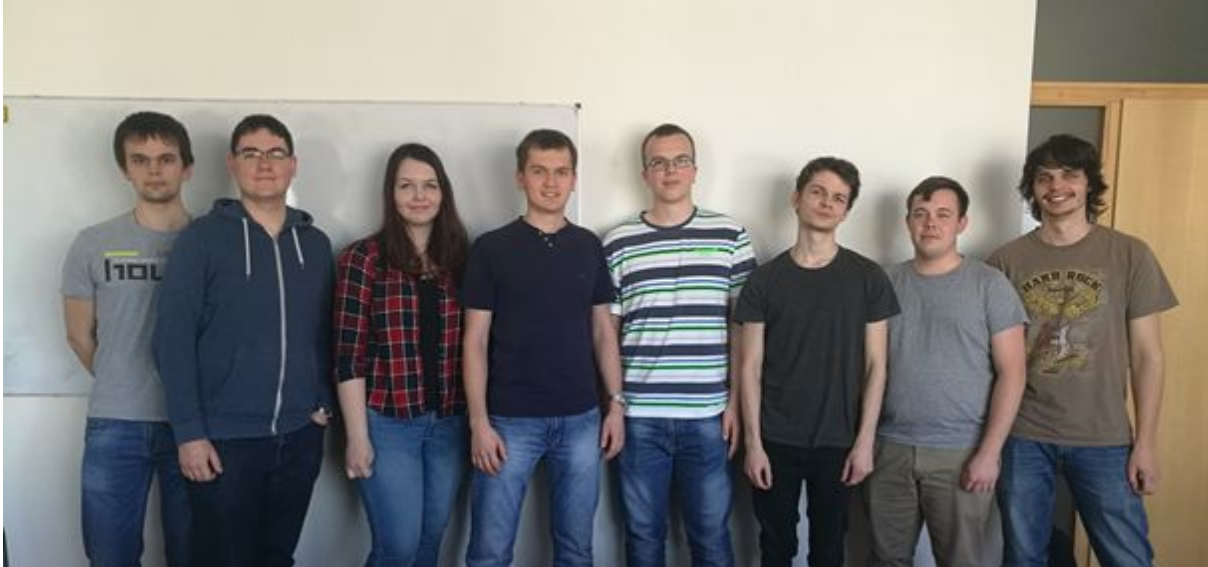


# TÍM Č. 3 IS-SI/PKSS

**Názov tímu:** reCommers



**Názov projektu:** Recommendation for E-commerce

**Členovia tímu (študenti):** Matúš Cuper, Ondrej Kaščák, Lukáš Manduch, Ivana Mujgošová, Jozef Pazúrik, Ondrej Pitoňák, Ondrej Selecký, Martin Schnürer

**Ved. tímu (pedagóg):** Ing. Ivan Srba, PhD.

Motto tímu:

**Názov projektu:** Recommendation for E-commerce

## O ČOM JE NÁŠ PROJEKT?

Projekt reCommers sa zaoberá vytvorením systému na správu odporúčača. Pracuje na princípe RaaS platformy, ktorá poskytuje okrem základnej funkcionality, ktorou je samotný odporúčací systém, aj prostriedky na konfiguráciu, monitorovanie, porovnávanie a vývoj celého procesu odporúčania. Naše riešenie je vytvorené na základe už existujúceho riešenia, ktoré bolo vytvorené na našej fakulte v rámci spolupráce s praxou a je vyvíjané a testované s použitím reálnych dát prichádzajúcich zo zľavového portálu.

Ako je už vyššie spomenuté, cieľom nášho riešenia je vytvorenie nadstavby na už existujúce riešenie. To prebieha nasledujúcim spôsobom:

Platforma získava dáta o činnosti používateľov elektronického obchodu, ktoré odovzdá odporúčaciemu systému. Ten dáta spracuje a keď je to potrebné, vygeneruje odporúčania pre konkrétneho používateľa a odošle ich do elektronického obchodu. Náš systém obohatí toto riešenie o možnosti monitorovania pôvodného systému.

Dôležitou súčasťou riešenia je webová aplikácia slúžiaca na správu a monitorovanie celého procesu. Prostredníctvom webového rozhrania prehľadne vizualizuje kľúčové metriky zozbieraných dát a vygenerovaných odporúčaní. Administrátor si môže napríklad porovnať úspešnosť odporúčaní v rôznych časových obdobia, zobrazí počet impresií v prehľadných diagramoch, či skontrolovať charakteristiky kliknutí v tabuľke.

V prípade vyskytnutia problémov vystupuje reCommers ako nástroj na ich detekciu a riešenie problémov spojených s odporúčaním. Keď nastane nečaká situácia, platforma sama vykoná akcie, ktoré sú potrebné k zaisteniu nepretržitej dostupnosti. Počas vykonávania celého procesu sa ukladajú záznamy, z ktorých je možné zistiť presné informácie o nečakaných situáciách. Administrátori systému sú okamžite notifikovaný emailovou správou.

