimo reikalaujantys terminai ir rečiau sutinkamos santrumpos.



## Priedas nr. 1

### Niauroninio tinklo struktūra



1 pav. Paveikslėlio pavyzdys

## Priedas nr. 2

### Eksperimentinio palyginimo rezultatai

1 lentelė. Lentelės pavyzdys

Algoritmas	$\bar{x}$	$\sigma^2$
Algoritmas A	1.6335	0.5584
Algoritmas B	1.7395	0.5647