

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Jan Kytka  
**Název práce** Systém pro automatickou regulaci v domácnosti  
**Rok odevzdání** 2022  
**Studijní program** Informatika  
**Specializace** Systémové programování

**Autor posudku** RNDr. David Bednárek, PhD.  
**Pracoviště** KSI MFF UK

**Role** Oponent

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

<b>K celé práci</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Fakticky jde o běžnou webovou aplikaci v JS se serverem v C#, který komunikuje s technickými zařízeními domácnosti pouze nepřímo, protokolem MQTT. Autor tedy nepotřeboval žádnou specifickou znalost jako programování mikrokontrolérů a jedinou netriviální částí aplikace je vyhodnocování jednoduchých výrazu ve správný čas – jak je uvedeno níže, ani jednu z těchto netriviálních částí autor nezvládl na potřebné úrovni.				

<b>Textová část práce</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Text práce detailně rozebírá několik příkladů použití, z hlediska jejich složitosti však autor zůstává na půl cesty – jeho analýza se například nezabývá možnou závislostí hodnot řídicích výrazů na čase, přestože funkce vracející aktuální čas do systému zařadil. Podobně autor nepřišel na to, že uživatelům by se mohla hodit možnost definovat pojmenované konstanty, přestože příklad v sekci 5.3.1 takové konstanty jednoznačně potřebuje. Vývojová dokumentace spočívá v 6 stranách sekce 3 a 3 stranách přílohy C, přitom v ní zcela chybí vysvětlení nejsložitější části implementace, tedy určení správného okamžiku a pořadí pro přepočítávání hodnot výrazů.				

**Implementační část práce**

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Komentář</b> Ačkoliv aplikace jako taková funguje v zásadě robustně, její nejdůležitější část – vyhodnocování výrazů - v odevzdané verzi nefunguje (pro všechny výrazy včetně konstanty 1 systém zobrazuje hodnotu 0 a tutéž hodnotu také rozesílá rozhraním MQTT). Zkoumání zdrojových textů vede ke zjištění, že některé tvary výrazů ani fungovat nemohou – např. knihovní funkci "time_of_day" nelze zavolat, protože lexikální analýza nedovoluje podtržítka v identifikátorech. To vše vede k podezření, že aplikace přinejmenším nebyla důkladně otestována, pokud je vůbec možné považovat implementaci za dokončenou.				

**Celkové hodnocení** Neprospěl(a) (spíše lepší)

**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Choose an item.

**Datum** 30. srpna 2022

**Podpis**