živé IT projekty

©2017 KPI FEI TU Košice

PROGRAM

13:00-14:00	Registrácia
14:00-14:05	Otvorenie podujatia
14:05-16:00	Prezentácie tímových projektov
16:00-16:45	Diskusia pri posteroch
16:45-17:00	Vyhodnotenie
17:00-17:30	Neformálna retrospektíva

PARTNERI

bart.sk www.bart.sk

ELCOM

FPT

GlobalLogic

HETIVO

IBM

IP SOFT

localhost. company

MATSUKO マツコ

NESS KOŠICE DEVELOPMENT CENTER

redhat.

SENACOR

SIEMENS

T-Systems

VD

Ústav informatiky Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach

košice IT VALLEY association

POROTA

Štefan Blicha
GlobalLogic Slovakia s. r. o.

Martin Džbor
T-Systems Slovakia s.r.o.

Zdeňěk Havlice
KPI TU Košice

Vedran Houdek
NESS KE s.r.o.

Ondrej Krídlo
Ústav informatiky UPJŠ Košice

Jozef Vojtko
Fpt Slovakia s.r.o.

SPONZORI

FPT®

GlobalLogic
Leaders in Software R&D Services

NESS

SIEMENS

T · · Systems ·

TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
FEI

košice
IT VALLEY
association

1

FunNess Challenge

Pavol Dudrík, Peter Jakubéczy, Tomáš Hegedüš, Rastislav Kula
Karol Grülling, Miroslav Biňas
Katedra počítačov a informatiky FEI TU Košice
Ústav informatiky PF UPJŠ v Košiciach

ÚLOHA: Umožniť zamestnancom Ness KDC vyhľadať spoluhráčov pre odreagovanie sa v relaxačnej miestnosti **FunNess**.

RIEŠENIE: **Mobilná aplikácia FunNess Challenge** pre OS **Android** umožňuje používateľom vytvoriť výzvu, ktorá notifikuje používateľov aplikácie a pozve ich na aktuálne navrhnuté hry.

FUNKCIONALITA:

- vytvoriť hru - určiť šport, čas, počet hráčov
- pridať sa k inej hre po prezretí si jej detailov
- upraviť / vymazať vytvorenú hru
- opustiť hru, na ktorú ste sa prihlásili
- kategorizované notifikácie (nové hry, zmeny)

ARCHITEKTÚRA: **Aplikácia** (Android) je napojená na **REST API**, z ktorého prijíma dáta o hrách, používateľoch, požiadavkách (vytváranie, úprava, opustenie hier). REST API komunikuje so servermi služby **Firebase Cloud Messaging** zabezpečujúcej doručovanie notifikácií.

VYHODNOTENIE: Riešenie je **plne funkčné** a bolo testované zamestnancami Ness KDC. Ostrá prevádzka bude spustená po prezentácii. Zároveň je plánované rozšírenie platformy o OS **iOS** a podpora manažmentu líg a turnajov.

©2017 Katedra počítačov a informatiky FEI TU Košice

2

EduHouse

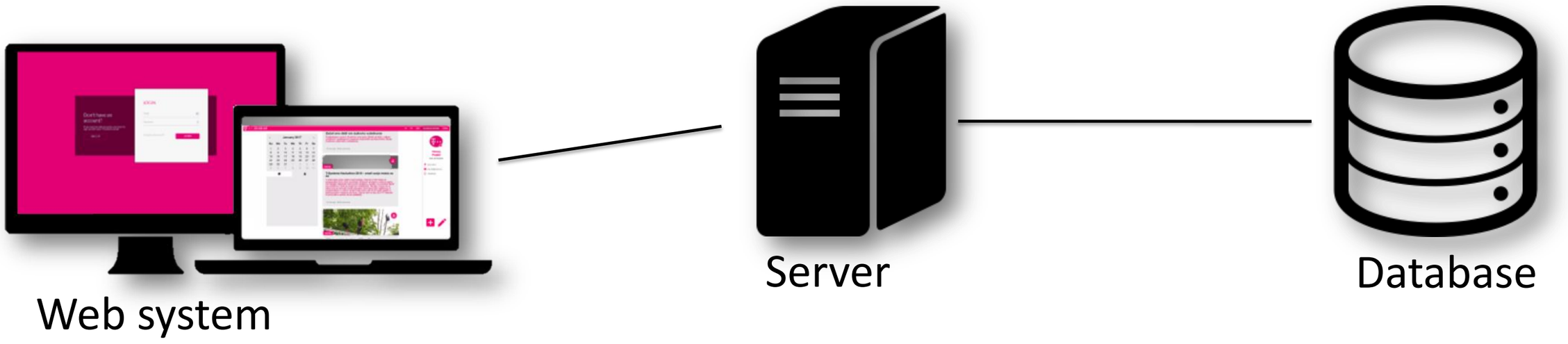
Bc. Jozef Kaščák, Bc. Patrik Kelemen, Bc. Lukáš Kianka, Bc. Richard Kréta
Vlastník produktu: Ing. Edita Antoniaková

PR | CSR | Education alactivities | Others

OUR SYSTEM

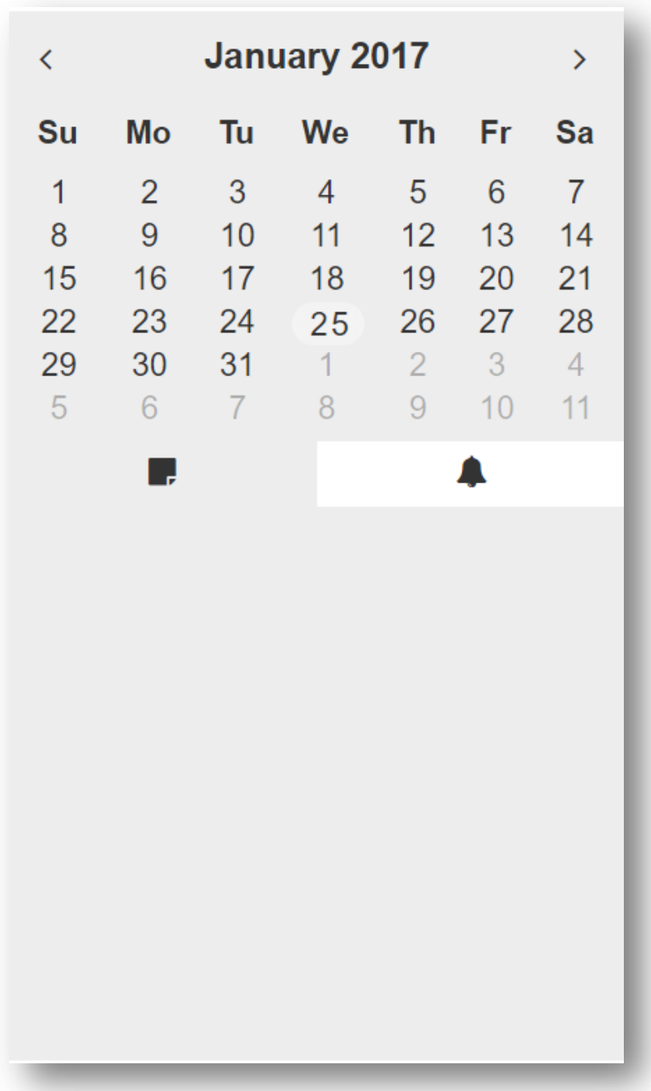
A goal of this project was to develop a new, more effective system for sharing educational activities, based on weak consistency of current event sharing system. It is represented by a modern web application. It supports management of events via calendar, addition and categorization of articles and management of user profiles.

