



prof. RNDr. Luděk Kučera, DrSc.

předseda komise pro obhajoby diplomových prací

30. května 2017

Posudek na diplomovou práci K. Krále *Data structure behavior with variable cache size*.

Diplomová práce K. Krále se zabývá chováním algoritmů při změnách velikosti vyrovnávacích pamětí (*cache*) za běhu programu. Leží v relativně nové výzkumné oblasti. K dané problematice přispívá v několika směrech. Je plná zajímavých nápadů a myšlenek, počínaje modelem *depth-cache* a funkcemi, které jsou *cache-constructible*, až po studium dvou programů běžících souběžně. K tomu práce obsahuje důkaz optimality LRU strategie stránkování v modelu *exact-time*, který je realistickým zobecněním dříve studovaných modelů.

Mnohé z dosažených výsledků a myšlenek jsou originální, publikovatelné výsledky. Bylo by zajímavé rozšířit výsledky pro *cache-constructible* funkce pro další strategie stránkování mimo LRU.

S potěšením mohu konstatovat, že většina původních myšlenek pochází od autora práce. K. Král tak prokázal značnou dávku samostatnosti a schopností provádět nezávislý výzkum.

Diplomová práce je psána velmi dobrou angličtinou, jedná se o kvalitní matematický text. Snad pouze úvod by mohl být poněkud obširnější, předpokládám bych možná detailnější rozbor stránkovacích strategií. Celkově dílo považuji za zdařilé a hodnotné. Vzhledem ke všemu uvedenému **doporučuji práci uznat jako práci diplomovou.**

Doc. Mgr. Michal Koucký, Ph.D

vedoucí diplomové práce