

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
INFORMATIKOS INSTITUTAS
PROGRAMŲ SISTEMŲ BAKALAURO STUDIJŲ PROGRAMA

Programų sistemų kūrimo metodų tyrimas

Investigation of Methods of Software Development

Bakalauro baigiamasis darbas

| | | |
|--------------------|--|-----------|
| Atliko: | Vardenis Pavardenis | (parašas) |
| Darbo vadovas: | prof. habil. dr. Vardaitis Pavardaitis | (parašas) |
| Darbo recenzentas: | doc. dr. Vardauskas Pavardauskas | (parašas) |

Vilnius – 2023

Santrauka

Glaustai aprašomas darbo turinys: pristatoma nagrinėta problema ir padarytos išvados. Santraukos apimtis ne didesnė nei 0,5 puslapio. Santraukų gale nurodomi darbo raktiniai žodžiai.

Raktiniai žodžiai: raktinis žodis 1, raktinis žodis 2, raktinis žodis 3, raktinis žodis 4, raktinis žodis 5

Summary

Santrauka anglų kalba. Santraukos apimtis ne didesnė nei 0,5 puslapio.

Keywords: keyword 1, keyword 2, keyword 3, keyword 4, keyword 5

TURINYS

| | |
|--|----|
| IVADAS | 4 |
| 1. MEDŽIAGOS DARBO TEMA DĖSTYMO SKYRIAI | 5 |
| 1.1. Poskyris | 5 |
| 1.2. Faktorialo algoritmas..... | 5 |
| 1.2.1. Punktas | 5 |
| 1.2.1.1. Papunktis..... | 5 |
| 1.2.2. Punktas | 5 |
| 2. SKYRIUS | 6 |
| 2.1. Poskyris | 6 |
| 2.2. Poskyris | 6 |
| REZULTATAI IR IŠVADOS | 7 |
| ŠALTINIAI | 8 |
| SANTRUMPOS | 9 |
| PRIEDAI | 9 |
| 1 priedas. Neuroninio tinklo struktūra | 10 |
| 2 priedas. Eksperimentinio palyginimo rezultatai | 11 |

Įvadas

Įvade nurodomas darbo tikslas ir uždaviniai, kuriais bus įgyvendinamas tikslas, aprašomas temos aktualumas, apibrėžiamas tiriamasis objektas akcentuojant neapibrėžtumą, kuris bus išspręstas darbe, aptariamoms teorinėms darbo prielaidoms bei metodikai, apibūdinami su tema susiję literatūros ar kitokie šaltiniai, temos analizės tvarka, darbo atlikimo aplinkybės, pateikiama žinių apie naudojamus instrumentus (programas ir kt., jei darbe yra eksperimentinė dalis). Darbo įvadas neturi būti dėstyimo santrauka. Įvado apimtis 2–4 puslapiai.

1. Medžiagos darbo tema dėstymo skyriai

Medžiagos darbo tema dėstymo skyriuose išsamiai pateikiamos nagrinėjamos temos detalės: pradiniai duomenys, jų analizės ir apdorojimo metodai, sprendimų įgyvendinimas, gautų rezultatų apibendrinimas.

Medžiaga turi būti dėstoma aiškiai, pateikiant argumentus. Tekste 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.

Skyriai gali turėti poskyrius ir smulkesnes sudėtines dalis, kaip punktus ir papunkčius.

1.1. Poskyris

Citavimo pavyzdžiai: cituojamas vienas šaltinis [PPP01]; cituojami keli šaltiniai [Pav05a; Pav05b; PPP⁺02; PPP03; PPŠ04; STU⁺02; STU01; STU03; STU04; Sur05].

1.2. Faktorialo algoritmas

1 pav. pateiktas faktorialo algoritmas.

```
1:  $N \leftarrow$  skaičius, kurio faktorialą skaičiuojame  
2:  $F \leftarrow 1$   
3: for  $i := 2$  to  $N$  do  
4:    $F \leftarrow F \cdot i$   
5: end for
```

1 pav. Faktorialo algoritmas

1.2.1. Punktas

1.2.1.1. Papunktis

1.2.2. Punktas

2. Skyrius

2.1. Poskyris

2.2. Poskyris

Rezultatai ir išvados

Rezultatų ir išvadų dalyje išdėstomi pagrindiniai darbo rezultatai (kažkas išanalizuota, kažkas sukurta, kažkas įdiegta), toliau pateikiamos išvados (daromi nagrinėtų problemų sprendimo metodų palyginimai, siūlomos rekomendacijos, akcentuojamos naujovės). Rezultatai ir išvados pateikiami sunumeruotų (gali būti hierarchiniai) sąrašų pavidalu. Darbo rezultatai turi atitikti darbo tikslą.

Šaltiniai

- [Pav05a] A. Pavardonis. *Bakalauro darbo pavadinimas*. Vilnius, 2005. Bak. darb. Universiteto pavadinimas.
- [Pav05b] A. Pavardonis. *Magistrinio darbo pavadinimas*. 2005. Mag. darb. Universiteto pavadinimas.
- [PPP⁺02] A. Pavardenis, B. Pavardonis, C. Pavardauskas, D. Pavardinskas. Straipsnio pavadinimas. *Rinkinio pavadinimas*. Miestas, šalis: Leidykla, 2002, p. 3–15.
- [PPP01] A. Pavardenis, B. Pavardonis, C. Pavardauskas. Straipsnio pavadinimas. *Žurnalo pavadinimas*. 2001, t. IV, p. 8–17.
- [PPP03] A. Pavardenis, B. Pavardonis, C. Pavardauskas. *Knygos pavadinimas*. Miestas, šalis: Leidykla, 2003. 172 psl.
- [PPŠ04] A. Pavardenis, B. Pavardonis, C. Šavardauskas. *Elektroninės publikacijos pavadinimas* [<https://example.com/kelias/iki/straipsnio>]. 2004. Tikrinta 2015-02-01.
- [STU⁺02] A. Surname, B. Tsurname, C. Usurname, D. Vsurname. Article title. *Conference book title*. City, country: Publisher, 2002, p. 3–15.
- [STU01] A. Surname, B. Tsurname, C. Usurname. Article Title. *Journal Title*. 2001, t. IV, p. 3–15.
- [STU03] A. Surname, B. Tsurname, C. Usurname. *Book title*. City, country: Publisher, 2003. 172 psl.
- [STU04] A. Surname, B. Tsurname, C. Usurname. *Online Source Title* [<https://example.com/path/to/the/article>]. 2004. Tikrinta 2015-02-01.
- [Sur05] A. Surname. *Title of PhD thesis*. London, 2005. Disert. Title of university.

Santrumpos

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

Priedas nr. 1

Neuroninio tinklo struktūra



2 pav. Paveikslėlio pavyzdys

Priedas nr. 2

Eksperimentinio palyginimo rezultatai

1 lentelė. Lentelės pavyzdys

| Algoritmas | \bar{x} | σ^2 |
|--------------|-----------|------------|
| Algoritmas A | 1.6335 | 0.5584 |
| Algoritmas B | 1.7395 | 0.5647 |