Internal company network for education activities and events



WEB SYSTEM FEATURES

plan your activities
inform
2016/2017
communication
all education activities in one place
categorizing and adding postes
employee profile
adding posts
daily
scrum
create events
events calendar managment
team
project
print your event plan
users hierarchization



FUTURE DEVELOPMENT

- Employees chat
- Interactive event map
- Global access from internet

©2017 Katedra počítačov a informatiky FEI TU Košice

3

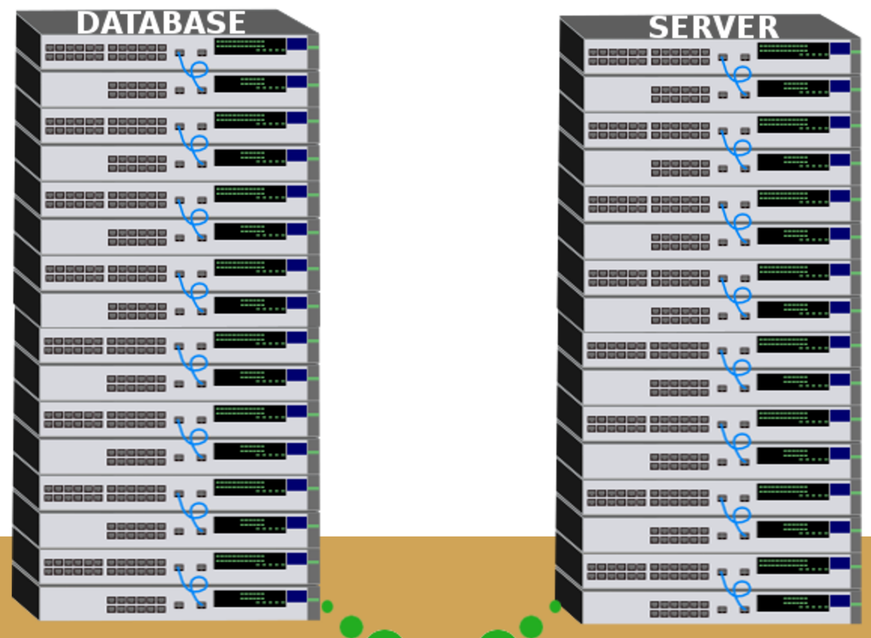
Navigácia v budove – whichWay?

Autori: Roman Baník, Marek Štovka, Tomáš Tarkanič, Patrik Žák

Mentori FPT: Ing. Roman Krišák, Ing. Ján Peti, Ing. Radomír Svorad

Mentor TUKE: Ing. Michaela Bačiková, PhD.

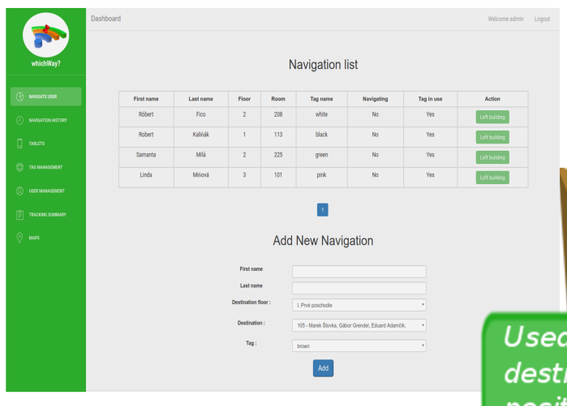
WhichWay indoor navigation system navigates user through showing directions on tablets placed strategically across the building. Tablets sense presence of user by detecting WiFi tag he is carrying.



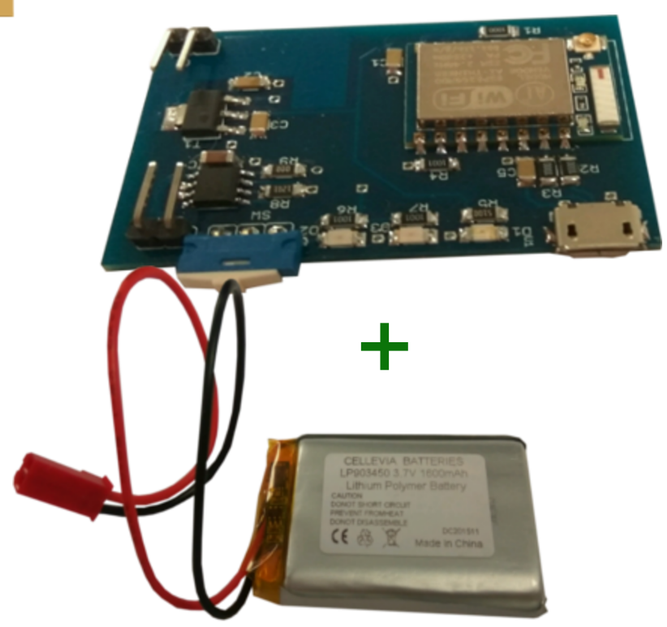
Obtains information about nearby Tags from tablets and responds to them with directions. It saves obtained information for user tracking.

Android application scanning for presence of nearby Tags, showing directions for multiple users grouped by directions suggested for them. Tablets offer previously inactive users to navigate to their original destination or building entrance.

Little WiFi device acting as an Access Point used to signal user's position, obtained at the entrance. It doesn't require cables for normal operation, because it can be charged wirelessly.



Used by personnel for registering destination of user's way, viewing position of users and system administration.

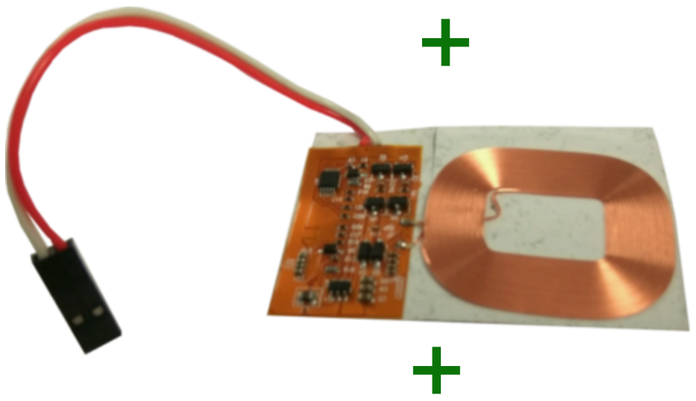


Custom designed motherboard with ESP8266 WiFi module

+

LiPo battery can power the device for 20 hours.

