

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Student: Ročkár Martin
Téma: Bezdrátový tachometr na kolo (id 22602)
Vedoucí: Šimek Václav, Ing., UPSY FIT VUT

1. Informace k zadání

Cílem této bakalářské práce je navrhnout a následně i v podobě hardwarového zařízení zrealizovat systém bezdrátového tachometru na kolo. Jedná se o **firemní zadání od společnosti NXP**, přičemž se počítá s využitím dosažených výsledků coby tzv. technologického demonstrátoru pro obvod QN9080, který představuje klíčovou součástku uvažovaného systému.

Hlavní obtížnost práce spočívá především v nutnosti zkombinovat návrh dílčích částí systému na obvodové úrovni, provést technickou realizaci v podobě desek plošných spojů a následně vytvořit obslužný firmware zajišťující požadovanou funkcionalitu. Jedná se tedy o kombinaci poznatků z několika různorodých oblastí.

Požadavky stanovené jednotlivými body zadání **se podařilo prakticky v celém rozsahu naplnit**. Z důvodů technických potíží s funkčností vyhodnocovací jednotky byla tato nakonec nahrazena aplikací s grafickým uživatelským rozhraním pod OS Android, která však se snímací jednotkou taktéž komunikuje pomocí bezdrátového rozhraní Bluetooth. Nicméně tuto drobnou odchylku oproti zadání považuji za marginální.

2. Práce s literaturou

Potřebné informační zdroje si student zajišťoval veskrze samostatně, případně na základně doporučení ze společnosti NXP (zejména technická dokumentace k obvodu QN9080). Finální výběr informačních zdrojů byl s vedoucím práce konzultován, přičemž jejich využití při řešení projektu považuji za adekvátní.

3. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace

V počátečním období řešení projektu byla vzájemná komunikace velmi občasná. Nicméně v období letního semestru si již student počínal velmi iniciativně, pravidelně informoval vedoucího o postupu prací a byla evidentní snaha dotáhnout i přes technické obtíže projekt do zdárného konce.

4. Aktivita při dokončování

Za předpokladu systematictějšího přístupu k řešení projektu již v období zimního semestru by jej měl student bezesporu schopnout dokončit s podstatně větším předstihem oproti stanovenému termínu. Tento poznatek se týká i technické zprávy, která byla do finální podoby uvedena doslova na poslední chvíli. Nicméně i tak do ní bylo možno promítnout většinu připomínek ze strany vedoucího práce.

5. Publikační činnost, ocenění

Žádné další publikační výstupy či ocenění získaná v souvislosti s touto bakalářskou prací mi nejsou známy.

6. Souhrnné hodnocení

velmi dobře (B)

Na počátku měl student prakticky nulové znalosti návrhu desek plošných spojů, což představuje nedílnou součást tohoto projektu. Je evidentní, že i přes tento nedostatek byl schopen si mnohé poznatky osvojit a následně je úspěšně aplikovat. Mimo to student prokázal schopnost pracovat samostatně a zdárně vyřešit mnohé technické problémy, na něž narazil.

S přihlédnutím k těmto i výše uvedeným skutečnostem navrhuji z pohledu vedoucího práce souhrnné hodnocení stupněm **B - velmi dobře**.

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

V Brně dne: 18. srpna 2020

Šimek Václav, Ing.
vedoucí práce