

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Nástroj pro optimalizaci nákupu potravin
Jméno autora:	Bc. Jan Lindauer
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Oponent práce:	Ing. Martin Suda, MSc.
Pracoviště oponenta práce:	Živnostník

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce hodnotím jako náročnější, protože se dotýká komplexní problematiky, která zahrnuje vývoj webové aplikace, návrh/formulaci optimalizačního problému a také náročný proces sběru dat.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Práci považuji za splněnou. Formulace a návrh optimalizace využívající ILP byla představena a jasně popsána. Student prokázal skvělou schopnost adaptace při sběru dat, kde pomocí reverse engineeringu automatizovaně získal potřebná data. Nad rámec zadání také rozšířil svou databázi produktů pomocí OCR a vlastního image processing předzpracování. Oceňuji, že student představuje limitace a budoucí vylepšení kategorizačního algoritmu.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení považuji za správný a splňující požadavky zadání. Oceňuji využití veřejně dostupných nástrojů pro zjednodušení vývoje (Spring Boot, Ip_solve,...) a jejich přizpůsobení pro daný problém. Velmi kladně hodnotím práci sběru dat, kde student prokázal velkou míru zručnosti při využití Mitmproxy.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je výborná. Téma je rozsáhlejší, a proto není prostor vše do detailu popisovat, je však odkazováno na relevantní zdroje informací s detaily. Student prokázal schopnost využít nastudované informace a proměnit je ve funkční komplexní dílo.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsaná po formální stránce výborně. Text je logicky strukturován. Z hlediska grafické úpravy je práce velmi dobrá. Vytkl bych jen nepřehlednost obrázku 2.7.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
V práci je citováno celkem 20 literárních pramenů, které jsou použity v souladu s obvyklými normami. Z toho přibližně polovina citací jsou technické dokumentace. S přihlédnutím na šířku práce se mi zdá počet citací krátký.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Bez dalšího komentáře.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Velmi oceňuji aktuálnost zadání, které přináší nástroj pro domácnosti bojující se současnou vysokou inflací potravin. Student úspěšně splnil cíle práce a představil funkční návrh webové aplikace na optimalizaci nákupů. Student se skvěle adaptoval při sběru dat a nad rámec zadání rozšířil svou databázi produktů pomocí slevových letáků a OCR. Oceňuji uvědomění limitací a návrhy na vylepšení aplikace. Zvolený postup řešení považuji za správný.

K tématu mám několik následujících dotazů:

1. Jaký přístup ML či NLP byste zkoušel jako první při zlepšování kategorizace skupin produktů?
2. Zvažoval jste některé další optimalizační parametry, které by uživatel mohl v aplikaci využít (vzdálenost řetězců od bydliště,...)? Jaké?
3. V dnešní době je ochrana osobních dat velké téma. Zvažoval jste bezpečnost uchování dat o nákupech uživatelů v databázi?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 1.6.2023

Podpis: