

Včeličky

Kontakt:

Meno tímu: Včeličky Team (tím č. 20)
Adresa: FIIT STUBA, 841 04 Ilkovičova 2, Bratislava – Karlová Ves
E-mail: fiittp20@gmail.com

Predstavenie tímu:

Ing. Tomáš Kováčik PhD. Vedúci tímu

	Pozícia	Programovacie jazyky	Záujmy/Voľný čas
Bc. Peter Štofaňák	Manažér testovania	Java, C	Priatelia, rodina, horská cyklistika, hokej a turistika
Bc. Tomáš Koreň	Manažér kvality	Java, C#	Cestovanie, nové technológie, politika a šport
Bc. Jakub Pullmann	Scrum master	Java, C	Turistika, cyklistika, spoločenské hry, gitara a IT technológie
Bc. Matúš Sosňák	Manažér integrácie a podpory vývoja	Java, C	Futbal, čítanie kníh a hranie počítačových hier.
Bc. Jozef Val'ko	Manažér hardvéru a riadenia	C, C#, Java, Python	Priatelia, rodina, auto priemysel a IT technológie
Bc. Barbora Čelesová	Manažérka procesu dokumentovania a plánovania	C, C#, Java, Python	Priatelia, rodina, cestovanie a psík.
Bc. Michal Puškáš	Technická podpora a verziovanie	Java, C, Python, PHP, CSS, JavaScript	Posilňovanie, cvičenie jogy, cestovanie a varenie

Motivácia:

V našom projekte sa venujeme včelím úľom, za účelom monitorovania včiel, kontrolovania stavu úľa a následnom upozorňovaní včelárov o dôležitých zmenách, ktoré majú vplyv na kvalitu a množstvo vyprodukovaného medu. Cieľom projektu je zjednodušiť prácu včelárom, či už profesionálom alebo hobby včelárom. Na to využijeme nové technológie, ako Internet of Things, sieť Sigfox a rôzne senzory na monitorovanie hmotnosti úľa, za účelom identifikovania úľa plného medu, či detekciu párenia alebo pohybu (spadnutia) úľa. Vytvárame ľahko používateľný systém pre mladých, ale aj starších ľudí, ktorí nie sú úplne stotožnení s novými technológiami.

Opis projektu:

Cieľom projektu je vytvorenie systému pre včelárov, ktorý ich bude informovať o stave úľov. Systém bude monitorovať vonkajšiu aj vnútornú teplotu a vlhkosť za účelom detekcie párenia. Taktiež bude využívať senzory, ako napríklad akcelerometer pre detekciu kradnutia, či spadnutia úľa a tenzometer pre monitorovanie váhy úľa. Tieto namerané údaje sa odošlú pomocou siete Sigfox na Sigfox Cloud. Pre efektívne spracovanie týchto dát si vytvoríme vlastný server, ktorý bude získavať namerané údaje zo Sigfox Cloudu, vyhodnocovať a v konečnom dôsledku aj zobrazovať namerané údaje z úľov včelárovi v podobe webovej stránky a mobilnej aplikácie.

Hlavné ciele projektu:

- Vytvorenie web stránky pre včelárov
- Vytvorenie prototypu úľa
- Vytvorenie hardvérovej časti pre monitorovanie hraničných hodnôt (teploty, vlhkosti, hmotnosti, detekcia prevrátenia/pohybu úľa)

Ďalšie ciele projektu:

- Posielanie SMS notifikácii
- Vytvorenie mobilnej aplikácie pre včelárov
- Analýza obrazu pre detekciu moru, rojenia včiel a kladenia vajíčok kráľovnou

Výsledný produkt našej práce bude veľmi jednoduchý pre všetky vekové kategórie včelárov. Zároveň bude poskytovať aktuálne informácie o teplote, vlhkosti a hmotnosti, vďaka ktorým bude môcť včelár včas reagovať. Výsledný produkt bude taktiež detegovať prevrátenie/kradnutie úľa.