

## Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno a příjmení autora posudku: Tomáš Bureš

Jméno a příjmení autora práce: Petr Kubát

Název práce: Performance based adaptation of Scala programs

---

Vlastní text (sem prosím napište text posudku, délka textu posudku není omezena):

Práce se zaměřuje na vývoj tzv. performance-aware aplikací, tj. takových, které mohou adaptovat svůj běh na základě indikátorů výkonnosti. Konkrétním cílem práce je vytvořit framework pro jazyk Scala, který by umožnil snadno vytvářet aplikace, v nichž vývojář může označit varianty kódu, které lze provést rozdílně se stejným výsledkem, a nechat navržený framework, aby sám vykonal měření a za běhu zvolil nejvhodnější variantu. Jazyk Scala zde byl vybrán s ohledem na jeho pokročilé možnosti a jeho flexibilitu při vývoji API.

Celkový cíl práce představuje netriviální problém, který v sobě kombinuje návrh use-casů, návrh pokročilého API v jazyce Scala, použití statistických metod pro vyhodnocení výsledků a též průběžného řízení experimentu a dále zhodnocení. Všechny tyto části diplomant více než uspokojivě naplnil. Zvláště oceňuji poměrně elegantní návrh API ve Scale, který skutečně využívá její pokročilé možnosti a dále pak zhodnocení doplněné o experimenty, které kromě jednoduchých příkladů obsahuje i použití v kontextu Sparku, což je netriviální framework pro big data výpočty.

Textová část práce je též kvalitní. Práce je psaná v angličtině. Rozsah textové části je nadstandardní. Členění i text jsou dobře srozumitelné. Kromě jiného zde oceňuji zejména rozbor možných statistických metod a celkový popis fungování a základních konceptů implementace frameworku.

K práci nemám žádné závažnější připomínky a rozhodně ji doporučuji k obhajobě.

### Doporučení k obhajobě:

Z výše uvedených důvodů práci *doporučuji* k obhajobě.

Vynikající práce vhodná pro soutěž studentských prací	ANO <input checked="" type="checkbox"/>
---	---

Seznam soutěží studentských prací, viz <http://www.mff.cuni.cz/studium/bcmgr/prace/>

Pokud jste výše zaškrtnli ANO, zdůvodněte prosím svůj návrh, případně uveďte konkrétní soutěž, pro kterou je práce vhodná (rámeček lze nechat prázdný, pokud za dostatečné zdůvodnění považujete text posudku):

Práce se zpracovává výzkumné téma, do kterého uchazeč sám dokázal vhodně přispět.
---

V Praze dne: 28. 8. 2017

Podpis:\*\*

\* *nehodící se škrtněte (vymažte)*

\*\* *do SISu vkládejte formulář nepodepsaný (ve formátu PDF), podpis je potřeba doplnit až na vytištěný posudek.*