+



The Tag can be charged via Micro USB or wirelessly via Qi

+

Custom designed and 3D printed case

Technologies

Android, Qi, 安信可科技 Ai-Thinker, spring by Pivotal, Maven, spring SECURITY, JGraphT, MySQL, RepRap

©2017 Katedra počítačov a informatiky FEI TU Košice

4

React Native Components

Martin Jobbágy, Martin Blišťan, Filip Lukáč
Vlastník produktu: Matúš Marcin, Ján Macura

Build magazine-like application in just few minutes, with our components !

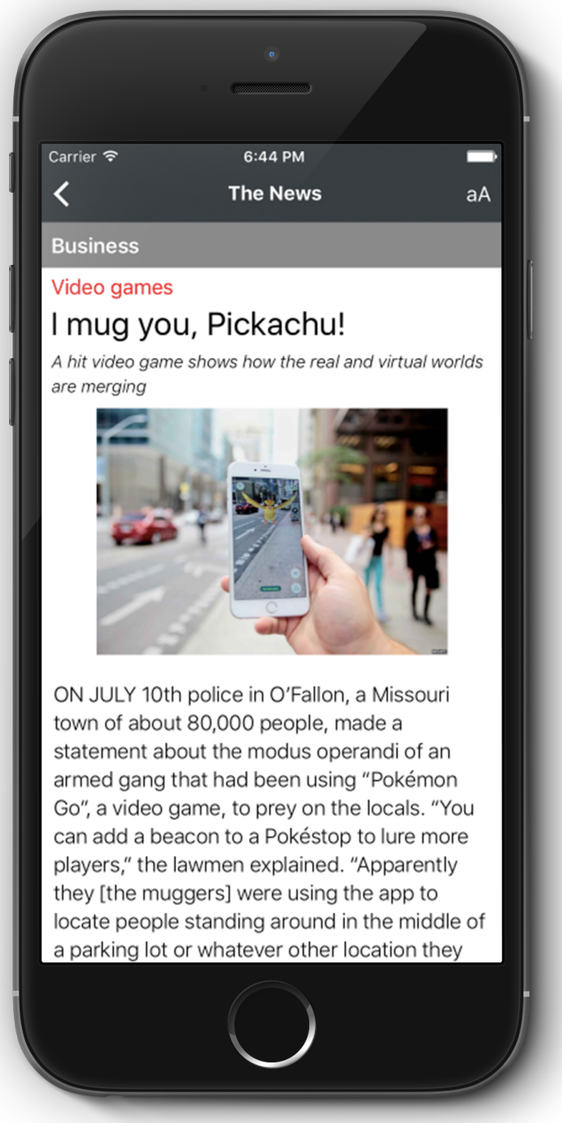
Library

Library component allows reader to browse magazines and navigate to table of content. Magazines are loaded asynchronously.

Table of content

Table of content component provides reader a vertical list view of articles with sticky headers and redirects to article view component.

Article detail



Article view component provides reader with full article including subtitle and image. Reader can horizontally swipe to next/previous article and adjust the font size for better reading experience.

Reusable

- Reuse already created components
- Use native code when you need to
- Use react components in native language
- Publish components to NPM registry

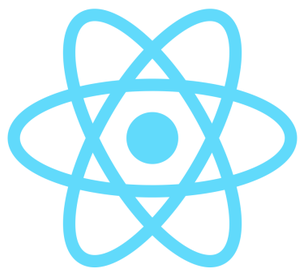
Multiplatform

- Code once
- Android + Apple
- Easy to test & fix bugs
- Easy maintenance

Time to Market

- Fast development
- Easy to deploy Save money for your company
- Get ready for another project faster

React native



- Brand new technology
- Real mobile app (Native components)
- No HTML5 or Web View application
- Save your time (No recompiling)

©2017 KPI FEI TU Košice, UINF UPJŠ Košice

What's up bee? IoT project

Lukáš Kováč, Ján Porubenský, Lukáš Halama, Dominik Pituch, Dušana Antolová

Product owner: Štefan Bocko, Lucia Hajduková

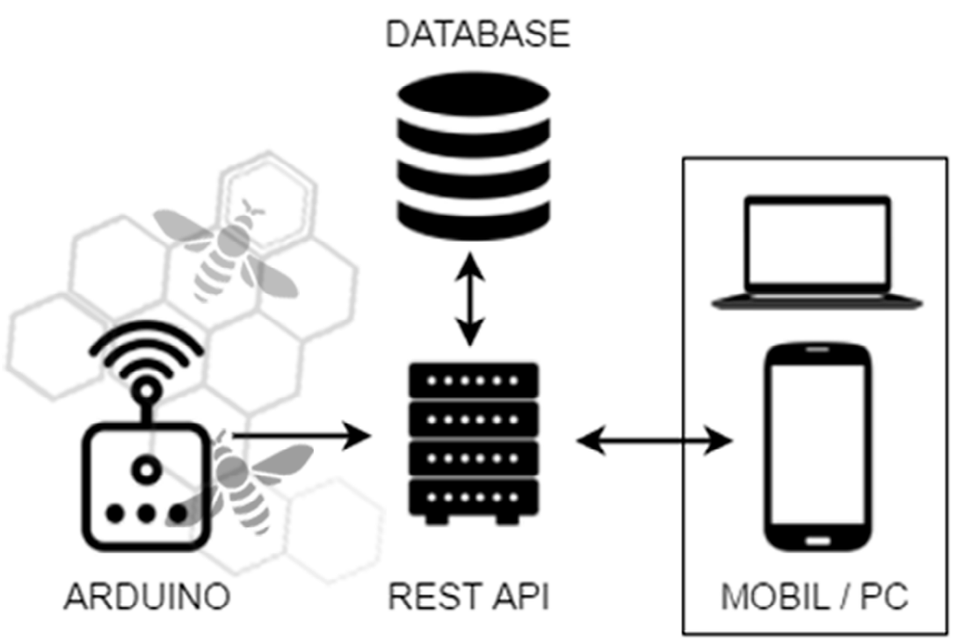
KPI mentor: Ing. Sergej Chodarev PhD.

