

# Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Jakub Šilhavý**

Název práce: **Sledování úniků vody v domácí instalaci**

Práce je psána anglicky a obsahuje přibližně 60 stran textu a 40 stran příloh. Dvě třetiny textu tvoří teoretická část a poslední třetina popisuje vlastní implementaci a testy.

Jazyková úroveň textu je velmi dobrá, práce obsahuje přiměřené množství odkazů na literaturu.

Teoretická část obsahuje základní terminologii, rozdělení typů úniků a možných způsobů jejich detekce, které jsou rozebrány i algoritmicky. Při výběru technického řešení je nabízeno několik variant, ale není většinou úplně jasné z jakých důvodů byly zvoleny.

Příkladem budiž výběr snímače, kdy navíc jeden z nabízených (FS2012) je pro daný účel nevhodný kvůli nízkému maximálnímu průtoku vody (jen 1l/min). Také výběr procesoru by bylo vhodné odůvodnit lépe neboť omezené HW prostředky (zejména RAM) zvoleného procesoru následně vedli k implementačním omezením v kódu.

Druhá část práce popisuje některé dílčí kroky a výsledné hardwarové a programové vybavení realizující funkci detektoru úniku. Textový popis struktury vytvořeného kódu spolu s obrázky znázorňující funkce a vazby mezi moduly je dostatečný a vyčerpávající.

Naprogramovaný kód je plně objektový, logicky členěný s vhodně zvolenými rozhraními a v budoucnu případně snadno rozšiřitelný. Taktéž provedené testy považuji za dostatečné. Za mírně problematické pro praktické nasazení považuji nezhlednění některých možných poruchových stavů, kdy např. výpadek napájení povede k vymazání časů a aktuálních statistik včetně napočtených úniků a v případě velmi nevhodného časového souběhu i k vymazání nastavení. Taktéž není řešeno nastavení hodin reálného času.

Zadání práce bylo splněno ve všech bodech.

Navrhuji hodnocení známkou **velmi dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

Otázky k práci: Proč byl zvolen vybraný procesor? Jak byste korektně ošetřil možný výpadek napájení?

V Horní Bříze 7.5.2021

Ing. Tomáš Mainzer, Ph.D.