

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Nováček Pavel

Téma: Automatizovaná detekce závislostí datových struktur (id 22816)

Oponent: Fiedor Tomáš, Ing., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání je mírně obtížnější: zahrnuje nastudování a propojení několika různých komponent (detekce datových typů, abstrakce datových struktur, atd.) a současně cílí na efektivitu řešení.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání bylo splněno bez výhrad.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Vysázená technická zpráva čítá 66 stran (tj. cca 99 normostran), což se blíží k maximu. Nicméně, práce neobsahuje žádnou zbytečnou vatu, tudíž je vyšší rozsah odůvodnitelný.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **80 b. (B)**
Práce má logickou strukturu. Pozitivně pak především hodnotím výstižnou formalizaci předních problémů a ilustraci jednotlivých částí dobře pochopitelnými příklady. Samotný výsledný systém je popsán řadou diagramů i algoritmu; i když, tento popis by rozhodně vylepšil detailní třídni diagram s plným rozhraním jednotlivých tříd. Jedinou výtku mám k experimentální evaluaci / testování: vzhledem k tomu, že se jedná o téma z oblasti testování, tak bych očekával důkladnější experimenty podložené čísly resp. grafy.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**
Z hlediska formální úpravy je práce nadprůměrná, je psána dobře, stručně, bez zbytečné vaty, místy ale působí až strojově. Práce je rovněž kvalitně typograficky zpracována. Jedinou výtku mám k značně netradiční typografii obrázku, kdy obrázky mají v podstatě dva popisky, což je zprvu trochu matoucí.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**
Práce cituje 22 zdrojů. Není mi známo porušení citační etiky.
- 7. Realizační výstup** **100 b. (A)**
Realizační výstup byl otestován na dvou systémech (Windows 10, Linux Ubuntu), program funguje bez problémů, testy procházejí. Efektivita řešení je rozumná. Moduly by místy mohly být lépe komentovány. Nicméně, k nástroji je doloženo velice kvalitní README a řada dodatečné dokumentace. Celkově působí implementace profesionálně.
- 8. Využitelnost výsledků**
Práce je realizována v rámci skupiny Testos a dokážu si představit její využití i pro jiné projekty (např. při vytváření digitálního dvojčete reálného systému). Navržené řešení navíc může být nasazeno jako webová služba.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Jak u detekce řešíte důvěru (*confidence*) k přiřazeným značkám? Detekce totiž není čistě ano/ne funkce (např. "12.2" může být datum, obecný řetězec, obecné číslo s pohyblivou čárkou, atd. s různou důvěrou).
 2. Je ukládán stav detektorů? Tzn. může se zpřesnit výsledek a důvěra detekce na základě již viděných hodnot (např. na stejných pozicích ve vstupních datech)?
 3. Diskutujte efektivitu Vašeho řešení pomocí konkrétních čísel; např. na přiloženém benchmarku *samples*.
- 10. Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**
Práci pana Nováčka hodnotím jako **výbornou**. Student implementoval kvalitní artefakt, který má potenciál být dále prakticky využit, nejen v rámci projektu Testos. Samotný text práce je pak nadprůměrný: výstižný s důležitými aspekty formalizovanými a dokreslenými příklady.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 9. června 2020

Fiedor Tomáš, Ing.
oponent