

Oponentní posudek diplomové práce

Název diplomové práce: **Zavlažovací systém řízený počítačem**

Autor diplomové práce: **Stanislav Simandl**

Autor se ve své diplomové práci zabývá návrhem zavlažovacího systému pro rodinný domek, kde cílem návrhu je nejen vlastní hardware (měřící čidla, vlastní podoba řídicí jednotky) a software (kde se mu podařilo vytvořit slušné uživatelské rozhraní), ale i způsobu komunikace mezi jednotlivými částmi systému. Byla zvolena pro tento případ vhodná bezdrátová komunikace.

Vlastní práce je rozdělena do tří hlavních částí:

V první z nich provádí porovnání běžně dostupných automatických zavlažovacích systémů předních výrobců. Tato část má spíše informativní charakter, kdy se autor seznamoval se zařízeními předních světových výrobců. V této části mi chybí cenové srovnání jednotlivých výrobků a pravděpodobná cena navrhovaného zařízení.

Ve druhé části popisuje vlastní návrh a konstrukci zavlažovacího systému. Autor nejdříve daný problém rozdělil do logických bloků a tyto bloky pak velmi podrobně popisoval. Z popisu je vidět že dané problematice velmi dobře rozumí. Přesto bych zde vytknul několik maličkostí, jako je popis obvodu ST232BN, kde mi chybí vlastní obrázek zapojení. Dále zde autor vybírá další komunikační kanál a volil zde převodník UART-TCP/IP. U této volby mi chybí její zdůvodnění a porovnání s ostatními převodníky. Velmi propracovaná je také část, ve které autor popisuje snímač vodní hladiny vlastní konstrukce. Také popis ovládacího rozhraní je dostatečný.

Ve třetí části se zabývá testováním vyrobeného zařízení, kde ukázal jeho životaschopnost. Z textu je také vidět, že autor umí samostatně řešit problémy, které v průběhu vývoje aplikace nastaly.

Po formální stránce práce nevykazuje významnější chyby. Práce s informačními zdroji je na dobré úrovni. Z přehledu uvedených zdrojů je vidět rozhled v dané problematice.

Při obhajobě by se Stanislav Simandl mohl vyjádřit k následujícím otázkám:

- 1) Proč jste zvolil převodník UART – TCP/IP jako nejvhodnější pro vaši aplikaci
- 2) Jaká je přibližná cena vašeho zařízení a ceny obdobných zařízení na trhu

Závěr:

Autor dozajista splnil cíle zadání a práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu. Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a klasifikuji známkou „**výborně**“.

V Ústí nad Labem 10.6.2011


Ing. Petr Haberzettl