Problem

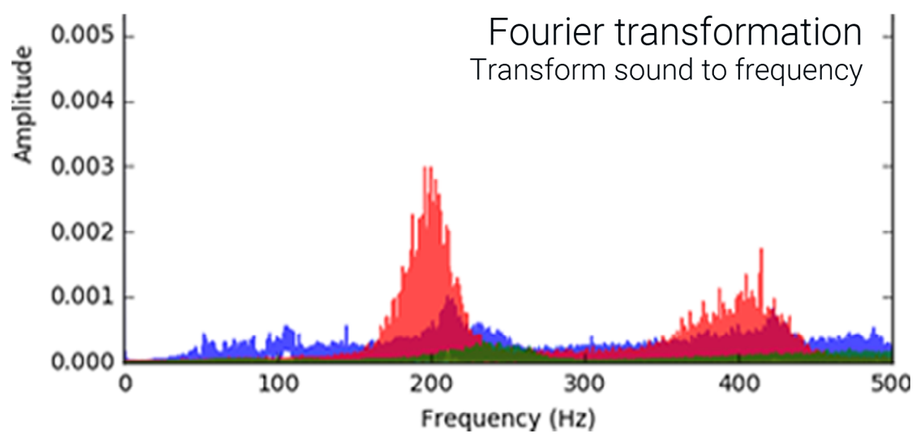
Each bee at least once in its life feels the compulsion to leave the hive - this is called swarming. It may therefore happen that the beekeeper finds the whole swarm of bees at unexpected places such as trees, chimneys and others. Before swarming, the bees behave differently, they are quieter and lazier.

The aim is to devise and build the application that alerts the beekeepers in advance on the change in the behavior of bees.

Architecture



- arduino records sound and sends data
- transformation of sound (Fourier transformation)
- data storage in database, search alert
- notifying the beekeeper
- representation data in graphs

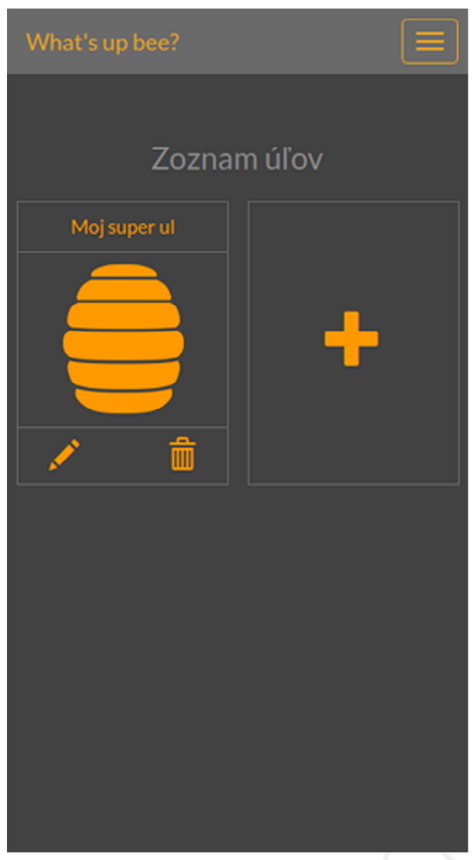


Solution

- PC/ mobile
- enter e-mail
- enter password
- authentication
- account access

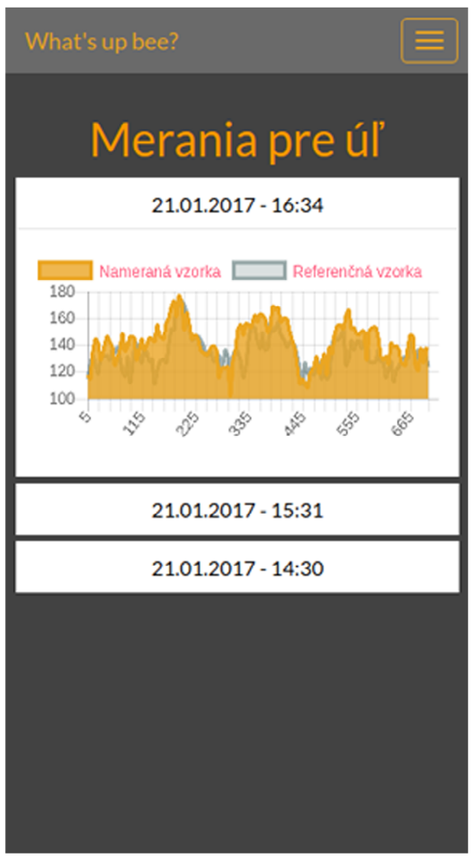
Checking the measured values

SELECT HIVE



SELECT DAY

MEASUREMENTS



Other interesting facilities:

- new user registration
- user profile/ change password
- add/ remove hives
- add/ remove sensors (Arduino)

Benefits:

