

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Ondřej Burda

Název práce: Návrh a implementace webového rozhraní pro správu a dohled chytrých zařízení

Autor posudku: Ing. Jan Merta

Cílem diplomové práce bylo navrhnout a implementovat webový softwarový nástroj pro správu a dohled chytrých zařízení. Student při tvorbě webového rozhraní uplatnil znalosti z návrhu softwarových systémů, databázových systémů, programovacích technik a tvorby moderních webových stránek. Pro implementaci systému zvolil programovací jazyk Java s frameworkem Spring pro backendovou část a frameworkem Vaadin pro tvorbu frontendové části.

Text práce je na odpovídající úrovni, celá práce je logicky strukturovaná s kapitoly na sebe přirozeně navazují. Citované zdroje jsou zejména elektronického charakteru, jde spíše o webové stránky a příručky. Jeden ze zdrojů odkazuje na stránku na Wikipedii na téma „Chytré město“. Pro tyto účely bych spíše doporučil nějakou odpovídající knižní literaturu. Pro popis technologie Vaadin byl použit kvalitní knižní zdroj. Text práce je celkem rozsáhlý, v některých pasážích je chvílemi až mnoho výplňového textu, v práci tohoto typu není nutné popisovat vlastnosti funkční a nefunkčních požadavků, důležitost správného návrhu, funkci přihlašovací obrazovky apod.

Kód aplikace je přehledný, aplikace používá dělení na datovou vrstvu, servisní a vrstvu view, která představuje jednotlivé obrazovky a formuláře. Navržená databáze obsahuje několik málo nedostatků, kde dochází propojení tabulek (tabulky „hw“ s „live“ a „hw“ s „userhw“) pomocí řetězcového varcharu, přičemž nesedí ani délka varcharu, tabulka „hw“ má varchar(45) tabulky „live“ a „userhw“ mají varchar(16). Student ve své práci vytvořil přehledný a moderně vypadající informační systém pro správu chytrých zařízení a senzorů spadajících do kategorie Internet of things. Systém umožňuje přidávání zařízení, sledování jejich výstupních hodnot a zobrazování informativních statistik sledovaných zařízení. Implementovaný systém je dostatečně komplexní a odpovídá rozsahu diplomové práce. Student splnil všechny stanovené cíle. Diplomová práce po automatické kontrole nevykazuje žádné známky plagiátorství. Shodující se soubory jsou ve volně dostupných knihovnách a konfiguračních souborech.

Otázky k obhajobě:

Jakým způsobem je řešena bezpečnost ve frameworku Vaadin?

Jaká vylepšení byste si pro svůj systém do budoucna představoval?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržené výsledné hodnocení: C

V Pardubicích, dne 6. září 2021

podpis