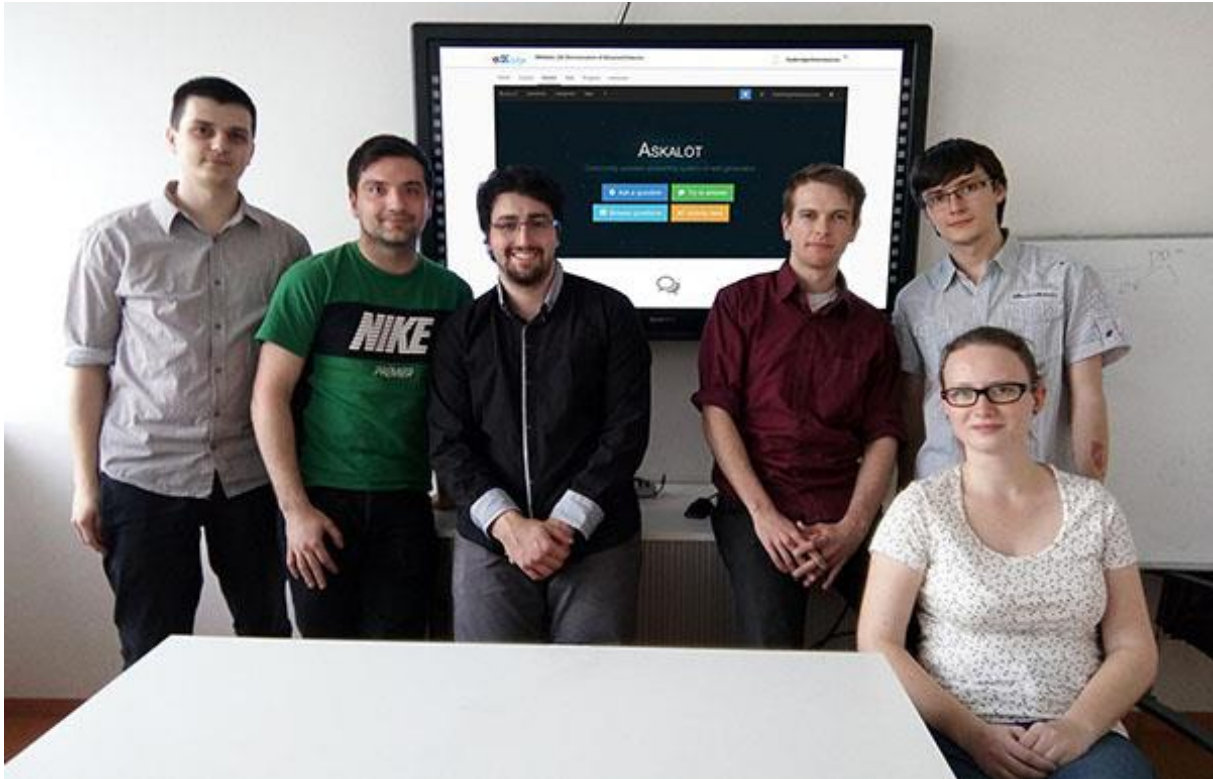


# TÍM č. 6 IS-SI

## AskEd



### Názov projektu:

**Askalot meets Harvard Courses at edX [Askalot2edX]**

### Členovia tímu (študenti):

Martin Černák, Ladislav Gallay, Eva Hnilicová, Adrián Huňa, Filip Jandura, Tibor Žuffa

### Ved. tímu (pedagóg):

Ing. Ivan Srba

### O ČOM JE NÁŠ PROJEKT?

Náš projekt nadväzuje na úspešný tímový projekt z akademického roku 2013/2014, v ktorom pod vedením Ing. Ivana Srba vznikol súčasný univerzitný systém Askalot, ktorý je aktívne používaný na našej fakulte. Systém Askalot patrí do kategórie systémov pre odpovedanie na otázky v komunitách (angl. Community Question Answering, CQA), medzi ktoré patria napríklad Stack Overflow a Yahoo! Answers.

Špecifikom Askalotu voči populárnym CQA systémom je, že Askalot je vyvinutý pre doménu vzdelávania.

V rámci nášho projektu sme rozšírili systém Askalot a prispôbili jeho architektúru pre použitie vo viacerých rôznych prostrediach. Hlavným cieľom projektu je integrovať Askalot do vzdelávacieho systému edX<sup>1</sup>, ktorý poskytuje veľké otvorené online kurzy (angl. Massive Open Online Courses, MOOC) a v tejto súvislosti aj rozšíriť existujúcu funkcionality pre potreby edX. Súčasťou tohto cieľu je v spolupráci s výskumníkmi a prednášajúcimi z Harvard University nasadiť Askalot na niekoľkých vybraných online kurzoch, ktoré navštevujú stovky až tisíce študentov.

Použitie Askalotu v edX systémoch je alternatívnym riešením komunikácie študentov v rámci kurzov. Systém edX obsahuje diskusné fóra, ktoré sú súčasťou každého kurzu. Použitie Askalotu namiesto súčasných diskusných fór má niekoľko výhod. Súčasné fóra sú neprehľadné, štruktúra obsahu vo forme otázka-odpovede je slabá a používatelia majú k dispozícii obmedzené možnosti. Na druhej strane Askalot je implementovaný s prehľadným responzívnym dizajnom, obsah je plne štruktúrovaný a organizovaný do kategórií aj podľa značiek, používatelia majú lepší prehľad o aktivite v systéme, ich znalosti sú ocenené formou reputácie a podobne.