- users comfort
- the hives overview
- fast reactions
- safety

Technologies

Bootstrap, mongoDB, Angular, NodeJS, IBM Bluemix

© 2017 Katedra počítačov a informatiky FEI TU Košice

6

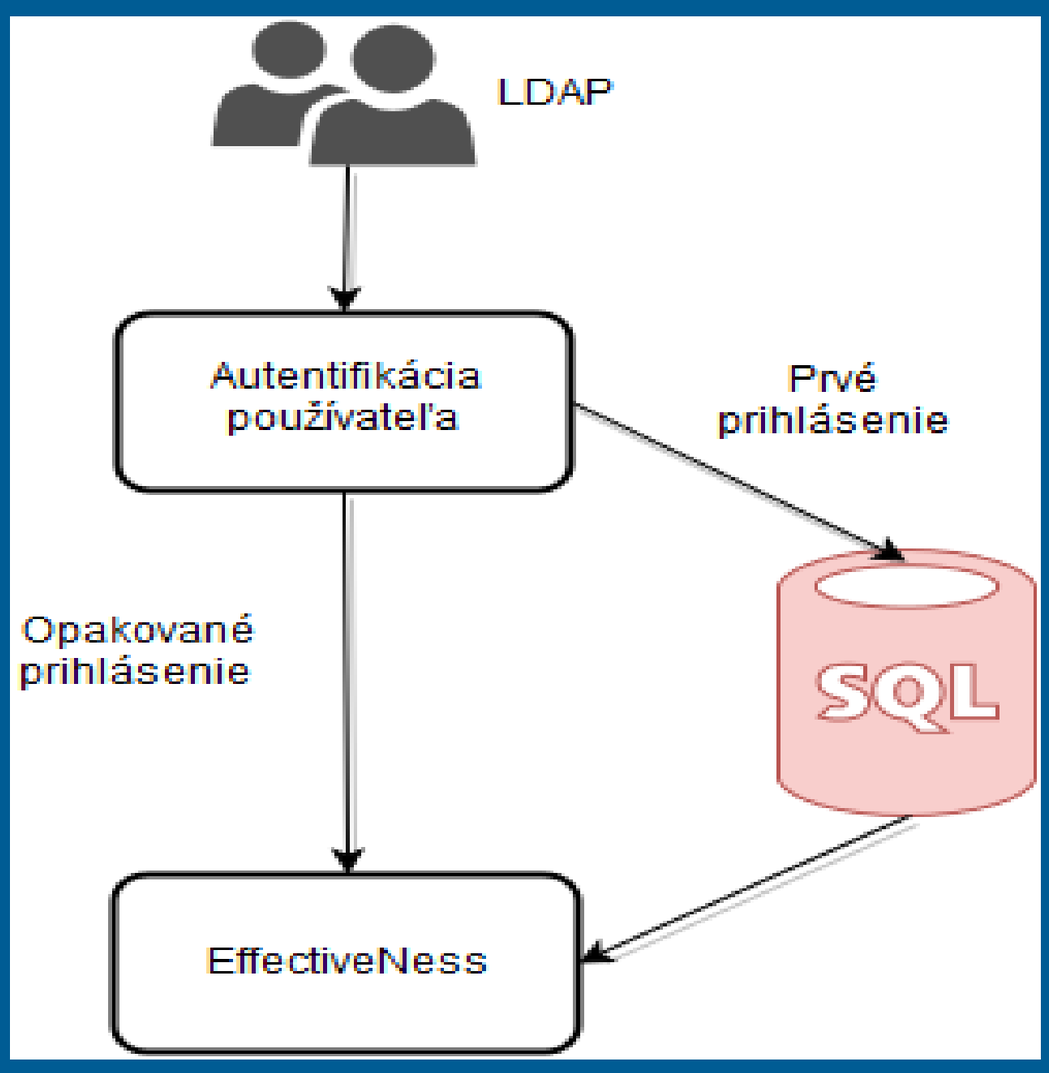
Plánovač práce pre agilný vývojový tím

Martin Hanusin, Peter Gnip, Michal Kičina, Tomáš Klešč, Dominik Šebák
Mentori: Denis Valdman, Miroslav Biňas

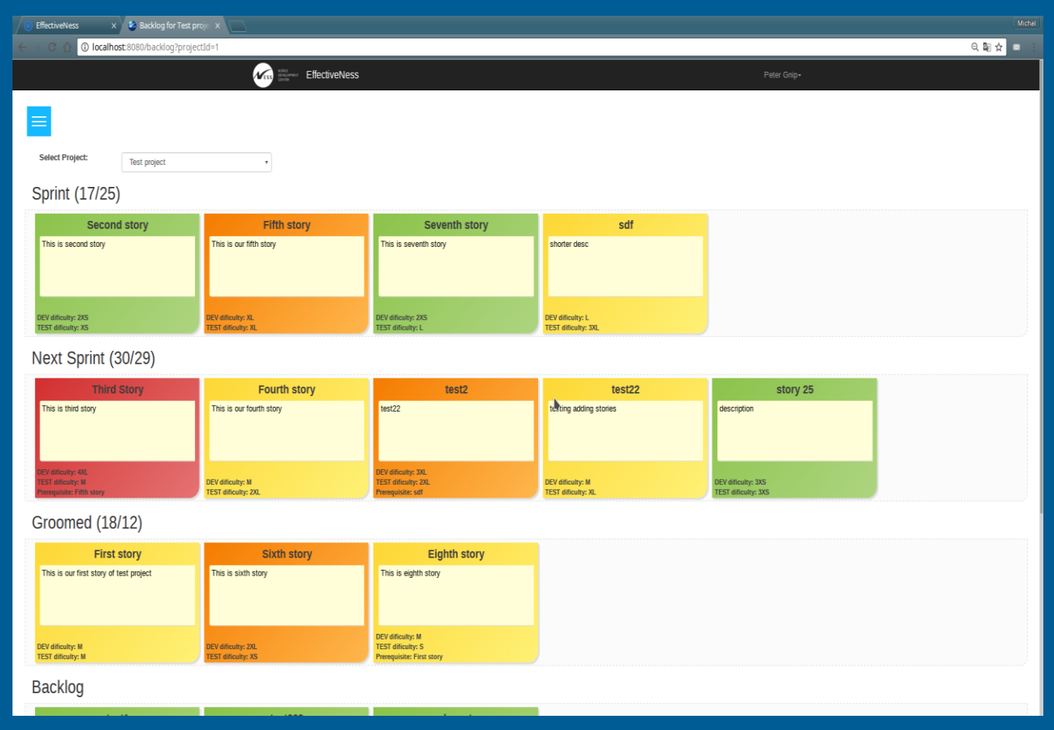
Opis problému:

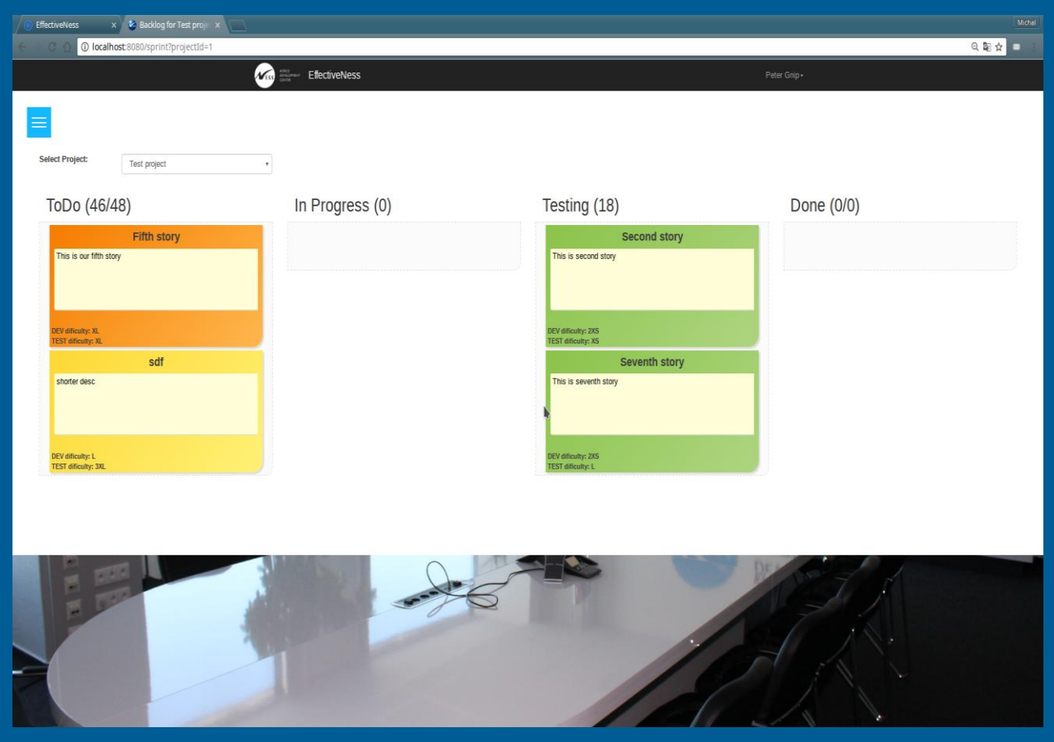
- organizácia procesu vývoja
- efektívnosť tímu
- plánovanie projektov
- plánovanie sprintov

Architektúra riešenia:



