

## Posudek oponenta diplomové práce

**Student:** Željar Dušan, Bc.  
**Téma:** Automatizovaná syntéza stromových struktur z reálných dat (id 22217)  
**Oponent:** Fiedor Tomáš, Ing., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání  
Zadání je průměrně obtížné; obtížnost vidím v návrhu a implementaci netriviální techniky a její následné integraci v platformě Testos.
- 2. Splnění požadavků zadání** zadání splněno  
Zadání bylo splněno bez výhrad.
- 3. Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí  
Vysázená práce čítá cca 68 normostran, což je v obvyklém rozmezí. Práce neobsahuje vatu, nicméně, některé sekce mohly být stručnější a jiné zase detailnější.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** 50 b. (E)  
Práce má logickou strukturu, problém však vidím v pochopitelnosti jednotlivých částí práce.

Kapitola 2 působí nedotaženě, řada pojmů je ponechána nevysvětlena. Některé techniky jsou pak těžce pochopitelné (např. CEG) a vhodnější by bylo, kdyby byly lépe ilustrovány přehlednými příklady. Samotný projekt Testos je pak popsán na pouhé jedné straně, přičemž půlku strany zabírá nevysvětlený diagram této platformy. Existující řešení nejsou dostatečně popsány, kdy nástroj z doporučené literatury je věnována pouze jedna věta.

Z návrhu v Kapitole 3 pak není zcela jasné hlavní schéma nástroje Treaper (z jakých modulu se skládá, s kterými pouze komunikuje, atd.). Tímto schématem asi měl být obrázek č.3, ten je ale nevysvětlen (co jsou šipky, kde jsou hranice Treaperu, atd.). U popisu vizualizace výstupu pak student mohl věnovat více času popisu metadat než triviálnímu principu vykreslování stromových dat v textové podobě.

Samotný popis implementace obsahuje spíše výčet použitých technologií (mimo jiné i popis použitého IDE) a naopak relevantní informace (objektové diagramy) jsou přesunuty do přílohy. Konfigurace aplikace je popsána zmateně.

Největší výtka však mám k testování aplikace resp. experimentální evaluaci nástroje. Vzhledem k tomu, že zadání je z oblasti testování, tak bych očekával důkladnější popis, co bylo výsledkem testování (pokrytí kódu, atd.) nebo alespoň demonstraci aplikace na sadě experimentů.

- 5. Formální úprava technické zprávy** 50 b. (E)  
Formální úprava zprávy je značně mizerná. Student často používá, dle mého názoru, nevhodná slova (např. *biznis*, *dizajnový*, *manažment*); text obsahuje drobné typografické chyby (jednopísmenné slova na konci vět, chybějící mezery před závorkami, přetékání textu, atd.); a rovněž i drobné chyby nebo překlepy (např. v abstraktu *three structure*). V práci jsem rovněž objevil i hrubé chyby (*xml data sami uchovávají*).
- 6. Práce s literaturou** 60 b. (D)  
Nejsem si vědom závažného porušení citační etiky. Nicméně, některé pojmy z teorie mohly být řádně citovány, jelikož nejde o tzv. *common knowledge* (např. Jaccardův koeficient). Rovněž mám za to, že chybí citování nástrojů *detector* a *generator*, které jsou předmětem jiných BP/DP.
- 7. Realizační výstup** 80 b. (B)  
Vytvořený nástroj pracuje bez problémů. Výhradu bych měl pak k readme, které by mohlo být důkladnější. Příložené testy prošly bez problémů. Kód by mohl být lépe okomentován.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Práce má využití v rámci platformy Testos. Současně bych i doporučil nástroj rozjet jako webovou službu.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - Práce je limitována pouze na JSON soubory. Jak by šlo rozšířit Vaši metodu (a nástroj) tak aby podporovala i jiné formáty (např. XML, ale i třeba LaTeX dokumenty, program C/C++, atd.)?
  - Jsou výstupní abstraktní stromy minimální? Bylo by možné aplikovat další redukce, např. agregaci listových variant do intervalů nebo regulárních výrazů?
  - Diskutujte časovou a paměťovou složitost vytvořené metody/aplikace.

**10. Souhrnné hodnocení**

**60 b. uspokojivě (D)**

Na práci pozitivně hodnotím její technickou realizaci a využitelnost, jak pro budoucí projekty tak pro potřeby např. regresního/výkonnostního testování konkrétních projektů. Kvalitní implementaci však sráží poměrně slabá technická zpráva. Práci pana bc. Želiara proto hodnotím **uspokojivě (D)**.

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

V Brně dne: 3. června 2019

Fiedor Tomáš, Ing.  
oponent