



# Posudek oponenta závěrečné práce

**Student:** Vojtěch Pail  
**Oponent práce:** Ing. Jaroslav Borecký, Ph.D.  
**Název práce:** Inteligentní ovládání a správa běžných zařízení v domácnosti  
**Obor:** Počítačové inženýrství

**Datum vytvoření:** 11. 6. 2018

<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</b>
<b>1. Splnění zadání</b>	<b><u>1=zadání splněno,</u> 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno</b>
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte, 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, posuďte 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.	
<b>Komentář:</b> Zadání bylo splněno a všechny cíle naplněny.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>2. Písemná část práce</b>	<b>90 (A)</b>
<b>Popis kritéria:</b> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posuďte, 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, 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.	
<b>Komentář:</b> Práce rozsahem odpovídá požadavkům. Struktura práce má logické uspořádání a jednotlivé části jsou dostatečně podrobné a srozumitelné. Jedinou výtku bych měl k popisu RS232 v kapitole sběrniceová komunikace. Autor použil nevhodnou formu psaní práce. Text může zavádět k domněnce, že jej psal někdo jiný, jelikož používá v celém textu práce označení autor např.: "Autor zkoumal", "Autor použil" atp. Což nepovažuji za chybu spíš se jen snažím upozornit pro příští práce. Zdroje jsou korektně citovány.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>3. Nepísemná část, přílohy</b>	<b>98 (A)</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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	
<b>Komentář:</b> Celé zařízení je rozděleno na dvě části, hlavní řídicí jednotku (Raspberry) na které běží linux a k ní připojené univerzální moduly (Arduino). K těmto modulům jsou připojeny jednotlivé senzory a další prvky pro ovládání spotřebičů. Pro každou část byl vytvořen samostatný obslužný program.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost</b>	<b>95 (A)</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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.	

**Komentář:**

Autor plánuje použít zařízení doma, kde s ním bude ovládat jednotlivé elektrické zařízení, například kotel k vytápění v závislosti na naměřené teplotě.

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení – nehodnotí se*

## 5. Otázky k obhajobě

*Popis kritéria:*

Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odřádkami).

*Otázky:*

- 1) V textu uvádíte pouze cenu jednotlivých modulů, ale ne celkovou která by se dala porovnat s existujícími řešeními. Jaká je tedy výsledná cena zařízení v té konfiguraci, kterou jste v rámci práce vytvořil?
- 2) Testoval jste zařízení i déle, nebo jste jen vždy spustil obslužné programy a poté to hned vypnul? (Jedná se o zařízení, které by mělo běžet nonstop.)
- 3) Momentálně je zařízení propojeno pomocí nepájivého pole, jak plánujete zařízení propojit až jej budete nasazovat do provozu?
- 4) Testoval jste propojení jednotek i na delší vzdálenost?

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):*

## 6. Celkové hodnocení

93 (A)

*Popis kritéria:*

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.

*Text hodnocení:*

Výsledkem práce je řídicí systém, který lze rozšiřovat o volně dostupné moduly a takto vytvořit specifické zařízení pro libovolnou domácnost. Celé zařízení lze ovládat pomocí příkazů nebo přes API. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou A (výborně).

Podpis oponenta práce: