

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Marek Ondřej
Téma: Vestavná fotopast se záznamem snímků na SD kartu (id 21578)
Oponent: Strnadel Josef, Ing., Ph.D., UPSY FIT VUT

- Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
 - Zadání považuji za **obtížnější**, jelikož **vyžadovalo** po studentovi **vyvinout úsilí** pro osvojení si znalostí, dovedností a praktických zkušeností **nad rámec běžného studia**.
 - Konkrétně, student musel **navrhnout** a, pomocí vhodně zvoleného technického vybavení, poté **realizovat prototyp** fotopasti a, (až) po jeho základním oživení, **navrhnout a implementovat programové vybavení** pro ověření funkčnosti prototypu a **vyhodnotit vlastnosti** prototypu.
- Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s podstatným rozšířením**
 - Zadání bylo **splněno**.
 - Nad rámec** požadavků **zadání** student realizoval správu fotopasti (živý přenos obrazu, práce se soubory na SD kartě, nastavení fotopasti) přes webové rozhraní HTTP serveru a WiFi.
- Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**

Rozsah předložené technické zprávy je **obvyklý**.
- Prezentační úroveň předložené práce** **75 b. (C)**

Prezentační stránku předložené technické zprávy hodnotím jako **průměrnou**, a to zejména díky **níže uvedeným připomínkám**.

 - Zpráva obsahuje až **zbytečně detailní úvod** k, při návrhu/řešení nevyužitě, **technologii GSM** (s. 10-12). Pro srovnání - úvodu k využití technologii WiFi je věnován cca poloviční prostor (s. 10).
 - V technické zprávě **postrádám širší přehled** k technologiím a způsobům ukládání dat, souborovým systémům, typům a parametrům paměťových médií a nosičů, podpůrných knihoven atd. Nicméně, poměrně stručný výtah z tohoto přehledu lze nalézt v části 3.2 (s. 19).
- Formální úprava technické zprávy** **79 b. (C)**

Formální úpravu technické zprávy hodnotím jako **průměrnou**.

 - Z hlediska typografického** předložené technické zprávě **vytýkám** ojedinělý přesah pozn. pod čarou přes okraj stránky (s. 25), "bílá místa" (s. 6, 33, 36) a téměř systematické neoddělování hodnoty a (značky) fyzikální jednotky tam, kde by oddělení mezerou mělo být použito (viz např. s. 7, 8, 13, 15).
 - Z hlediska jazykového** nemám ke zprávě **výtky**.
- Práce s literaturou** **90 b. (A)**

Informační zdroje použité v technické zprávě jsou, vzhledem k tématu a zadání práce, **vhodně zvoleny**, **pokrývají problematiku** řešenou v rámci práce a v technické zprávě je na ně odkazováno způsobem umožňujícím **řádné odlišení prvků vlastních od převzatých**.
- Realizační výstup** **85 b. (B)**
 - Realizační výstup** má dvě části - hardwarovou a softwarovou, které společně tvoří prototyp fotopasti.
 - Realizační výstup** je **funkční** dle požadavků zadání; nad rámec zadání byla realizována podpora vzdálené správy fotopasti přes web/WiFi. Vlastní řešení je vhodně navrženo, dekomponováno a přehledně rozmístěno do konkrétních souborů.
 - Dokumentace k programové části** (software) realizačního výstupu se mi zdá **poměrně stručná** (viz část 4.3, s. 34) - z toho jsou cca 2/3 věnovány WiFi a HTTP serveru, tj. rozšíření nad rámec zadání, a pouhá 1/3 implementaci požadované zadáním. Nicméně, **k dokumentaci hardwarové části** realizačního výstupu **nemám výhrady** a celkově dokumentace svůj účel splňuje, tj. **poskytuje** představu o prostředcích, rozsahu a způsobu realizace.
- Využitelnost výsledků**

Před nasazením realizovaného prototypu v praxi je **nutno dořešit řadu souvisejících problémů**, např. z hlediska odolnosti fotopasti vůči přírodním, lidským aj. vlivům v reálném prostředí.
- Otázky k obhajobě**
 - Stručně shrňte** vlastnosti současné realizace infračerveného přisvícení, **nastiňte** způsoby zlepšení těchto vlastností a **odhadněte** dopad na vlastnosti fotopasti (např. na cenu a dobu výdrže).
 - Stručně se **vyjádřete k možnosti rozšířit stávající prototyp** o podporu záznamu zvuku, **nastiňte** s tím související nezbytné realizační/implementační kroky a **odhadněte** dopad podpory záznamu zvuku na

vlastnosti fotonastí (např. na cenu a dobu výdrže).

- **Shrňte**, jakou část výpočetních prostředků (zejména paměti RAM a flash) spotřebovává implementovaná řídicí aplikace na mikrokontroléru ESP32.

10. Souhrnné hodnocení

85 b. velmi dobře (B)

- Obtížnost zadání je **nadprůměrná**, realizační výstup je **funkční a obsahuje prvky nad rámec zadání**. Nicméně, celkový dojem z práce kazí **podprůměrná** kvalita technické zprávy a poměrně stručná dokumentace, zejména k softwarové části realizačního výstupu.
- Navrhují proto ohodnotit práci stupněm **B**.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 29. května 2019

.....

podpis