Riešenie:





Opis riešenia:

- pridanie používateľov po úspešnej autentifikácií
- spravovanie účtu
- vytváranie projektov a stories
- aktualizácia stavov jednotlivých stories na základe progresu

Vyhodnotenie riešenia:

- integrácia s NESS LDAP-om
- collaborative & sprint management
- automatické generovanie ďalšieho sprintu
- definícia obtiažnosti jednotlivých stories pomocou story pointov

Aktuálny stav:

- funkčný prototyp
- nasadený na reálnom serveri
- verejne dostupný na adrese: http://ness.kronos.intrak.sk:9000/login

©2017 Katedra počítačov a informatiky FEI TU Košice

7

Recognition application

Damián Krupa, Jakub Kobyľan, Peter Krišanda, Stanislav Kachman
Vlastník produktu: Martina Schusterová

Návrh a implementácia

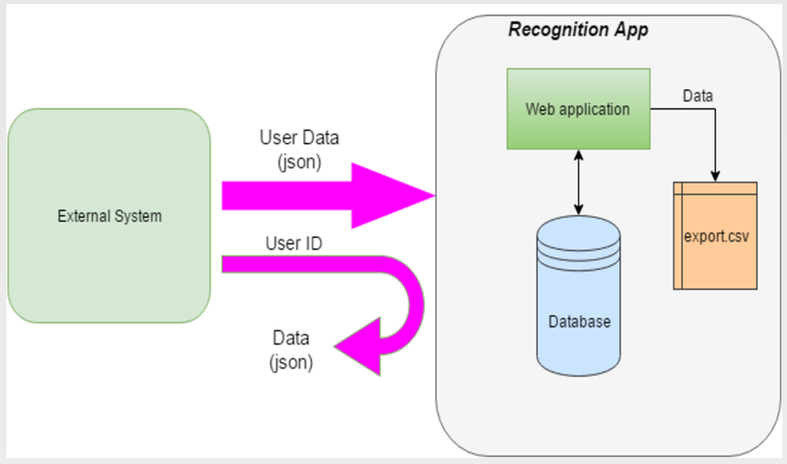
Cieľom bolo navrhnúť a implementovať responzívnu webovú aplikáciu pre hodnotenie zamestnancov. Hlavným problémom bolo zvoliť vhodnú technológiu vzhľadom na integráciu respektíve komunikáciu s už existujúcim systémom, ktorá by zaručovala jednoduchý, dostupný a efektívny prístup pre zamestnancov.

V rámci analyzovaných možností bolo najvhodnejšie implementovať izolovaný systém ktorý je súčasťou intranetu. To nastolilo otázku určenia požadovaných parametrov, účinného prenosu a spôsobilo problém s integritou prenášaných dát medzi separátnymi systémami. Zároveň bolo nutné vyriešiť intuitívne používateľskú časť, zvoliť jednotlivé kategórie hodnotení a zobrazované informácie s cieľom motivovať zamestnancov. Následne vhodne vyriešiť administrátorské rozhranie pre získanie reportu hodnotení.

Architektúra riešenia

Aplikácia pozostáva zo samotnej webovej aplikácie a databázového servera. Dáta sú ukladané na databázový server s ktorým komunikuje webová aplikácia.

Užívateľ pristupuje k webovej aplikácií na hodnotenie zamestnancov prostredníctvom externého systému v rámci intranetu, ktorý ho presmeruje do našej aplikácie a odošle dáta v Json formáte, potrebné pre identifikovanie užívateľov. Administrátor môže exportovať dáta o užívateľoch do csv formátu. Aplikácia takisto umožňuje vrátiť dáta o užívateľovi vo forme Json, na vzdialenú požiadavku s ID parametrom.

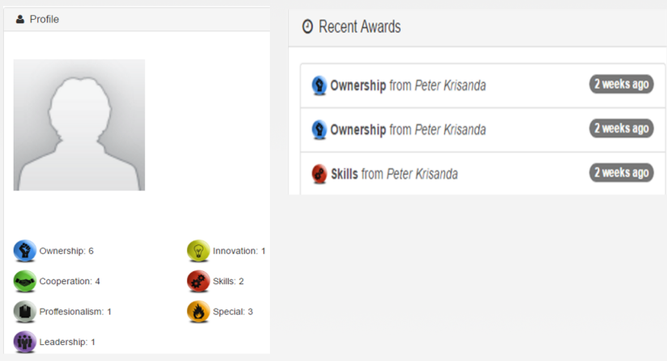


Kategórie hodnotení

Zamestnancov je možné hodnotiť v siedmych kategóriách konkrétne: Ownership, Cooperation, Proffesionalism, Leadership, Innovation, Skills, Special. Každý zamestnanec môže hodnotiť v intervale raz mesačne.

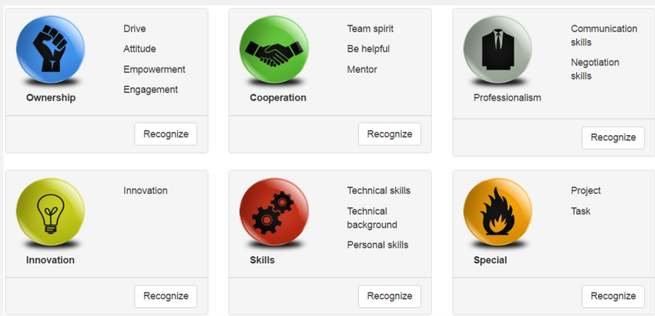
Profil zamestnanca

Po spustení webovej aplikácie sa zobrazí profil hodnoteného používateľa s aktuálnymi informáciami o získaných oceneniach v jednotlivých kategóriách a históriou získaných ocenení.



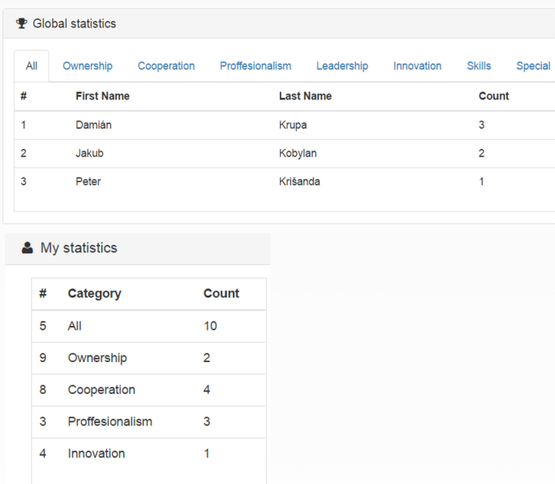
Hodnotenie zamestnanca

Hodnotenie je členené do jednotlivých buniek v ktorých je heslovitá charakteristika konkrétnej kategórie. Odoslanie hodnotenia je nutné potvrdiť prípadne zrušiť.