Architektúra celého

systému je vytvorená tak, aby bolo možné pridávať nové druhy a verzie odporúčačov s minimálnym úsilím.

Konfigurácia takéhoto odporúčača je

jednoduchá, pričom platforma umožňuje návrat k predchádzajúcim verziám. Vďaka tomu je možné porovnávať viaceré

verzie, čím dochádza k zlepšovaniu. Počas

tvorby sme sa sústredili na to, aby bolo možné celú platformu čo najjednoduchšie upravovať a vylepšovať, pretože

sa predpokladá, že jej vývoj bude v

nasledujúcich rokoch pokračovať prácou iných študentov.

## **ČO NÁM DÁVA PRÁCA NA TOMTO PROJEKTE?**

Práca na tomto projekte nám ponúka možnosť vyskúšať si prácu pre skutočnú spoločnosť ešte počas štúdia a tým si rozšíriť svoje obzory. Pomôže nám lepšie pochopiť princíp práce v tíme s agilnou metódou vývoja. Ten je v súčasnej dobe veľmi rozšírení a väčšina členov tímu s ním bude aj naďalej pracovať v praxi.

Počas práce na projekte sme sa si vyskúšali rôzne role ako členovia tímu, pričom ak mal nieko záujem, mohol si ju zmeniť a vyskúšať si niečo iné. Už sme nepracovali ako jednotlivec, čo má na starosti všetky úlohy spojené s prácou na projekte, ale každý sme mali svoju pozíciu a podľa toho sme si delili úlohy v tíme. Takéto riešenie bolo výhodné najmä preto, lebo projekt je veľkého rozsahu a tým pádom by na to jeden človek nestačil.

Ďalšou dôležitou skúsenosťou bolo pre nás zistenie hodnoty komunikácie v tíme. Je dôležitá najmä pre dodanie výsledku v dostatočnej kvalite. Jej nedostatok spôsoboval nesplnenie všetkých podmienok, ktoré boli potrebné na vytvorenie správneho riešenia. Tým pádom trval vývoj produktu dlhšie a mnohým chybám sa dalo predísť, ak by sme viac komunikovali s klientom.

Práca na projekte nám rozšírila naše vedomosti vďaka používaniu mnohých moderných technológií. Každý člen si našiel niečo, čo ho zaujalo a mohol si s tým vyskúšať pracovať. Keďže ich bolo mnoho, prácu nám čiastočne uľahčil fakt, že sme mali k dispozícii riešenie od tímu, ktorý už dlhšiu dobu pracuje na tvorbe systému pre vytvorenie odporúčania. To nám pomohlo sa v nich lepšie zorientovať a následne sme robili akúsi nadstavbu na ich riešenie. Väčšina projektu bola implementovaná pomocou Pythonu. S týmto jazykom mala už väčšina členov tímu skúsenosti, avšak našlo sa aj pár členov tímu, ktorý s ním ešte nepracovali a bola to pre nich nová skúsenosť.

Nami vyprodukované riešenie bude aj reálne nasadené a uľahčí prácu tímu, ktorý pracuje na tvorbe systému pre tvorbu odporúčania. Po jeho úspešnom ukončení bude tím pracovať a rozvíjať našu verziu systému, ktorá nahradí už existujúcu infraštruktúru.

## **PREČO JE NÁŠ PROJEKT ZAUJÍMAVÝ?**

Medzi hlavné výhody nášho projektu reCommers patrí jeho reálne využitie v praxi. Po jeho ukončení bude nasadený a budú ho zdokonaľovať členovia tímu, ktorí vytvorili jeho prvotnú verziu. Pri jeho tvorbe sa snažíme, aby ho bolo možné použiť a prispôbiť pre rôzne odporúčače, čo umožní jeho široké využitie.

Ďalšou zaujímavosťou je, že používame rôzne technológie a máme široké prepojenie front endu a back endu. Pri jeho implementácii použitých je viacero technológií, ktoré umožňujú sledovanie dát s ktorými systém pracuje a v prípade nečakaných udalostí systém posiela upozornenia o chybe.

## **POUŽITÉ TECHNOLOGIE:**

Python, Django, Apache Kafka, PostgreSQL, Celery, Redis, Monit, Sentry, Logstash, Metabase.

## **O ČOM TO VLASTNE JE?**

Cieľom projektu reCommers je nahradenie a vylepšenie existujúcej infraštruktúry systému pre tvorbu odporúčania. Využíva pri zlepšovaní procesu tvorby odporúčačov, uľahčení nájdania chyby v prípade nečakaných udalostí a taktiež pri zamedzení dlhotrvajúcemu výpadku prijímania dát. Medzi jeho zaujímavé črty patria monitorovanie a vizualizácie dát, možnosť prispôbenia pre ďalšie projekty.

