

# Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor práce: **Václav Werner**

Název práce: **Webový nástroj pro vizualizaci toku v síti**

Student Václav Werner se v rámci své bakalářské práce seznámil s moderními technologiemi pro vývoj webu a na základě analýzy požadavků na webovou aplikaci pro vizualizaci toku v síti zvolil vhodné technologie pro její vývoj. Následně od základu navrhl, implementoval a otestoval požadovanou aplikaci, přičemž vytvořená aplikace je vlastním dílem studenta. Protože v aplikaci lze spouštět externě dodané JAR knihovny obsahující algoritmy pro hodnocení významnosti vrcholů grafu, tak v rámci práce se student seznámil i se základními hodnotícími algoritmy (Míry centrality, PageRank).

Vytvořená webová aplikace umožňuje nahrávat JAR knihovny pro hodnocení vrcholů grafu a dále importovat grafová data, manipulovat jejich vizualizovaný graf, spouštět nad ním JAR knihovny a prezentovat získané ohodnocení významnosti jednotlivých vrcholů grafu (odlišení barvou či velikostí). Tímto aplikace bez výhrad plní zadání práce a lze ji považovat za kvalitní. Protože ale vytvořená aplikace obsahuje jen podmnožinu funkcionalit komerčních aplikací, tak v ní lze nalézt různé části, které by bylo možné dále vylepšovat, což je diskutováno v textu práce. Aplikace bude nadále využívána pro experimenty s hodnotícími algoritmy a pro prezentaci jejich výsledků (např. při Dni otevřených dveří FAV).

Student Václav Werner na své bakalářské práci samostatně aktivně pracoval a postup konzultoval s vedoucím práce, přičemž naše spolupráce byla bezproblémová. Studentovým zájmem bylo seznámit se s novými technologiemi pro vývoj webu, a proto vytvořená aplikace využívá pro back-end Java Spring Boot a NoSQL databázi MongoDB, pro front-end je využit Angular a pro snadné nasazení aplikace je použit Docker. Front-end a back-end spolu komunikují prostřednictvím REST API. Studenta musím pochválit za to, že vytvořená aplikace je dobrou ukázkou integrace těchto technologií.

Text bakalářské práce dle mého názoru dodržuje formální požadavky, je logicky členěn, obsahuje všechny informace potřebné pro pochopení řešeného problému a způsobu jeho řešení a má odpovídající rozsah. Vyjadřovací schopnosti studenta jsou na dobré úrovni.

*Doplňující informace k práci:*

Myslím, že je vhodné zmínit, že bakalářskou práci nepředcházela předmět KIV/PRJ5.

*Dotaz k práci:*

Pokuste se, prosím, krátce diskutovat výkonnostní rozdíl mezi MongoDB a např. MySQL.

Navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 26.5.2021

Ing. Michal Nykl, Ph.D.