

# Posudek diplomové práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Jakub Matějčík  
**Název práce** A platform for creating and sharing interactive educational materials based on data from knowledge graphs  
**Rok odevzdání** 2023  
**Studijní program** Informatika      **Studijní obor** Softwarové a datové inženýrství

**Autor posudku** Doc. Mgr. Martin Nečaský, Ph.D.      **Role** Vedoucí  
**Pracoviště** KSI

## Text posudku:

Diplomová práce se zabývá možnostmi využití encyklopedických znalostí reprezentovaných ve strukturovaných znalostních grafech volně dostupných na Internetu (např. DBpedia, Wikidata) pro tvorbu výukových materiálů na školách. Zabývá se dvěma oddělenými ale souvisejícími problémy:

- Jak by mohly být znalostní grafy využívány při tvorbě výukových materiálů a prostřednictvím jakého uživatelského rozhraní, které uživatele odstiňuje od komplexnosti strojové reprezentace ve znalostních grafech?
- Jak by mohly být výukové materiály sdíleny mezi učiteli a žáky a jaká architektura je pro toto sdílení nejlepší?

Práce rozpracovává oba problémy, navrhuje jejich řešení a implementuje řešení v podobě funkčního softwarového prototypu. Rozpracovává a analyzuje uživatelské požadavky a navrhuje strukturu aplikace a uživatelského rozhraní a návrh převádí do funkčního prototypu. V tomto je poměrně přímočarou implementační diplomovou prací věnující se rozsáhlejšímu uživatelskému software. K tomu ale ještě přidává analýzu možného decentralizovaného ukládání výukových materiálů v decentralizovaném prostředí WWW, navrhuje nejlepší možnou architekturu pro daný problém a tu implementuje v prostředí sdílených personalizovaných úložišť SOLID.

Textová i softwarová část práce splňuje zadání a je zpracována na úrovni vyžadované od diplomových prací na fakultě. Hlavní nedostatek práce je, že je málo ambiciózní. Práce se ubírala dvěma směry: 1) použitelnost a přívětivost pro uživatele - učitele a jejich žáky - postavená nad bohatostí znalostních grafů, 2) popis možných architektur pro distribuci dat, zvážení jejich přínosů a nevýhod, abstrakce do doporučení pro další softwarové inženýry, kteří by dělali podobná rozhodnutí. Z mého pohledu se řešitel sice na oba směry zaměřil, nějak je vyřešil, ale v ideálním případě bych očekával, že jeden z nich vyřeší do větší hloubky. Místo toho zůstal u obou poměrně na povrchu problému.

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Práci nenavrhuji na zvláštní ocenění.**

*Pokud práci navrhuje na zvláštní ocenění (cena děkana apod.), prosím uveďte zde stručné zdůvodnění (vzniklé publikace, významnost tématu, inovativnost práce apod.).*

**Datum** 15. srpna 2023

**Podpis**