

# 1. Tím 16

- Ján Brechtl
- Tomáš Juhaniak
- Martin Kalužník
- Rastislav Krchňavý
- Michal Kren
- Martin Lacek
- Andrej Vaculčíak

Kontakt: tim.16.fiit.1617@gmail.com

Väčšina členov tímu sa vo svojich bakalárskych projektoch venovala analýze dát alebo vývoju webových aplikácií, čomu zodpovedá náš výber projektov. V podobnom zmysle sme si vybrali povinne voliteľné predmety – vyhľadávanie informácií, objavovanie znalostí, objektovo orientovaná analýza softvéru.

Skúsenosti členov tímu relevantné pre vybrané projekty:

- Vývoj webových aplikácií - z bakalárskych prác aj z projektov v praxi
  - Python (Django, Flask), Ruby (Rails)
  - HTML5, Less, JavaScript - AngularJS,
  - Single-Page Applications
  - CMS - wordpress
- Spracovanie textu, analýza dát
- Databázové systémy - PostgreSQL, Oracle, Redis, MySQL
- Verziovací systémy - Git, Bitbucket
- Testovanie - Unit testy, UX testovanie
- Mobilné aplikácie - základný vývoj pre Android
- Nástroje na podporu vývoja - Jira, Trello, Slack
- Výskumná činnosť - IIT.SRC, UMAP,
- Skúsenosti z praxe
  - práca v tíme, agilný vývoj/SCRUM
  - komunikácia so zákazníkom/product ownerom

Ďalšie skúsenosti

- Práca s hardwérom a sieťami - konfigurácia siete - CISCO, programovanie v C a C#, programovanie v assembleri x86 a x51
- Správa linuxových systémov/serverov/virtuálnych serverov
- Monitoring serveru/ procesov -apache/nginx/databázy - Zabbix

Práca na reálnych projektoch

- Seesame - Anasent
- SmartBanking - ČSOB
- Informačný systém zdravotnej poisťovne - Asseco CE
- AdBoost - Riesenia.com

## 2. Motivácia

### SmartStore

Projekt SmartStore oslovil každého člena nášho tímu. Okrem možnosti spolupráce s firmou Maritnus nás zaujala možnosť aplikovania vedomosti z dátovej analytiky a tvorby webových aplikácií, čo bolo predmetom bakalárskych prác niektorých členov tímu. Taktiež je to smer, ktorým by sme sa chceli ďalej rozvíjať, na čo vidíme priestor práve v tomto projekte. Téma inteligentného skladu poskytuje priestor pre kreativitu a realizáciu vlastných nápadov pri riešení problému efektívneho využitia zdrojov, prípadného šetrenia práce a času zamestnancov, pričom nás neobmedzuje pri voľbe technológií.

Uvedomujeme si, že ide o produkt pre reálneho zákazníka, čo vnímame ako výzvu a príležitosť získať cenné skúsenosti. Keďže máme prístup k reálnym dátam z produkcie, nemusíme venovať veľa času a energie na zber dát a prípravu experimentov, ale môžeme hneď začať s návrhom a realizáciou riešenia. Asi za najväčšiu výhodu tohto projektu považujeme, že výsledok našej celoročnej snahy sa bude dať reálne používať a neskončí ako tzv. "šuflíkový projekt".

Dôvod prečo by mala byť práve táto téma priradená k nám je znalosť webových technológií, práca so strojovým učením v niektorých našich bakalárskych prácach a doterajšie skúsenosti z praxe. Niektorí členovia nášho tímu publikovali výsledky svojho výskumu na IIT.SRC takže si uvedomujeme aj výskumný aspekt tejto témy. Svoje skúsenosti chceme rozšíriť aj zapojením sa do súťaže TP CUP.

### WebExtraction

Téma WebExtraction nás zaujala možnosťou vytvorenia nástroja pre širokú verejnosť, použitými technológiami a spoluprácou s praxou. S problémami získavania dát a budovania datasetu sa mnohí členovia tímu stretli už počas práce na našich bakalárskych projektoch, kedy nám schopný dataset chýbal a často sme si ho museli pracne vybudovať. V téme webovej extrakcie vidíme potenciál pre uľahčenie práce nielen študentom, výskumníkom ale aj každému, kto vo svojej práci potrebuje spracovať neštruktúrované dáta z webu. Viacerých členov tímu zaujala aj možnosť neskoršej spolupráce s organizáciou slovensko.digital. Uvedomujeme si, že webové prostredie a s tým spojené dolovanie dát je čoraz komplikovanejšie, ale veríme, že s touto výzvou sa náš tím dokáže popasovať s veľmi dobrými výsledkami.

V bakalárskych projektoch sa viacerí z nás venovali analýze dát alebo tvorbe webových aplikácií, niektorí dokonca v požadovanom Ruby on Rails. Taktiež sú medzi nami ľudia, čo sa v praxi stretli s agilným vývojom a prácou v tíme. Oslovil nás aj výskumný potenciál projektu, kde vieme aplikovať skúsenosti získané v skupine PeWe a IIT.SRC a taktiež máme ambície umiestniť sa s touto témou na vyšších priečkach v súťaži TP CUP. Sme presvedčení, že všetky tieto skúsenosti nás dostatočne pripravili na úspešné vypracovanie tohto projektu.

# DeepSearch

Vyhľadávanie informácií v prostredí sémantického webu považujeme za výzvu, keďže ide o nepreskúmanú oblasť, čo nám ponúka veľký priestor na uplatnenie vlastných nápadov s možnosťou tvorivého prístupu. Na tomto projekte sa nám páči aj možnosť vyskúšať si niektoré nové technológie v oblasti vyhľadávania na webe. Najlákavejšia je pre nás na tomto projekte kombinácia dátovej analytiky, popr. strojového učenia s vývojom webových aplikácií. Týmto témam sme sa venovali v bakalárskych prácach a je to aj smer, akým by sme sa chceli ďalej rozvíjať.

Z predošlých projektov a praxe máme široké spektrum skúseností, vďaka ktorým sa domnievame, že tento projekt úspešne zvládneme. Niektorí z nás prezentovali výsledky svojho výskumu na konferencii IIT.SRC, čo nám pomáha lepšie pochopiť výskumný potenciál tohto projektu. Taktiež máme ambície zabojsovať o vysoké priečky v súťaži TP CUP. Myslíme si, že náš tím by bol vhodný na tento projekt vďaka získaným skúsenostiam z predošlých projektov alebo praxe. Členovia tímu majú aj znalosti z počítačovej grafiky, vďaka čomu by sme mohli vytvoriť zaujímavé riešenie aj v otázke vizualizácií výsledkov vyhľadávania.

## Príloha A

Preferované poradie projektov:

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1. SmartStore    | 11. VirtualFEI   |
| 2. WebExtraction | 12. SecMon       |
| 3. DeepSearch    | 13. Story Teller |
| 4. StratosFIIT   | 14. TRACKS       |
| 5. StresMonitor  | 15. DronSim V2   |
| 6. eMotion       | 16. 3D futbal    |
| 7. FutureMOD     | 17. AugReality   |
| 8. SlovakTTTech  | 18. 3D-Recon V2  |
| 9. EduSim        | 19. 3D UML       |
| 10. CodeCrutches |                  |

