

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** Ing. Jana Sedláčková

**Oponent:** Ing. Aleš Navrátil

Studijní program: Inženýrská informatika

Studijní obor: Informační technologie

Akademický rok: **2020/2021**

Téma diplomové práce: **Monitorování parkovacích míst a správa parkoviště - návrh řešení a aplikace**

### Hodnocení práce:

Autorka se ve své práci zabývá tematikou monitorování parkovišť a vytvoření informačního systému pro vyhodnocování stavu a správu parkovacích míst. V první části se věnuje popisu aktuálního stavu na především tuzemském trhu a zde používanými technologiemi v oblasti software a hardware, druhá část práce je věnována návrhu a řešení informačního systému po softwarové i hardwarové stránce.

Těžiště diplomové práce je v návrhu a implementaci software. Pro ověření jeho funkčnosti a tak splnění požadavku zadání diplomové práce autorka využila jako základ existující systém Parkinto společnosti Smartiple, nad kterým vystavila své řešení. Kapitola věnovaná koncepčnímu návrhu a architektuře řešení by mohla obsahovat blokové zobrazení celého informačního systému tj. všech použitých zařízení a technologií včetně informací o konkrétních zapojeních a konfiguraci zařízení (např. IP kamer, serverů atd.).

Softwarové řešení je popsáno věcně a logicky s ohledem na rozsah diplomové práce. Autorka detailně popisuje použitý datový model databáze a je na škodu, že diplomová práce neobsahuje žádnou přílohu s SQL příkazy pro snadné vytvoření databáze (např. CREATE TABLE, CREATE VIEW atd.), což ve spojitosti se spíše literárně než technicky zaměřeným popisem vede k domněnce, že autorka se nanejvýš spolupodílela na tvorbě datového modelu. Softwarové aplikace SaveParking a parkingApp napsané v jazyce JAVA a front-end aplikace napsaná v JavaScript jsou dokumentovány velmi dobře včetně odkazu na použité knihovny spolu s jejich krátkým popisem. Úroveň zdrojových kódů aplikací uvedených v příloze diplomové práce je na dobré úrovni.

Technická zpráva je vyhotovena dle definovaných standardů. K celkové škodě snižuje výsledný dojem nedůsledně provedená jazyková korektura a v textu tak lze najít typografické, formální a dokonce i gramatické chyby, mezi jinými např.:

- strana 11: „... *holadn*ské firmy ...“;
- strana 13: nesprávný název firmy **Bosch** v textu (viz obrázek senzoru!);
- strana 14: chybí citace k popisu čtyřvrstvého modelu TCP/IP a popisu komunikačních protokolů;
- strana 17: nesprávně uvedený odkaz na obrázek č. 2;
- strana 21: „... *začlenění aplikace do částečně již funkčního systémem* ...“;
- strana 26: chybná reference na tabulku, referencovaná tabulka č. 1 obsahuje zcela odlišné údaje; ... aj.

Seznam zkratk neobsahuje všechny v textu užitě zkratky (např. ARP, SSL, URI, URL aj.).

Závěrem lze říci, že autorka prokázala znalosti použitých softwarových technologií (relační databáze, JAVA, JavaScript/CSS), schopnosti jejich užívání a svou prací vytvořila funkční informační systém použitelný v praxi. Po obsahové stránce splnila požadované zadání a diplomovou práci lze doporučit k obhajobě.

### **Otázky k obhajobě:**

1. V kapitole 2.2 zmiňujete IP kamery a v závěru hodnotíte IP kamery dle komunikačních rozhraní. Vysvětlte prosím termín „výpadek sítě“. Domníváte se, že „výpadek sítě“ je událost vztahující se pouze k bezdrátovým sítím (GSM/Wi-Fi)? Budou při „výpadku sítě“ dostupné metalicky připojené zařízení?
2. Zamýšlela jste se nad optimalizací datových struktur v systémech pracujících v reálném čase? Např. tabulka **parking\_place\_state** popsaná v kapitole 5.3.2 a na obrázku 7 obsahuje datové typy varchar. Našla byste vhodnější řešení?

### **Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**B - velmi dobře.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 24. 5. 2021

Podpis oponenta diplomové práce