



Vilniaus universitetas
Matematikos ir informatikos institutas
LIETUVA



INFORMATIKA (09 P)

Euristinių optimizavimo metodų konvergavimo tyrimas

Donatas Kavaliauskas

2016 M. SPALIS

MOKSLINĖ ATASKAITA MII-DS-09P-14

Darbo tikslai

- **Darbo vadovas:** prof. habil. dr. Leonidas Sakalauskas.
- **Doktorantūros pradžios ir pabaigos metai:** 2015–2019
- **Tyrimo objektas:** Sistemų analizė
- **Tyrimo tikslas:**
 - Ištirti euristinių algoritmų konvergavimo sąlygas. Sukurti programinės įrangos prototipą.
- **Tyrimo uždaviniai:**
 - Analitiškai apžvelgti euristinių optimizavimo metodus, juos įgyvendinančius įrankius bei technologijas.
 - Sukurti programinės įrangos prototipą.

Ataskaitinių metų darbo planas

- Studijų planas:
 - Išlaikyti egzaminą „**Informatikos matematiniai metodai**“.
 - Išlaikyti egzaminą „**Stochastinis programavimas**“.
- Mokslinių tyrimų planas:
 - Atlikti Euristinių optimizavimo metodų konvergavimo temos analitinę apžvalgą;
 - Nustatyti (identifikuoti) mokslines problemas, kylančias uždaviniuose, susijusiuose su euristiniu algoritmu konvergavimu;
- Rezultatų pristatymo planas:
 - Dalyvauti 8-oje Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijoje „Operacijų tyrimas ir taikymas“.

Ataskaita už 2015–2016 mokslo metus:

- **2015–2016 m. m. išlaikyti egzaminai:**

- Egzaminas „**Stochastinis programavimas**“. Vertinimo komisija: prof. habil. dr. Leonidas Sakalauskas, doc. dr. O. Kurasova, doc. Dr. S. Miknevičius 2016-09-21. ***Įvertinimas 8 (gerai);***

- Egzaminas „**Statistinis modeliavimas**“. Vertinimo komisija: prof. habil. dr. Leonidas Sakalauskas, doc. dr. O. Kurasova, doc. Dr. S. Miknevičius. Egzamino laikymo data 2016-03-16. ***Įvertinimas 9 (l. gerai.);***

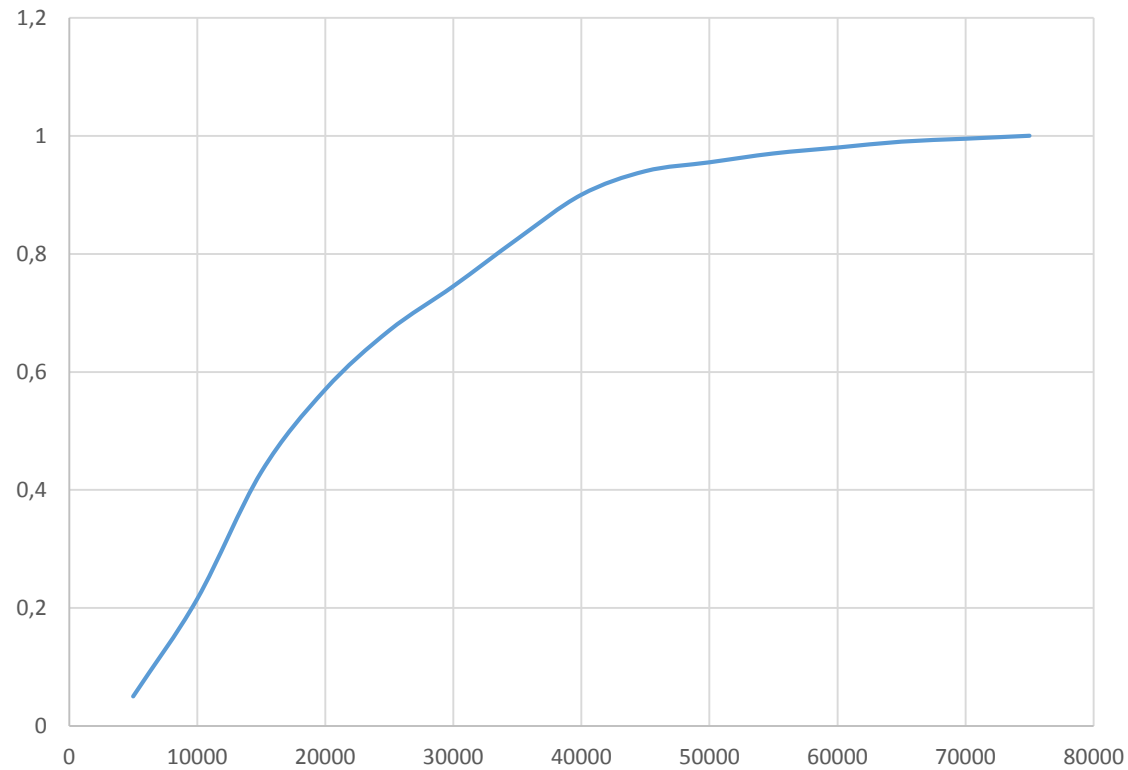
- **Dalyvavimas konferencijose 2015–2016 m. m.:**