Z dôvodu integrácie Askalotu aj do obsahu kurzov sme k existujúcemu globálnemu pohľadu vytvorili zjednodušený pohľad, tzv. unit pohľad, kde je zobrazené otázky ku konkrétnej lekcii kurzu. Okrem rozhrania viditeľného pre účastníkov kurzu je k dispozícii rozhranie administrácie pre učiteľov (t.j. inštruktorov a asistentov kurzu), ktorí plnia funkciu administrátora kurzu. Vďaka zvolenej metóde integrácie so systémom edX vieme používateľov automaticky registrovať, rovnako ako reflektovať štruktúru kurzu vo forme kategórií v Askalote. Zmenou architektúry projektu sme zabezpečili bezproblémové použitie Askalotu vo viacerých rôznych prostrediach (univerzita a edX), pričom všetok zdrojový kód zostal organizovaný v jednom repozitári zdrojového kódu.

---

<sup>1</sup> <https://www.edx.org/>

## ČO NÁM DÁVA PRÁCA NA TOMTO PROJEKTE?

Práca na predmete tímový projekt nám dala cennú skúsenosť z organizovania a vykonávania práce vo (na naše doterajšie skúsenosti) väčšom tíme. Nakoľko bol tím zostavený z dvoch náhodných trojíc, takáto spolupráca s neznámymi ľuďmi nás naučila sa prispôbovať potrebám iných a ešte stále nás učí porozumieť situácii z pohľadu ostatných kolegov. Takéto skúsenosti sme ale získali aj z práce s kolegami, ktorých sme už poznali, pretože sme doteraz nemali príležitosť pracovať tak intenzívne a dlhodobo na spoločnom projekte.

Pravdepodobne najdôležitejšou znalosťou, ktorú si z tohto projektu odnesieme, je schopnosť efektívne komunikovať. Zistili sme, že na to, aby sme vytvorili niečo užitočné, musíme byť schopní prezentovať svoj názor a aktívne počúvať ostatných členov tímu. Avšak samotná komunikácia nie je dostatočná ak následne nedokážeme vyriešiť vzniknuté závislosti a nadväznosti medzi jednotlivými úlohami šprintu, a preto za druhý dôležitý získaný poznatok považujeme schopnosť efektívnej organizácie práce.

Z pohľadu technických a programátorských zručností sme sa naučili veľa nového. Väčšina nášho tímu nemala veľké predchádzajúce znalosti používaného programátorského jazyka a nikto z nás pred tým nemal skúsenosť s použitím modulárneho typu architektúry systému vo frameworku Ruby on Rails, ktorého použitie umožnilo efektívnu prácu na projekte. Počas projektu sme sa naučili nové veci o integrácii systémov, implementácii systémov s cieľom nasadenia pod rôznymi konfiguráciami a oboznámili sa s technológiou Elasticsearch.

Vďaka riadeniu projektu upravenou metódou *scrum* sme sa naučili, že aj tu platí: menej je viac, a preto je dobré neriešiť všetko naraz a namiesto toho sa sústrediť na niekoľko najdôležitejších vecí, ktoré aj naozaj dokončíme. Okrem toho sme sa naučili vytvoriť a následne aj dodržiavať metodiky práce, ktoré nám mnohokrát ušetrili veľa času, ktorý by sme inak strávili viacnásobným opakovaním už povedaného. Dvojtýždňová organizácia práce nás naučila priebežnejšiemu riešeniu úloh a kontinuálnej komunikácie počas celého trvania šprintu. V retrospektívach sme vedeli predkladať rozumné návrhy na zlepšenia a aj takýmto spôsobom sme si potvrdili

predpoklad, že viac ľudí dokáže priniesť niekoľko rôznych pohľadov na problém.

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

Jednou z najzaujímavejších vecí na našom projekte je určite integrácia fakultného systému do celosvetovo populárneho systému edX, ktorý poskytuje veľké otvorené online kurzy a v súčasnosti má niekoľko miliónov používateľov. Integrácia projektu zároveň prebieha na základe spolupráce s výskumníkom z Harvard University.

Technicky zaujímavou stránkou projektu je doteraz neuskutočnená integrácia komunitného systému otázok a odpovedí prispôbeného priamo pre univerzitné a vzdelávacie prostredie do systému edX. Súčasťou tejto integrácie je zmena architektúry Askalotu pre efektívne použitie Askalotu vo viacerých prostrediach (dve univerzity a edX).

## **POUŽITÉ TECHNOLOGIE:**

*Už používané technológie:*

Ruby on Rails, PostgreSQL, Elasticsearch, Bootstrap

*Nové technológie:*

Rails engines, LTI (Learning Tools Interoperability) štandard, iFrame Resizer

## **O ČOM TO VLASTNE JE?**

Integrácia fakultného systému Askalot do vzdelávacieho systému edX, ktorý poskytuje veľké otvorené online kurzy. Rozšírili sme funkcionality Askalotu pre potreby edX a zmenili architektúru systému pre efektívne použitie v rôznych prostrediach.