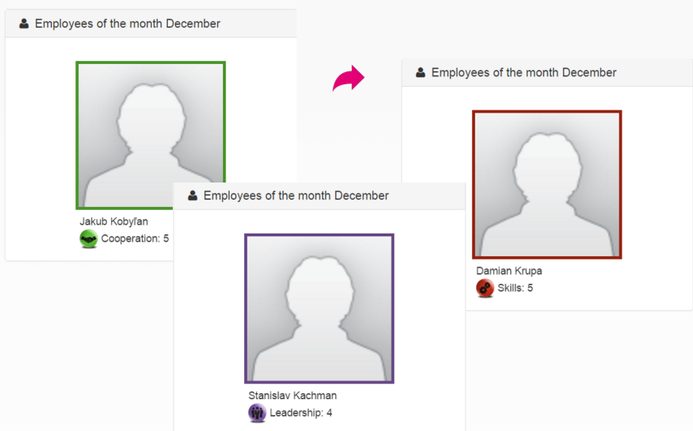
Štatistiky hodnotení

Tabuľka vyobrazuje poradie kde je možné zobraziť zamestnancov s najvyšším počtom získaných hodnotení celkovo alebo pre jednotlivé kategórie. Na obrazovke sa nachádza aj tabuľka s aktuálnym počtom prihláseného zamestnanca.



Zamestnanec mesiaca

Každý mesiac sa vyhodnocujú zamestnanci mesiaca podľa celkového súčtu hodnotení a pre jednotlivé kategórie. Zobrazený sú v dynamickej prezentácií fotiek ktoré sa menia v pravidelných intervaloch.



Rozhranie administrátora

Administrátorské rozhranie je prístupne pomocou prihlasovacích údajov. V tomto rozhraní sa nachádza zoznam všetkých hodnotení, ktorý obsahuje dátum hodnotenia, meno hodnoteného a kategóriu v ktorej bol hodnotený. Rozhranie poskytuje možnosť generovania CSV súboru s hodnoteniami za posledný mesiac.

Date	Name	Recognition	Value
2017-01-03 21:41:50	Damian Krupa	Ownership	100
2017-01-03 19:30:18	Damian Krupa	Ownership	100
2017-01-03 19:06:19	Damian Krupa	Skills	100
2017-01-03 18:40:48	Damian Krupa	Ownership	100
2017-01-03 15:22:03	Damian Krupa	Ownership	100
2017-01-03 15:21:30	Damian Krupa	Cooperation	100
2017-01-03 15:21:06	Damian Krupa	Cooperation	100

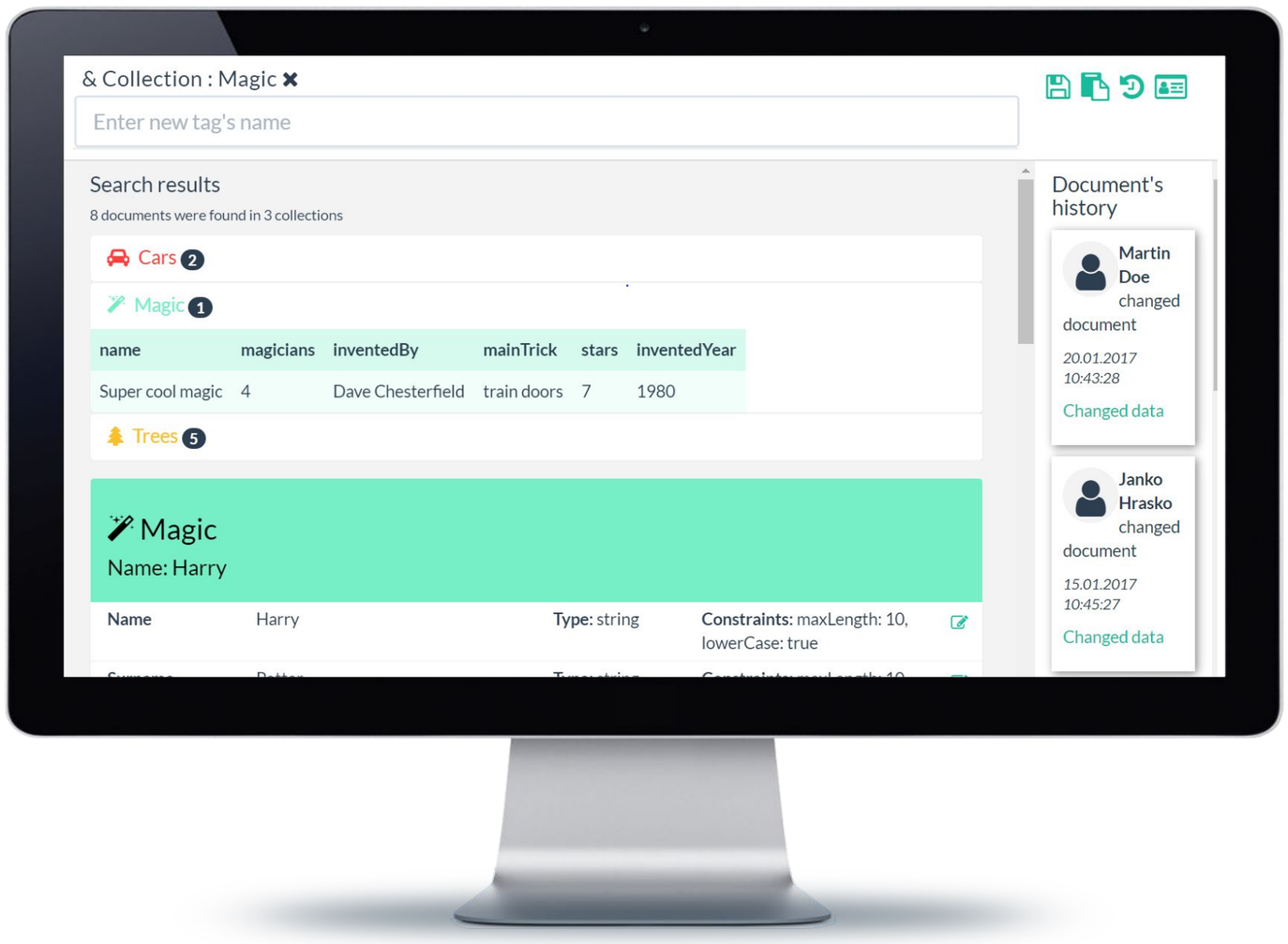
©2017 Katedra počítačov a informatiky FEI TU Košice

8

User-friendly data warehouse

Alica Kačengová, Jakub Rodák, Ján Kotrady, Matej Perejda
Project Owner: Martin Večeřa | Mentor: Alexander Szabari

~500 hours ~25,000 lines of code



Architecture

A 2.0

Java EE

mongoDB

docker

Problem specification

- avoid development of custom IS
- offer an accessible solution for everybody
- flexibile IS with a "human face" = Lumeer

