

## POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Petr Jeníček

**Název práce:** Systém pro monitoring senzoru rozsáhlých budov

**Autor posudku:** doc. Ing. Michael Bažant, Ph.D.

**Cíl práce:** Cílem bakalářské práce je navrhnout a implementovat prototyp řešení pro monitoring většího množství rozsáhlejších budov (např. hotelové komplexy s lokací po celém světě apod.). Jádrem bakalářské práce bude vhodně navržená databáze (např. MySQL, PostgreSQL apod.), pro sběr dat v rámci jednotlivých budov je předpokladem použití Raspberry Pi. Pro další přenos dat je předpokladem využití technologie REST API, případně jiného vhodného komunikačního prostředku. Součástí bakalářské práce je také testování vybraných částí celého systému.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)			
	A	C	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Dílčí připomínky a náměty:

K předložené bakalářské práci mám následující připomínky:

- V textu BP chybí vysvětlení náhrady Raspberry Pi (definováno v zadání) jiným systémem.
- Databázová schémata by si zasloužila lepší kvalitu grafického znázornění (např. strana 37) a také rozsáhlejší komentář k relacím mezi jednotlivými tabulkami.

- V textu bakalářské práce postrádám informace o front-end části celého řešení, přičemž screeny z front-end části jsou v textu BP. V odevzdaných zdrojových souborech jsem také nenašel projekt pro front-end část.
- V textu bakalářské práce postrádám alespoň základní informace o jednotkových nebo nějakých jiných vhodných testech celého řešení (ve zdrojových souborech jsou testy zastoupeny).

### **Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:**

V předložené bakalářské práci oceňuji zejména:

- Stručný přehled a porovnání různých architektonických stylů pro webové služby (REST, GraphQL, SOAP, gRPC).
- Zajímavé zdůvodnění výběru REST pro nasazení v rámci projektu vytvářeného v rámci bakalářské práce.
- Stručný a výstižný přehled protokolů používaných v rámci IoT.
- Jasně definované požadavky na vytvářenou aplikaci v členění na požadavky funkční a nefunkční a také v členění na jednotlivé části aplikace.
- Uplatnění vývoje s využitím state-of-the-art technologií (např. Spring Boot), které se na FEI vyučují ve studijní programu IT až v navazujícím studiu.

### **Vyhodnocení kontroly textu práce pomocí systému pro odhalování plagiátu:**

Nejvyšší míra podobnosti je, dle systému v IS STAG, 2 procenta. Předloženou práci tedy nepovažuji za plagiát.

### **Otázky k obhajobě:**

1. Z jakého důvodu nejsou v textu bakalářské práce uvedeny bližší informace o způsobu vývoje front-end části řešeného systému?
2. Z jakého důvodu není v textu zastoupena problematika testování (např. jednotkové nebo integrační), přičemž v odevzdaných zdrojových souborech jsou testy zastoupeny?

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: B**

**V Pardubicích, dne 24. května 2024**

---

podpis