

# Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: **Martin Lácha**

Název práce: **Mobilní aplikace pro včelaře**

## Obsah práce

Cílem této práce bylo navrhnout mobilní aplikaci a související serverovou část pro podporu včelařů umožňující mj. správu úlu a komunikaci s ostatními včelaři pro platformu Android.

Autor v teoretické části popisuje problematiku včelařů a související informační technologie a následně existující aplikace pro podporu včelařů. V realizační části pak popisuje vytvořený systém od prvotního návrhu přes rozsáhlou analýzu až po implementaci, testování a možná rozšíření.

## Kvalita řešení (programová část diplomové práce)

Vytvořený systém se skládá z mobilní aplikace pro platformu Android a ze serverové části, která pro aplikaci poskytuje data a umožňuje interakci více uživatelů. Funkcionalita aplikace je velmi obsáhlá a z pohledu laika poskytuje vše, co by si v ní včelař mohl přát včetně možnosti připojení senzorů monitorující stav úlu. Celý systém je plně funkční. Server je napsán v Javě (s využitím SpringBoot) a skládá se ze 121 .java souborů o celkové velikosti 270 kB (+ dalších 26 .java souborů testů o celkové velikosti 245 kB). Aplikace je napsána s využitím Flutter a skládá se mj. ze 107 .dart souborů o celkové velikosti 569 kB. Zdrojové kódy jsou přehledné a celkem dobře komentované (nikoliv však důsledně). Systém byl testován pomocí jednotkového testování (server) a dle případů užití (aplikace). V elektronické příloze práce se nachází kromě textu práce a plakátu projekty serveru, aplikace i obsluhy senzorů včetně zdrojových kódů a vygenerované dokumentace.

## Kvalita řešení (text diplomové práce a práce s literaturou)

Text práce má celkem 118 stran (řádování cca 1.1) a má celkem logickou strukturu. Bibliografii bych však očekával před přílohami. Poměr teoretické a praktické části je zhruba 1 : 1. Práce je přehledně členěna do kapitol a text je vhodně doplněn obrázky, výpisy kódu, tabulkami a poznámkami pod čarou. Autor v práci opakovaně zvažuje více možností s uvedením negativ a pozitiv a následně vybírá vhodnou možnost. Přílohy práce tvoří instalační a uživatelská příručka, ukázky mobilní aplikace, ERA model databáze a struktura všech tří projektů.

K textu mám následně několik drobných výhrad. Občas se vyskytne bílé místo na konci stránky (např. str. 17, 21). Některé obrázky či tabulky jsou otočné o 90 %, aby mohly využít maximální rozměr stránky, i když by jejich přeuspořádání umožnilo vložit je do textu normálně (např. str. 26, 68, 81). Množství překlepů a chyb je průměrné.

Práce obsahuje 45 zdrojů, což je mírně nadprůměrné. Zdroje jsou v textu důsledně odkazovány. Zdroje jsou uspořádány dle výskytu v textu, což je rozumné vzhledem k absenci autorů u nezanedbatelné části zdrojů.

## Splnění zadání

Práce splňuje zadání. Připojení senzorů monitorující stav úlu bylo vytvořeno nad rámec zadání.

## Doplňující informace k diplomové práci

---

## Dotazy k diplomové práci

1. Uvažoval jste o dalším rozšířeném použití senzorů, které by např. byly lépe použitelné více uživateli (tj. více připomínaly hotový a ne experimentální produkt)?

Práci považuji za zdařilou, především její praktickou část (tedy vytvořený systém včetně senzorů), hodnotím ji známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 17.5.2024

Ing. Tomáš Potužák, Ph.D.