

# Posudek práce

předložené na Ústavu aplikované informatiky Přírodovědecké fakulty JU

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input checked="" type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input type="checkbox"/> bakalářské práce  | <input checked="" type="checkbox"/> diplomové práce  |

**Autor/ka:** Bc. Lukáš Kortus

**Název práce:** Analýza a návrh modulu doporučovacího systému

**Studijní obor:** Aplikovaná informatika

**Datum odevzdání:** 14. 12. 2015

**Jméno a tituly vedoucího/opponenta:** Ing. Jiří Jelínek, CSc.

**Pracoviště:** Ústav aplikované informatiky

**Kontaktní e-mail:** jjelinek@prf.jcu.cz

## Odborná úroveň práce:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné  vzhledem k rozsahu přiměřený počet  méně podstatné četné  závažné

## Výsledky:

- originální  původní i převzaté  netriviální kompilace  citované z literatury  opsané

## Rozsah práce:

- veliký  standardní  dostatečný  nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné  vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet  četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

### **Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:**

Práce se zabývá tématem realizace doporučovacíh systémů pro eshopy a lze ji rozdělit na tři hlavní části - vysvětlení pojmů a principů a řešerše používaných metod, návrh vzorového řešení a jeho testování a optimalizace.

Problematika je pojata velmi komplexně, žadatel v úvodní části práce podává obsáhlý přehled pojmů a používaných metod. Značná část textu je věnována základním a často i obecně známým postupům a aplikacím. Naopak kladně lze hodnotit uvedení příkladů užití u jednotlivých metod. Na straně 12 lze s autorem polemizovat u tvrzení, že oblíbenost je doménově závislá. Spíše jde o závislost na typu produktu. Diskutabilní je i výklad oblíbenosti jako ochoty produkt koupit.

V části zaměřené na návrh aplikace by bylo vhodné v úvodu představit celkovou logiku této aplikace zejména s ohledem na zamýšlenou funkcionalitu a použité metody doporučení. V popisu řešení je uveden class diagram aplikace a uživatel se zde dosti soustředil na konkrétní implementaci na úrovni kódu. U DP by však bylo vhodnější pohlížet na daný problém na vyšší strukturální úrovni.

Kapitola zaměřená na testování se soustřeďuje pouze na část funkcionality, konkrétně výběr vhodné metriky pro výpočet vzdálenosti vektorů. Vhodné by bylo zkoumat i celkovou kvalitu aplikace (komplexní porovnání doporučení vůči skutečně realizovaným nákupům či hodnocení). Při popisu testování také autor uvádí konkrétní nastavení vah jednotlivých vlastností (strana 100), přičemž svoji volbu nezdůvodňuje.

Po formální stránce práce obsahuje nezanedbatelný počet pravopisných chyb. Použité vzorce nejsou číslovány. Citace jsou uvedeny v odpovídajícím počtu, chybí mezi nimi však bakalářská práce autora s obdobným zaměřením. Rozsah práce je nadstandardní, což je však dáno někdy až zbytečnou mírou detailu. V práci avizované CD (příloha 1) nebylo přiloženo.

Na základě uvedeného doporučuji práci k obhajobě a navrhuji hodnocení známkou velmi dobře.

### **Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

1. V čem nastal v této práci posun od vaší bakalářské práce?
2. Na základě čeho byly zvoleny váhy atributů u content based recommenderu pro studený start?
3. Zhodnoťte celkový přínos vaší práce s ohledem na již existující řešení.

### **Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta: České Budějovice, 10. 1. 2016



# Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího       posudek oponenta  
 bakalářské práce       diplomové práce

Autor/ka: Bc. Lukáš Kortus  
Název práce: Analýza a návrh modulu doporučovacího systému  
Studijní program a obor: Aplikovaná informatika  
Rok odevzdání: 2015

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Jan Doubek, MBA  
Pracoviště: Ústav aplikované informatiky, PřF JČU  
Kontaktní e-mail: jdoubek@me.com

## Odborná úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu přiměřený počet    méně podstatné četné    závažné

## Výsledky:

- originální    původní i převzaté    netriviální kompilace    citované z literatury    opsané

## Rozsah práce:

- veliký    standardní    dostatečný    nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet    četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## **Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:**

Práce je zpracována přehledně a je nejen dobrým úvodem do oblasti doporučovacích systémů, které využívají subjekty e-komerce v každodenní obchodní činnosti, ale v dalších částech poskytuje ucelený souhrn základních informací o jednotlivých metodách, včetně srozumitelného popisu a také detailních algoritmů a schémat.