- 2016-04-8. Dalyvauta 8-oje mokslinėje konferencijoje „**Operacijų tyrimas ir taikymas**“, Kaune, pristatytas stendinis pranešimas „**Modeliuojamo atkaitinimo algoritmo konvergavimo tyrimas**“;

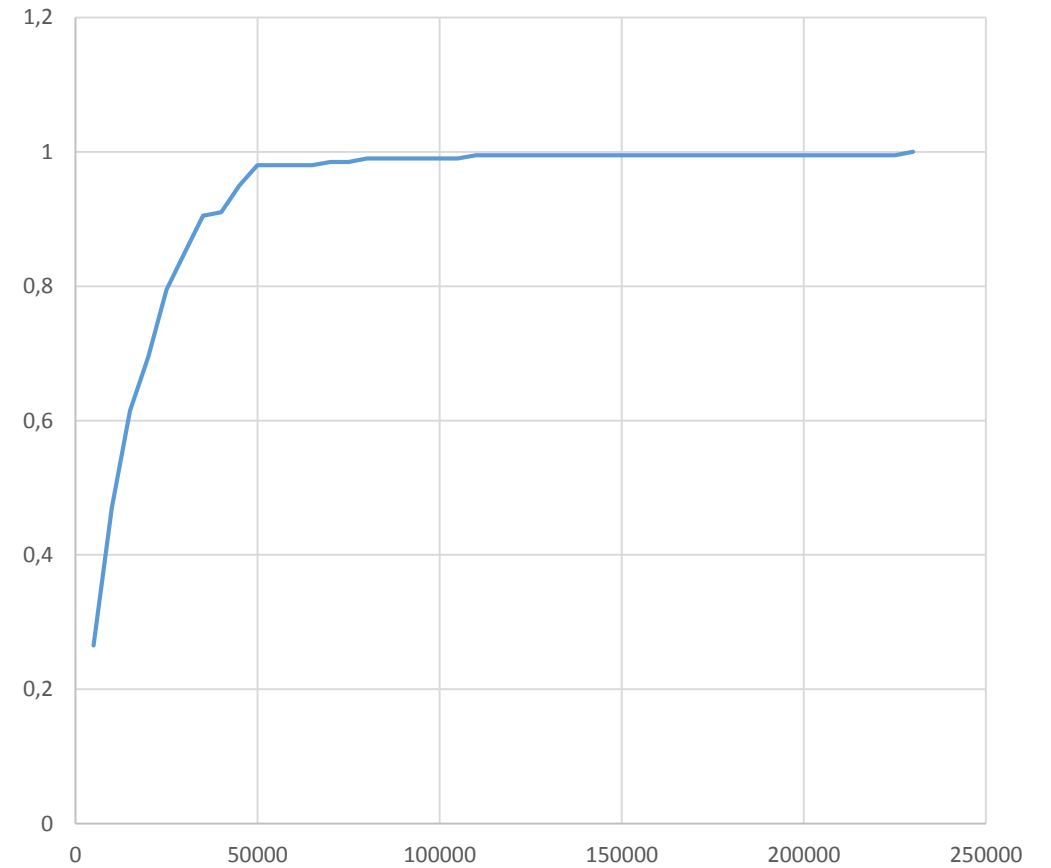
- 2016-04-20 – 2016-04-28 Dalyvauta tarptautiniuose mokymuose Prancūzijoje. Mokymų tema: „ **EURO PHD SCHOOL on Metheuristics and Web services**“.

Gauti rezultatai

15 n butinai keičiant. Parametrai: T0: 50 Daug: 20 alfa: 0,85
gama: 0,95 BK: 320



15 n Atsitiktiniu būdu. Parametrai: T0: 50 Daug: 30
alfa: 0,85 gama: 0,95 BK: 300



$$2^{15}=32768$$

2016–2017 m. m. darbo planas:

- Studijų planas:
 - Išlaikyti egzaminą „**Informatikos matematiniai metodai**“.
 - Išlaikyti egzaminą „**Efektyvus algoritmai**“.
- Mokslinių tyrimų planas:
 - Genetinio algoritmo programinės įrangos prototipo sudarymas.
 - Dirbtinių bičių kolonijos algoritmo konvergavimo sudarymas.
 - Tyrimo metodikos sudarymas.
 - Sukurtų euristinių algoritmų eksperimentinis empirinis tyrimas.
- Rezultatų pristatymo planas:
 - Dalyvauti 9-oje mokslinėje konferencijoje „**Operacijų tyrimas ir taikymas**“,
- Mokslinių publikacijų planas:
 - Planuojamas mokslinis straipsnis „**Modeliuojamo atkaitinimo algoritmo konvergavimo tyrimas**“.