Hodnocení oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Pavel GROSS**

Název práce: **Digitální časomíra řízená mikroprocesorem**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Student v práci popisuje praktickou realizaci časomíry řízené mikrokontrolérem. Hlavní jednotka slouží k měření času, nastavování, zobrazování času jízdy a je k ní připojený senzor světelné závory na startu. V cíli je druhá světelná závora s mikrokontrolérem, který využívá bezdrátovou komunikaci obvody nRF24xx.
Celé zařízení bylo prakticky realizováno a byla ověřena jeho funkčnost.
Nerozumím vysvětlení zpožďování časomíry. V práci bohužel není k dispozici zdrojový kód, ale předpokládal bych, že přesnost měření je dána přesností hodin mikrokontroléru. Ten má jako pro hodiny použit externí krystal, tedy poměrně přesný zdroj. Problém zřejmě bude někde v kódu. Je zmíněna funkce millis(), což by mělo pro danou funkci postačovat, zdá se však, že to nepomohlo.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Po formální stránce je práce prakticky v pořádku a splňuje citační požadavky.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

1. Jak je zajištěna stabilta generování nosné frekvence 38kHz vysílače např. vzhledem k okolní teplotě, poklesu napájecího napětí apod. ?
2. Proč je zaměřovací laser na přijímači ? Nebylo by logičtější jej mít souose na vysílači a tím vizualizovat, kam dopadá paprsek z vysílače ?
3. Jaké časové prvky mají vliv na zpoždění mezi detekcí světelné závody cílového modulu a jeho zpracování v hlavní jednotce ?

V ---------- dne ----------

Ing. Petr Weissar, Ph.D.