

TÍM č.12, 7 out of 10 Precision

Členovia tímu (študenti):

Bc. Michal Cádrik (SI)
Bc. Martin Detko (SI)
Bc. Matej Mihalik (SI)
Bc. Ľudovít Mydla (IS)
Bc. Igor Slotík (SI)
Bc. Jakub Ševcech (SI)

Ved. tímu (pedagóg): Ing. Michal Kompan

Motto tímu: Veci robíme na poslednú chvíľu. Prečo? Lebo to najlepšie na koniec.

Názov projektu: Odporúčací systém

O čom je náš projekt?

Vytvárame systém, ktorý bude poskytovať odporúčanie ako službu, teda umožní používateľom vytvoriť a nakonfigurovať si vlastný odporúčač. Môžu sa v ňom používať rôzne metriky, metódy výpočtu podobnosti, metódy odporúčania a kombinovania odporúčaní. Poskytujeme API ktoré môže používateľ systému používať na získanie odporúčania, ako aj webové rozhranie na nastavenie konfigurácie algoritmu použitého na výpočet odporúčania. Vytvorili sme sadu rozhraní a funkcií, ktoré môže používateľ využiť pri implementácii vlastného odporúčacieho systému a jeho integrácii do nami vytvorenej služby. Implementovali sme sadu základných odporúčacích algoritmov, ktoré môže používateľ priamo nakonfigurovať a použiť.

Vytvorená služba sprístupňuje odporúčanie tromi spôsobmi:

- API na získavanie odporúčania,
- sada funkcií a rozhraní na implementovanie vlastného odporúčacieho algoritmu,
- webové rozhranie na konfiguráciu odporúčacieho systému a na sledovanie úspešnosti jednotlivých odporúčačov.

Webové API umožňuje získavať odporúčanie jednoduchým volaním. Okrem samotného odporúčania je pomocou tohto API možné poslať spätnú väzbu, ktoré sa použije pri vyhodnocovaní úspešnosti. Ďalšou funkciou tohto webového rozhrania je posielanie XML súborov na import dát, na základe ktorých sa bude odporúčanie vytvárať.

Pomocou grafického webového rozhrania si môže používateľ nakonfigurovať službu podľa svojich potrieb. Môže si vyskladať odporúčací systém z rôznych častí ako sú: metriky, implementácia odporúčacieho algoritmu, kombinovače odporúčaní, funkcie na výpočet podobností medzi dokumentami a používateľmi a podobne. Pomocou grafického rozhrania je takisto možné sledovať úspešnosť vytvorenej konfigurácie a importovať súbory s informáciami o používateľoch a dokumentoch.

Základnou črtou nášho projektu je možnosť nahráť a spustiť implementácie algoritmov, ktoré vytvorili samotní používatelia služby. Každý si teda môže vytvoriť vlastný odporúčač či metódu

na výpočet podobnosti (v jazyku Java), nahrať ju do našej služby a môže ju začať používať v kombinácií s ostatnými implementáciami nachádzajúcimi sa v systéme.

Čo nám dáva práca na tomto projekte?

Každý z nás sa na tomto projekte stretol s niečím novým. Pre niektorých je to práca v tíme, ktorá nie je vždy jednoduchá. Každý má svoju manažérsku pozíciu, v ktorej sa snažíme zdokonaľovať a tým sa pripraviť na budúce účinkovanie v zamestnaní. Dôležitý je pri tom prístup jednotlivých členov tímu k spoločnej zodpovednosti za projekt. Asi najdôležitejšou vedomosťou, ktorú sa pomocou tohto projektu snažíme získať je schopnosť komunikovať medzi sebou. Od začiatku projektu sme narazili na množstvo problémov spojených s komunikáciou, ale vidíme v tomto smere posun a veríme, že tieto znalosti v budúcnosti ešte oceníme. Zaujímavý problém, na ktorý sme narazili je nájsť metódy ako sa navzájom motivovať tak, aby projekt napredoval a aby sme mali všetci chuť v ňom pokračovať.

Taktiež sme sa stretli s novými nástrojmi a technológiami pre vývoj ako aj s technológiami, ktoré sa používajú hlavne pri práci v tíme a stretli by sme sa s nimi až v zamestnaní. Vďaka tomu získavame drahocenné skúsenosti, ktoré sa určite zhodnotia v našom profesionálnom účinkovaní.

V doterajšom štúdiu sme nemali projekty, na ktorých by sme pracovali vo väčšom tíme, takže tento projekt nám dáva jedinečnú príležitosť vyskúšať si takúto činnosť.

Pre zhrnutie, najdôležitejšie čo nám práca na projekte dáva sú skúsenosti s novými nástrojmi, technológiami a s komunikáciou medzi členmi tímu.

Prečo je náš projekt zaujímavý?

Doterajšie odporúčače sú špecializované a určené pre jednu doménu, prípadne pre jednu konkrétnu aplikáciu. My vytvárame odporúčanie ako službu, ktorá by bola vhodná pre rôzne typy obsahu a rôzne domény. Toto je zabezpečujeme poskytnutím možnosti zložiť a nakonfigurovať si vlastný odporúčač, dokonca s použitím vlastných implementácií funkcií použitých pri výpočte odporúčania. Rovnako podporujeme možnosť porovnávania úspešnosti nakonfigurovaných odporúčačov pomocou rôznych metrík. Vďaka nim si bude môcť systém, ktorý použije našu službu, lepšie nakonfigurovať parametre odporúčača a poskytovať tak svojim používateľom kvalitnejšie odporúčanie. Riešenie je forme webovej služby, ktorú je možné použiť kdekoľvek s minimálnymi nárokmi na konfigurovanie odporúčačov.

Použité technológie:

základné technológie pre vývoj: Jruby a framework Ruby on Rails, Java, Hibernate, PostgreSQL
verziovací systém: Git

nasadzovanie a monitorovanie aplikácie: Capistrano, New Relic

O čom to vlastne je?

Poskytovanie odporúčania ako služby, kde každý používateľ môže pridať implementáciu vlastného odporúčacieho algoritmu a priamo ju môže použiť pri poskytovaní odporúčania. Poskytujeme webové API na získavanie odporúčania, grafické webové rozhranie na konfigurovanie a sledovanie úspešnosti odporúčačov a sadu rozhraní a funkcií na vytvorenie vlastnej implementácie a na jej použitie.