

## OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Janák Daniel

Oponent: Ing. Jan Dolinay, Ph.D.

Studijní program: Softwarové inženýrství

Specializace: -

Akademický rok: 2024/2025

Téma bakalářské práce: Modul internetového rádia na bázi mikropočítačové vývojové desky ESP32

### Hodnocení práce:

|                                        | A                                            | B                                   | C                                   | D                        | E                        | F                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                        | Hodnocení:<br>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 type="checkbox"/>                     | <input checked="" 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 checked="" 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 type="checkbox"/>                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Úroveň zpracování teoretické části  | <input type="checkbox"/>                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Kvalita zpracování praktické části | <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Dosažené výsledky práce            | <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Přínos práce a její využití        | <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" 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 kapitole 8.2 uvádíte jako jedno z omezení vytvořeného zařízení, že funguje pouze pokud je k dispozici internetové připojení. Pokud jsem správně pochopil kód programu, pak toto je důsledkem čekání na připojení k WiFi při inicializaci v nekonečné smyčce. Proč jste nevyřešil program tak, aby inicializace pokračovala dále i bez připojení a případně se pokus o připojení opakoval později?

2) V kapitole 8 o ověření uvádíte, že každý testovaný scénář je doložen fotografií zařízení v daném stavu. Proč v práci nejsou?

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

Teoretická část práce působí profesionálním dojmem, jak stylisticky tak obsahově je na vysoké úrovni. Za některými odstavci je uvedeno až 6 zdrojů a celkový seznam literatury obsahuje 130 položek.

V praktické části, zvláště v kapitole popisující programové vybavení, bych uvítal použití diagramů a případných ukázek kódu, a především stručné shrnutí základní funkce programu na vyšší úrovni abstrakce namísto detailního popisu chování některých funkcí.

V kapitole 8 popisující ověření zařízení je sice uvedeno, že testované scénáře budou doloženy fotografiemi, ale žádnou fotografii zařízení v provozu jsem v práci nenašel.

Vytvořené programové vybavení má dobrou strukturu, oceňuji použití konečného automatu. Na druhou stranu podivně působí směs českých a anglických názvů proměnných a funkcí. Ve výsledku také vytvořený software není příliš propracovaný, vše se odehrává v nekonečně smyčce, tedy s velkou spotřebou energie.

Celkově i přes uvedené výhrady ale oceňuji, že student vytvořil funkční zařízení, jehož realizace rozhodně nebyla jednoduchá a zahrnovala návrh a výrobu vlastní desky plošných spojů a tvorbu poměrně složitého programového vybavení s množstvím knihoven. Dobře zpracovaný je také návod k obsluze zařízení v příloze.

Datum 6. 6. 2025

Podpis oponenta bakalářské práce