

# Uporaba in analiza Monte-Carlo drevesnega preiskovanja na strateški igri

Jernej Habjan  
jh0228@student.uni-lj.si

predvideni MENTOR: doc. dr. Matej Guid  
Fakulteta za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani

23. november 2017

## 1 Najbolj relevantna publikacija mojega predvi- denega mentorja v zvezi z mojo predvideno di- plomsko nalogo

Realno-strateške igre so pri algoritmiki predvsem znane po zelo velikem raz-  
vejanju, saj so igre veliko daljše in prisotnih je več figur. Tako da je abstrak-  
cija pri takih igrah obvezna, saj ne moremo preiskati celega preiskovalnega  
drevesa, vendar le del. Abstrakcija lahko poteka na način, da združimo po-  
samezne enote v skupine, in potem ukazujemo skupinam in ne posameznim  
enotam. Prav tako lahko posamezne akcije nadgradimo v več nivojske. Pri-  
mer za to bi bil gradnja hiše. Pri gradnji hiše mora oseba priti na določeno  
lokacijo, vzeti surovine, graditi hišo in vmes opravljati še druge ukaze. To  
zaporedje ukazov lahko posplošimo na večnivojskega in obravnavamo sku-  
pek ukazov kot enega samega.

V konferenčnem papirju, pri katerem je sodeloval mentor doc. Matej Guid  
je pa opisan drugačen način izboljšanja iskanja rešitve v preiskovalnem dre-  
vesu [1]. K problemu pristopi na način človeškega razmišljanja, saj eks-  
perti šaha (papir je predvsem osredotočen na šah) na podlagi predznanja in  
izkušenj izgradijo t.i. *smiselna drevesa*.

Smiselna drevesa so veliko manjša od splošnih preiskovalnih dreves, saj ome-  
jimo akcije, ki jih izvedemo na majhno podmožico. Akcija je smiselna, če  
je njena ocen večja kot pričakovana, ali pa če je napaka pri izvedbi akcije  
manjša kot nasprotnikova pričakovana napaka.

## **2 Katere so tri najbolj citirane publikacije mojega predvidenega mentorja**

### **2.1 V sistemu COBISS oziroma SICRIS**

V COBISS oziroma SICRIS so najbolj citirana naslednja dela:

Computer analysis of world chess champions, kjer ima publikacija WoS 12,

How trustworthy is CRAFTY'S analysis of world chess champions?, kjer ima publikacija WOS 7,

Using heuristic-search based engines for estimating human skill at chess, kjer ima publikacija WOS 6.

### **2.2 V Google učenjaku**

Najbolj citiranje mentorjeve publikacije v Google učenjaku:

Computer analysis of world chess champions ima 37 citatov,

Fighting Knowledge Acquisition Bottleneck with Argument Based Machine Learning ima 25 citatov,

How trustworthy is Crafty's analysis of world chess champions ima 22 citatov.

## **3 Kakšen je h-indeks mojega predvidenega mentorja**

### **3.1 V sistemu SICRIS**

V Google učenjaku ima doc. Matej Guid h-index 5.

### **3.2 V Google učenjaku**

V Google učenjaku ima doc. Matej Guid h-index 10.

## **4 Strani mentorja na Google učenjaku, na Research gate in v Akademiji**

Docenta Mateja Guida najdemo na naslednjih povezavah:

**Google učenjak:** <https://goo.gl/grjYCF>

**Research gate:** [https://www.researchgate.net/profile/Matej\\_Guid](https://www.researchgate.net/profile/Matej_Guid)

**Academia:** <http://independent.academia.edu/MatejGuid>

## Literatura

- [1] Simon Stoiljkovikj, Ivan Bratko, Matej Guid, and FRI UNI. A computational model for estimating the difficulty of chess problems. In *Proceedings of the Third Annual Conference on Advances in Cognitive Systems ACS*, page 7, 2015.