

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Silvia Čmilanská

Název práce: Škálovatelný dashboard

Autor posudku: Ing. Soňa Neradová, Ph.D.

Cíl práce: Cílem práce je vytvoření přehledného dashboardu, který bude zobrazovat data načtená ze senzorů. Informace, zobrazované na dashboardu, bude možné definovat pomocí uživatelského dialogu. Výstupní data bude možné zobrazit i pomocí grafů.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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:

Práci hodnotím jako velmi zdařilé komplexní dílo, které prezentuje schopnost autorky propojit moderní softwarové technologie a elektroniku.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Spojením moderních informačních technologií, datové komunikace a elektroniky bylo vytvořeno ucelené IoT řešení v podobě webové aplikace. Uživateli aplikace nabízí možnost přidávat/odebírat senzory, sledovat stav senzorů a jejich naměřené hodnoty, zobrazovat jejich průběh v grafickém vyjádření. Moderní technologie jsou zastoupeny jazykem Python, konkrétně webový framework Django, PostgreSQL databáze a nástroj Docker. Pro datovou komunikaci byl použit protokol MQTT (Message Queuing Telemetry Transport). V hardwarové části byly použity senzory teploty a vlhkosti, nepájivé pole a propojovací vodiče, pro komunikaci byl použit čip ESP32 a dále zařízení Raspberry Pi

pro řízení aplikace. Praktická část práce popisuje návrh a postup vedoucí k vytvoření webové aplikace.

Vyhodnocení kontroly textu práce pomocí systému pro odhalování plagiátu:

Nejvyšší dosažená míra shody s ostatními dokumenty nepřesáhla hodnotu 2 %. Předložená práce není plagiát.

Otázky k obhajobě:

V aplikaci má uživatel možnost zobrazit grafy. Mohla byste ukázat, jaké možnosti prezentace dat má uživatel?

V práci jsou použity dva typy senzorů – měření teploty a vlhkosti. Má uživatel možnost implementovat i jiný typ senzoru?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Pardubicích, dne 15. srpna 2022

podpis