Obvykle autor volí vhodné příklady pro ukázkou popisovaných funkcionalit. Naopak u příkladů doporučovaných komodit se orientuje jen úzce na ICT, knihy a hudbu. U některých metod by však lepším příkladem mohlo být například zjišťování propenzity (sklonu k nákupu určité komodity), využívané například v pojišťovnictví a bankovníctví. Také oblast cestovního ruchu, kde je „doporučení a hodnocení“ předchozích uživatelů často nejdůležitějším zdrojem informací pro nákupní rozhodnutí a existují dokonce specializované weby poskytující „doporučení“ v této oblasti (TripAdvisor a další), nebo rezervační systémy (Booking.com a další.).

Autor také popisuje chování uživatelů z pohledu preferencí a řeší problematiku jejich získávání a zpracování.

Někdy je zcela správně vyhodnocen sběr individuálních preferencí jako informací pro doporučení konkrétního produktu, ale jindy se autor částečně dopustí omylu v tom, že prezentuje „doporučení“ předchozích uživatelů jako „preferenci“ uživatele aktivně vyhledávajícího produkt nebo službu. Zde je tedy třeba rozlišovat „preferenci“ od „hodnocení“ nebo „recenzi“, byť jsou to také relevantní zdroje informací pro nákupní rozhodnutí.

Dívá se však na tyto procesy výrazně technicistním pohledem a nebere dostatečně v úvahu motivace uživatelů ovlivněné sociální, kulturní, zvyklostní, náboženskou nebo etnickou růzností, ale ani působením marketingového mixu. Do značné míry totiž mohou být predikovány a nastaveny jako různé defaultní hodnoty parametrů stejných doporučovacích systémů pro různé geografické nebo sociálně-demografické oblasti.

Kladně hodnotím podrobné a ucelené uvedení nevýhod, slabých stránek nebo rizikových oblastí u jednotlivých metod. Na to se často „v nadšení“ zapomíná a je vidět, že autor práce dokáže vnímat téma z různých pohledů.

V některých pasážích práce by bylo vhodné více vycházet z užití popisovaných funkcí doporučovacích systémů jako konkrétních nástrojů marketingového mixu. Zejména v oblasti diferenciací produktu podle značky, fyzických vlastností nebo technických parametrů a řady dalších vlastností. Motivace prodejce a tedy strany, která doporučovací systémy provozuje a používá k diferenciaci své nabídky jsou jiné než zákazníka, který je více či méně vědomě užívá při svém nákupním rozhodování.

Celkově vysokou úroveň diplomové práce poněkud kazí překlepy a chyby, nebo dokonce chybějící slova v textu, na jejichž opravu by stačilo použít běžně dostupnou kontrolu pravopisu v textovém editoru.

Celkově hodnotím práci jako velice zajímavou a přínosnou.

### **Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

Jakým technickým řešením lze zajistit identifikaci uživatele a přiřazení základních hodnot některých parametrů doporučovacího systému, aniž by došlo k jeho autentizaci, tj. přihlášení se“ do e-obchodu? Kdy je taková identifikace důležitá a jak jí může využít doporučovací systém elektronického obchodu?

Každý prodejce (e-shop) volí určitý mix jednotlivých marketingových komponent - tzv. marketingový mix. V jaké oblasti (komponentě) marketingového mixu je možné nejlépe využít funkcí doporučovacích systémů?

Marketingový mix:

- produkt (výrobek, služba),
- cena (cenové strategie, ceníky, slevy, financování),
- distribuce (prodej, skladování, přeprava, způsoby dodání, platební nástroje)
- marketingová komunikace (reklama, podpora prodeje, public relations).

Kterou z uvedených metod navrhujete použít pro detekci tzv. propenzity – sklonu k nákupu určité služby v oblasti bankovníctví?

Jako příklad můžete vzít detekci určitých událostí na účtu klienta banky, jejich vyhodnocení a stanovení množiny klientů s vysokým sklonem k akceptaci nabídky úvěrových produktů.

### **Práci**

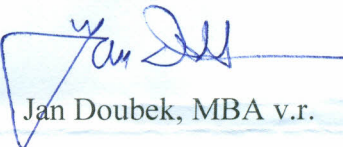
- doporučuji  
 nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

- výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta: 7. ledna 2016  
V Českých Budějovicích

  
Jan Doubek, MBA v.r.