



Posudek oponenta na diplomovou práci

Student: **Bc. Michal Pešák**

Název: **Ethernetem řízený vstupně-výstupní modul**

Posudek vypracoval oponent práce: **Ing. Pavel Benáček**

1 Posudek

Předmětem předložené diplomové práce je Ethernetem řízený vstupně-výstupní modul s galvanicky oddělenými vstupy a výstupy, který je ovládán pomocí některého ze standardních protokolů z rodiny TCP/IP. Jedno z možných použití zařízení je vzdálené ovládání běžného PC, které nemá zabudovanou možnost vzdálené správy (tzn. zařízení bude připojeno místo čelního panelu počítačové skříně). Student měl za úkol navrhnout a implementovat funkční prototyp mikrokontrolérem řízeného hardwarového zařízení, které bude obsahovat alespoň dva digitální vstupní porty a alespoň dva digitální výstupní porty. Vzhledem k použití by zařízení mělo umět simulovat krátký a dlouhý stisk tlačítka, rozlišit zda kontrolka svítí trvale, nebo bliká.

Student zadání splnil a předložil plně funkční prototyp. Provedl jak návrh zapojení, návrh desky, tak i vlastní osazení. Obvod je možné napájet přes zdroj 5V napětí nebo pomocí PoE (Power-over-Ethernet). Prototyp využívá TCP/IP stack od firmy Microchip, který však musel být přizpůsoben k použití s překladačem XC8. Samotné softwarové vybavení je členěno do knihoven, což velmi přispívá k přehlednosti. Zdrojové kódy jsou přehledné a opatřeny komentáři.

Po formální stránce je text přehledně a dobře členěn. Po slohové stránce text obsahuje větší počet překlepů, které komplikují čtení a pochopení samotného textu. Tabulky občas přesahují okraje a zcela postrádám kapitolu o testování softwarového vybavení. Po faktické stránce se v textu objevuje pár technických nedostatků, které však nemají vliv na kvalitu výsledné práce. Až na uvedené nedostatky nemám k textu žádné jiné zásadní připomínky.

2 Závěr

Student splnil zadání diplomové práce v plném rozsahu. Dodaný prototyp je funkční a prošel všemi podrobenými testy. Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou **B - velmi dobře**.