

# Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Václav Werner**

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

## Obsah práce

Předložená bakalářská práce (BP) se zabývá vizualizací ohodnocených grafů a konkrétně představuje pro tento účel vytvořenou webovou aplikaci pro zobrazení orientovaných grafů, jejichž uzly byly ohodnoceny (externími) metodami typu *PageRank*. K dosažení cíle musel student zkombinovat velké množství existujících nástrojů (např. *Angular*, *MongoDB*, *d3.js*, *Docker* apod.), jejichž přehledný popis zaujímá značný prostor v celé BP.

## Kvalita řešení a dosažených výsledků

Kvalita vytvořeného programového řešení je výborná a dosažené výsledky jsou velmi dobré, i když autor si je zřejmě vědom značných omezení reálného použití vytvořeného softwaru, když sám konstatuje, že pro grafy s tisíci uzly, je aplikace prakticky nepoužitelná, protože sice data dokáže řádně importovat (s. 47), ale nedovede je vykreslit (s. 48). Přesto je jako výukový nástroj výsledná webová aplikace určitě dostačující.

## Formální úroveň

K formální úrovni BP lze mít výhrady. BP je poměrně rozsáhlá (celkem přes 60 stran), a proto je nutno klást zvýšené nároky na strukturu, jazykový styl, přehlednost, čtivost a vůbec celkovou „uživatelskou přívětivost“ výsledného textového dokumentu. Ta ale není vždy úplně dobrá. Např. již po několika přečtených stránkách je jasné patrné nadužívání příjmutky „byť“ místo běžných alternativ „i když“, „ačkoliv“, „třebaže“ apod. Dále se v textu vyskytují hovorové nebo chybné výrazy typu „Jak jde vidět“ (s. 8), „Jak jde vyčíst“ (s. 15), „Jak jde vyzozorovat“ (s. 36), „aby jsem si“ (s. 15), „z venčí“ (s. 25), „standartní“ (s. 16, 23 a 26) apod. Množství tzv. sirotek (např. na s. 26 nahoře) a neslabičných předložek „k“, „v“, „z“ na konci řádků (např. na s. 15, 27, 30, 41, 42 a 47) je velké a nečeských výrazů nevyznačených změnou fontu nebo stylem písma (např. kurzívou) je tolik, že čtení tohoto textu není nijak příjemnou činností. Překlepy jsou v textu sice také, ale jejich počet nepřekračuje obvyklou míru.

## Práce s literaturou

Práci s literaturou lze označit za velmi dobrou, protože použité reference odkazují jak na mnohé webové zdroje, tak na množství „papírových“ pramenů, které jsou vždy řádně ocitovány. Odkazy na obecné zdroje informací (typu Wikipedie) se v BP nevyskytují. Je jen škoda, že v přehledu databázových systémů na s. 13 – 15 nejsou uvedeny odkazy (*URL*) na tyto systémy.

## Splnění zadání

Zadání BP bylo splněno bez výhrad a student dokonce zřejmě z vlastní iniciativy pracoval nad rámec tohoto zadání (správa uživatelů a ukládání rozpracovaných projektů na server). Omezení vyhotovené aplikace jsou diskutována v závěrečné části práce, kde jsou rovněž navržena možná budoucí vylepšení stávajícího řešení.

## Doplňující informace k práci

Není pochyb o tom, že student V. Werner je zdatným programátorem a že odvedl množství kvalitní práce. Vytvořený dokument by však mohl být kratší a kvalitnější co do čtivosti a uživatelské přívětivosti. V tomto posudku zmiňované výhrady by mohlo být užitečné reflektovat v budoucí diplomové práci.

Vzhledem ke značnému počtu použitých nástrojů třetích stran, je někdy obtížné jasně oddělit studentovu vlastní práci od cizích výtvorů.

#### **Dotazy k práci**

- Mohl byste prosím přehledně znázornit vlastní práci odděleně od cizí?
- Mohl byste prosím vysvětlit výpočet na straně 48? (překreslování 13,3 snímků za sekundu)

Navrhuji hodnocení známkou **velmi dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni dne 19. května 2021

doc. Ing. Dalibor Fiala, Ph.D.