

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: **Bábek David**

Oponent: **Ing. Petr Dostálek, Ph.D.**

Studijní program: **Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Inteligentní systémy s roboty**
Akademický rok: **2020/2021**

Téma bakalářské práce: **Automatický zavlažovací systém**

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Logické členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Úroveň zpracování teoretické části	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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) Jak byste implementoval zabezpečení stránky pro konfiguraci zavlažovacího systému?
- 2) Bude navržený automatický zavlažovací systém použit v reálné aplikaci?

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

V praktické části práce chybí schéma zapojení s propojením jednotlivých prvků zavlažovacího systému. Z hlediska použití systému v reálné aplikaci by bylo vhodné nahradit nepájivé pole plošným spojem, čímž by se významně zvýšila spolehlivost zařízení. Částečně by pomohlo použití vhodného shieldu se šroubovacími svorkovnicemi. Problém může nastat při výpadku napájení a následné nedostupnosti internetových služeb po jeho obnově, což se stává poměrně často. Následně

by řídicí jednotka nebyla schopna provádět zavlažování dle nastaveného plánu. Doplnění zařízení o bateriově zálohovaný RTC modul by tento problém zcela odstranil. Programové vybavení je napsáno efektivně, logicky a velmi přehledně. Nicméně u časových funkcí využívajících funkci `millis()` není ošetřeno možné přetečení, které nastává dle dokumentace po přibližně 50 dnech běhu programu. Chyba by se mohla projevit například zaseknutím periodického přepínání zobrazování údajů na displeji nebo jiným nepřevídatelným chováním programu. Konfigurační webová stránka by měla být zabezpečena autorizací uživatele. Po formální stránce je práce zpracována na velmi dobré úrovni. Zde bych pouze vytkl odkazy na citovanou literaturu uváděné v kulatých závorkách a rozdílnou velikost textu na obrázcích s ukázkovým zdrojovým kódem. Celkově konstatuji, že bakalářská práce byla zpracována v požadované šíři a její výstup je prakticky aplikovatelný.

Datum 24. 5. 2021

Podpis oponenta bakalářské práce