

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

Kursinis darbas

**Objektų atpažinimas ir sekimas kompiuterinės tomografijos
vaizduose**

(Object detection and tracking in computed tomography)

Atliko: 3 kurso Programų sistemų studentas

Paulius Milmantas (parašas)

Darbo vadovas:

Linas Petkevičius (parašas)

Vilnius
2020

Turinys

1. Dirbtinio neuroninio tinklo sudėtis	2
1.1. Bazinė struktūra	2
1.2. Poskyris	2
1.2.1. Skirsnis	2
1.2.1.1. Straipsnis	2
1.2.2. Skirsnis	2
2. Skyrius	3
2.1. Poskyris	3
2.2. Poskyris	3
Išvados	4
Literatūra	5
Priedas Nr.1	
Priedas Nr.2	

1. Dirbtinio neuroninio tinklo sudėtis

1.1. Bazinė struktūra

Daugelį dirbtinių neuronų tinklų sudaro panašios struktūrinės dalys:

1. Įvesties sluoksnis: tai dalis kuri priima įvestį ir perduoda kitiems sluoksniams.
2. Išvesties sluoksnis: tai dalis, kuri naudoja aktyvacijos funkciją kuri grąžina galutinį tinklo rezultatą: tikimybių rinkinį, kuris parodo kokia tikimybė, kad objektas atitinka tam tikrą klasę.
3. Paslėptas sluoksnis: perduoda svorius iš praeito sluoksnio į sekantį.
4. Susijungimai ir svoriai: tarp kiekvieno neurono, kuris yra susijungęs, turi savo svorį, pagal kurį yra pakeičiama perduodama reikšmė.
5. Aktyvacijos funkcija: tai funkcija, kokia turi būti neurono išvestis.
6. Mokymosi taisyklė: apibrėžia, kaip tinkle keičiasi svoriai, kad tinklas išvestų norimus rezultatus.

1.2. Poskyris

Citavimo pavyzdžiai: cituojamas vienas šaltinis [PPP01]; cituojami keli šaltiniai [Pav05; PPP+02; PPP03; PPP04; STU+02; STU01; STU03; STU04; Sur05].

1.2.1. Skirsnis

1.2.1.1. Straipsnis

1.2.2. Skirsnis

2. Skyrius

2.1. Poskyris

2.2. Poskyris

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+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

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