

DOKTORANTŪROS METINĒ ATASKAITA

2017 m. spalio mėn. 1 d. – 2018 m. rugsėjo mėn. 30 d.

Už I doktorantūros metus

Disertacijos pavadinimas: Klasterizavimo algoritmai didelės apimties medicinos duomenims

Doktorantūros laikotarpis: 2017 – 2021

Vadovė: prof. dr. Audronė Jakaitienė



▶ **Tyrimo objektas:**

- ▶ Klasterizavimo algoritmai medicinos duomenims.
- ▶ Duomenys: elektroniniai sveikatos įrašai, administracinė sveikatos priežiūros duomenų bazė.

▶ **Tyrimo tikslas:**

- ▶ Pasiūlyti algoritmą ar algoritmo modifikaciją medicinos duomenims, apjungiant skirtingo formato duomenų klasterizavimą ir atsižvelgiant į laiko komponentą.



▶ **Tyrimo uždaviniai:**

- ▶ Iširti didelės apimties medicinos duomenų klasterizavimui dažniausiai taikomus klasterizavimo metodus.
- ▶ Išbandyti atrinktus klasterizavimo algoritmus realiems medicinos duomenims.
- ▶ Pasiūlyti algoritmą ar algoritmo modifikaciją medicinos duomenims, apjungiant skirtingo formato duomenų klasterizavimą ir atsižvelgiant į laiko komponentą.

▶ **Planuojami rezultatai:**

- ▶ Pasiūlyto algoritmo realizavimas ir pritaikymas realiai medicinos duomenų sistemoje.



I metų planas

- ▶ Išlaikyti du egzaminus: „Informatikos matematiniai metodai“ ir „Duomenų analizės strategijos ir sprendimų priėmimas“.
 - ▶ (Išlaikyta)
- ▶ Vykdyti literatūros analizę.
 - ▶ (Vykdyta ir bus vykdoma visų doktorantūros studijų metu)



Papildomai atlikta

- ▶ Bendrųjų gebėjimų mokymai doktorantams:
 - ▶ „Mokslinių rezultatų publikavimas“ - 0,25 ECTS kredito;
 - ▶ „Intelektinės nuosavybės apsauga“ - 0,25 ECTS kredito;
 - ▶ „Darbas su LaTeX" - 1,25 ECTS kredito;



Papildomai atlikta

- ▶ Pranešimas tarptautinėje konferencijoje BIOMDLORE 2018 Basltogėje (Lenkija).
 - ▶ „Research on Hospital Information Systems Integration to National Electronic Health Record System“
- ▶ Publikacija (poliligtumo duomenų pradinė analizė):
 - ▶ *Jurevičienė, E., Onder, G., Visockienė, Ž., **Puronaitė, R.**, Petrikonytė, D., Gargalskaitė, U., ... & Navickas, R. (2018). Does multimorbidity still remain a matter of the elderly: Lithuanian national data analysis. Health Policy.*



II metų planas

- ▶ Išlaikyti du egzaminus: „*Netiesiniai statistikos modeliai masinių duomenų analizėje*“, „*Daugiamačių duomenų vizualizavimo metodai*“ (2019 m.).
- ▶ Tyrimo metodikos sudarymas, tikslo ir uždavinių formulavimas (2018 m.)
- ▶ Teorinis tyrimas (2019 m.)
- ▶ Pranešimas konferencijoje (2019 m.)
- ▶ Straipsnis recenzuojamame periodiniame mokslo leidinyje (2019 m.)



▶ Planuojama plačiau išnagrinėti:

- ▶ Multigrafų ir temptoralinių (laikinių) grafų panaudojimas įvykių (diagnozių) sekoms.
 - ▶ Multigrafas – galimi briaunų tarp viršūnių pasikartojimai ir kilpos.
 - ▶ Temporalinis grafas - svorio briaunai parinkimas atliekamas atsižvelgiant į tai, kiek arti ar toli nutolę laiko atžvilgiu yra atitinkami mazgai (diagnozės). Kuo intervalas didesnis, tuo labiau nyksta ryšio svarba.
- ▶ Jungtinis klasterizavimas apjungiant skirtingo tipo duomenis (diagnozių orientuoti žymėti multigrafai, kitų pacientą apibūdinančių parametrų vektoriai ar matricos).



Ačiū už dėmesį!

