

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Hubáček Jiří

Oponent: Ing. Jan Dolinay, Ph.D.

Studijní program: Inženýrská informatika

Studijní obor / specializace: Softwarové inženýrství

Akademický rok: 2022/2023

Téma bakalářské práce: Programová knihovna pro obsluhu digitálního teploměru DS18B20

Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
	Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující					
1. Aktuálnost řešeného tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Obtížnost zadaného úkolu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Splnění všech bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Vhodnost zvolené metody řešení	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Logické členění práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Úroveň jazykového zpracování	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Formální úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Práce s literaturou a její citace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Úroveň zpracování teoretické části	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Kvalita zpracování praktické části	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Dosažené výsledky práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Přínos práce a její využití	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku 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 bakalářskou 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.

Otázky k obhajobě:

1. V závěru uvádíte, že procesor při frekvenci 48 MHz dokáže vykonat jednu instrukci za 1 mikro sekundu, což se zdá jako příliš dlouhá doba. Myslíte tím instrukci procesoru nebo vykonání obslužné rutiny přerušení?

Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Textová část práce je zpracována velmi dobře, i když její obsah mohl být více zaměřen na problematiku měření teploty s využitím mikropočítačů, namísto detailního popisu architektury ARM a použitého mikropočítače. Ten je v kapitole 2.3 popsán až na úrovni registrů pro obsluhu periférií, což nepovažuji za nutné. Tabulky 1 a 2 by bylo vhodné přeložit to češtinou.

Praktické výstupy práce považuji taktéž za velmi dobré. K vytvořenému programovému vybavení mám několik připomínek:

1. Bylo by vhodné poskytnout i jednoduchý ukázkový program, např. pro čtení jednoho snímače. Vytvořená ukázka je poměrně složitá a těžko se v ní orientuje.

2. Funkce knihovny jsou pojmenovány poněkud matoucím způsobem, některé začínají prefixem WIRE, jiné DS18B20 a některé jsou bez prefixu, jako Init_List.

3. Uložení informací o snímačích do struktury, kterou alokuje knihovna pomocí funkce malloc, ale kterou pak musí uživatel předávat všem funkcím knihovny jako vstupní parametr je poměrně komplikované. Vhodnější by bylo, kdyby buď správu těchto dat zajišťovala sama knihovna a uživatel pouze předával identifikátor či index snímače, nebo by alokace dat pro snímače byla ponechána na uživateli a knihovna by zajistila pouze inicializaci obsahu předané struktury. Toto jsou ovšem detaily, které nesnižují zásadně přínos práce.

Celkově je práce zpracována kvalitně a diplomant prokázal odpovídající znalosti a schopnosti..

Datum 31. 5. 2023

Podpis oponenta bakalářské práce