

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** František Mrkus  
**Název práce** Zpracování jízdních řádů  
**Rok odevzdání** 2024  
**Studijní program** Informatika  
**Specializace** Programování a vývoj software

**Autor posudku** Mgr. Martin Pilát, Ph.D. **Oponent**  
**Pracoviště** Katedra teoretické informatiky a matematické logiky

## K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	X	X		
Splnění zadání	X	X		
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	X	X		
<p>Cílem práce bylo vytvořit nástroj, který by umožňoval práci s daty jízdních řádů ve formátu JDF včetně plánování a optimalizace oběhů autobusů v zadaném jízdním řádu. Tento cíl se podařilo splnit, student vytvořil webovou aplikaci včetně serverové části, která právě takové zpracování umožňuje. Z hlediska požadovaných funkcí je aplikace kompletní, nicméně z uživatelského hlediska by mohla být přívětivější. Samotný text práce obsahuje potřebné informace, ale také má jisté slabiny.</p> <p>Nicméně celkově student udělal relativně velké množství práce a splnil požadavky kladené na bakalářskou práci.</p>				

## Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>		X	X	
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>		X		
Analýza	X	X		
Vývojová dokumentace		X		
Uživatelská dokumentace		X		
<p>Text práce obsahuje všechny potřebné informace, ale v některých částech by si zasloužil další vylepšení. Popis samotných optimalizačních algoritmů není příliš detailní a nevěřím tomu, že jen podle textu v práci by je bylo možné implementovat stejně. V některých částech textu také zůstaly TODO poznámky a formátování textu je místy nekonzistentní (řádky nejsou zarovnané do bloku). V Tabulce 7.2 není uvedeno, v jakých jednotkách jsou výsledky.</p> <p>Na druhou stranu analýza je provedena velmi pečlivě, student podrobně popisuje všechny aspekty problému včetně toho, jak se s nimi vypořádal a uvažuje i relativně málo důležité aspekty jako například možnost rozdílných časových pásem v jednotlivých oblastech, kterých se jízdní řád týká (ačkoliv zrovna toto nakonec nijak neřeší).</p> <p>Vývojová a uživatelská dokumentace jsou relativně podrobné, možná bych je ale z hlavního textu práce přesunul do přílohy.</p>				

**Implementační část práce**

lepší    OK    horší    nevyhovuje

Kvalita návrhu      ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie		X		
Kvalita zpracování      ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování		X		
Stabilita implementace		X		

Implementace je rozumně navržena. Student používá konzistentní jmenné konvence ačkoliv ne ty, které jsou standardní v Pythonu (používá camel case), ale to není zásadní problém.

Implementaci se mi podařilo bez problémů zprovoznit. Z uživatelského hlediska by se jí dalo vytknout jen to, že jednotlivé části nejsou moc provázané – například po vytvoření rozvrhu pro autobusy je potřeba ho stáhnout a znovu nahrát do aplikace pro vizualizaci. Vizualizace výsledných map by také mohla být přímo v aplikaci místo stahování vytvořených souborů. V pdf souborech se nezobrazuje mapa, což výrazně snižuje jejich použitelnost. Ve vizualizaci je také celá řada chyb způsobených nesprávnými polohami zastávek. Student se sice snažil tyto polohy (která přímo v JDF souborech nejsou) doplnit pomocí OSM, ale nějaké chyby ve výsledku zůstaly.

**Celkové hodnocení**    Výborně**Práci navrhuji na zvláštní ocenění**    Ne

Datum    19. června 2024

Podpis