



# Posudek oponenta závěrečné práce

**Oponent práce:** Ing. Vojtěch Miškovský, Ph.D.  
**Student:** Jakub Mareček  
**Název práce:** Systém pro emulaci akceleračního pedálu osobního automobilu  
**Obor / specializace:** Počítačové inženýrství  
**Vytvořeno dne:** 26. května 2023

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání bylo splněno bez výhrad. Náročnost zadání považuji za průměrnou.

### 2. Písemná část práce

80 / 100 (B)

Rozsah písemné zprávy je přiměřený obsahu. Logická struktura práce je v pořádku, text je dobře členěný, jednotlivé části logicky navazují. Po obsahové stránce mám několik výhrad. V části 1.4 jsou porovnávány jednotlivé hardwarové platformy, nicméně u každé platformy je hodnocena trochu jiná množina parametrů, navíc bych očekával tabulku, kde budou parametry všech platforem shrnuté a přímo porovnané. V sekci 3.2.1 je uvedeno, že byl použit 16bitový časovač 2, nicméně o něco výše je napsáno, že časovače 0 a 2 jsou 8bitové, není tak jasné, jaký časovač byl vlastně použit. Práce obsahuje vzhledem k rozsahu poměrně velké množství překlepů a chyb, nicméně celková jazyková úroveň je vyjma anglického abstraktu poměrně vysoká. K typografické stránce nemám výhrady. Práce s informačními zdroji je v pořádku.

### 3. Nepísemná část, přílohy

85 / 100 (B)

Implementační část považuji za poměrně zdařilou. Systém je vhodně navržený. Zdrojové kódy jsou přehledně členěné a velmi dobře komentované. Přesto mám k řešení několik výhrad. V písemné zprávě autor řeší problém s dlouhou dobou obsluhy přerušení od časovače z důvodu výpočtu nové cílové hodnoty čítače. Není však jasné, proč pro zjednodušení výpočtu čítač časovače před dalším během neresetuje. Dále není objasněno, proč autor vytvářel vlastní knihovnu pro práci s OLED displejem (včetně

vlastního fontu) a nevyužil některou z existujících knihoven. Chybí mi také detailní schéma zapojení celého zařízení.

#### **4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

100 /100 (A)

Autor vytvořil řešení, které je na rozdíl od existujících založené na otevřených platformách a umožňuje tak běh na široké škále zařízení. Řešení je přímo využitelné v praxi a velmi snadno rozšiřitelné.

#### **Celkové hodnocení**

87 /100 (B)

Student analyzoval existující řešení, analyzoval komunikační protokol SENT a realizoval vlastní implementaci platformy pro emulaci zařízení využívajícího tento protokol. Práce na první pohled působí zdařile a pečlivě zpracovaná, vzhledem ke značnému množství menších výhrad k písemné i nepísemné části ji nicméně hodnotím stupněm B.

#### **Otázky k obhajobě**

Proč autor nevyužívá možnost po každém přerušení od časovače resetovat hodnotu čítače?

Proč autor implementoval vlastní knihovnu pro práci s OLED displejem a nevyužil některou z existujících?

Považuje autor zvolený hardware pro generující modul (Arduino Uno) za dostatečný i přes možné výpadky v komunikaci, nebo by pro praktické nasazení zvolil raději výkonnější hardware?

## **Instrukce**

### **Splnění zadání**

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

### **Písemná část práce**

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

### **Nepísemná část, přílohy**

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

### **Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

### **Celkové hodnocení**

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.