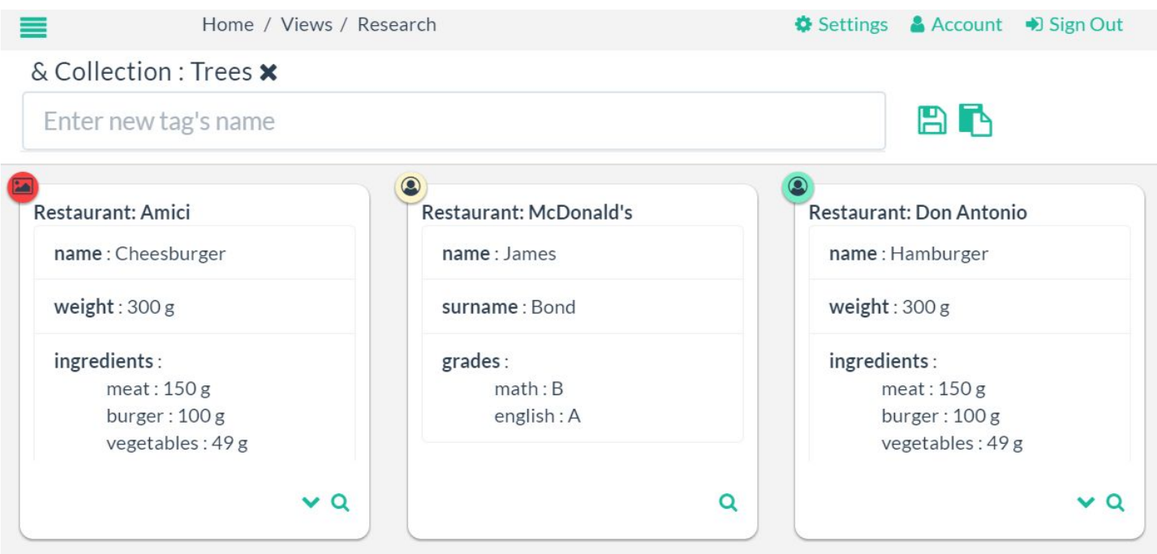
Solution

- support for user collaboration
- data access rights control
- tracking history of changes
- Google-like search
- easily accessible - cloud deployment
- support of natural data views

Money : Billions 3

Trophy : Competition 3

Winning_date	Name	Category	Colour
30 Sep 2016	Magic trophy	magic	gold
1 Jan 2017	Stanley cup	sport	silver
	RedHat trophy	coding	



Status quo

- successfully deployed at demo.lumeer.io
- started a dialog with potential customers

Summary

- met the goal to develop flexible IS backend
- extra work on implementing part of UI
- resolved deployment infrastructure

Ústav informatiky
Prírodovedecká fakulta
UPJŠ v Košiciach

©2017 Ústav informatiky, Prírodovedecká fakulta UPJŠ Košice

9

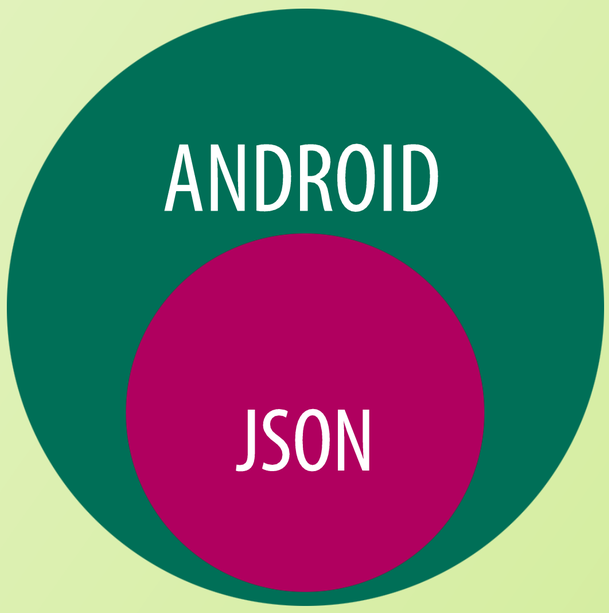
Turistický AR (Augmented Reality) sprievodca po Košiciach

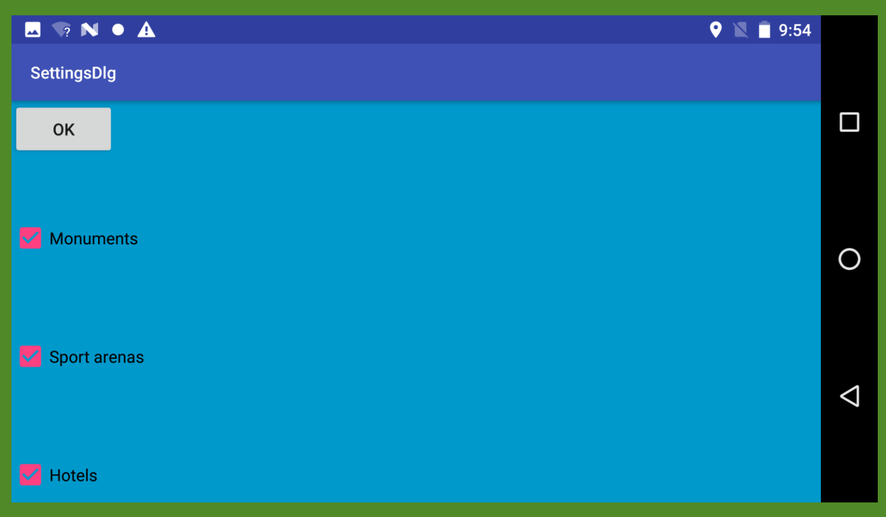
Jozef Obrin, Rastislav Vočko, Dušan Alexy, Martin Štofa, Ing. Pavol Madeja (Hotovo s.r.o.), Matúš Baran
Mentor: Ing. Pavol Madeja (Hotovo s.r.o.)
Vlastník produktu: Ing. Pavol Madeja (Hotovo s.r.o.)

Opis problému:

- mobilná aplikácia, ktorá pomocou kamery zariadenia zobrazuje okolité prostredie a informuje turistu (užívateľa) o atrakciách a zaujímavostiach v Košiciach.
- využitá AR(augmented reality) technológia a Android SDK + jazyk Java.

Architektúra:





Možnosti aplikácie:

- zobrazenie pamiatok, reštaurácií, hotelov priamo na obrazovke telefónu.
- zobrazenia detailov jednotlivej pamiatky
- navštívenie webovej stránky priamo z detailu pamiatky
- filtrácia jednotlivých bodov záujmu podľa preferencií používateľa

Stav aplikácie:

- funkčný prototyp s možnosťou budúceho rozšírenia o OSM databázu

Využité technológie:

Android Studio

Java

©2017 Ústav informatiky, Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach

Ústav informatiky
Prírodovedecká fakulta
UPJŠ v Košiciach