

Hodnocení oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Lukáš Kopáček**

Název práce: **Wireless HART**

Úkolem L. Kopáčka bylo po prostudování protokolu Wireless HART naprogramovat jeho linkovou, síťovou a transportní vrstvu na vhodně zvolené platformě. Zadanému úkolu odpovídá i členění předložené diplomové práce.

V první – teoretické - části práce je uveden stručný popis protokolu Wireless HART. Popis dokládá, že se diplomant důkladně seznámil se specifikací uvedeného protokolu. Ve druhé části DP je uveden vlastní návrh systému pro komunikaci podle protokolu Wireless HART. Jsou zde popsány jak technické prvky systému, které diplomant použil ve své práci, tak i návrh jednotlivých vrstev protokolu. Ve třetí části je potom popsána samotná realizace navrženého systému.

Návrh jednotlivých celků systému pro komunikaci podle protokolu Wireless HART, tak jak jej provedl diplomant, lze považovat za vhodný. Návrh je postaven na dostupných technických prostředcích. Rovněž struktura navrženého programového vybavení svědčí o tom, že diplomant pracoval s rozmyslem a věnoval pozornost jak celkové koncepci programového vybavení, tak i jednotlivým detailům návrhu. Kladně lze hodnotit též použití RTOS.

Při praktické realizaci se L. Kopáček úspěšně vyrovnal s různými technickými problémy, které mu komplikovaly práci (nespolehlivý překladač pro modul CC2430, obtížné ladění programového vybavení v RF modulu). Úspěšné zvládnutí těchto problémů svědčí o tom, že L. Kopáček je schopen komunikační modul nejen navrhnout, ale též návrh dovést do stádia skutečně fungujícího zařízení. Zde je však nutné připomenout, že diplomant měl k dispozici pouze dva komunikační moduly a ověřil proto jen komunikaci mezi dvěma uzly sítě.

Po formální stránce je diplomová práce provedena čistě a pečlivě a obsahuje potřebné náležitosti.

Lukáš Kopáček splnil zadání diplomové práce ve všech bodech. Navrhuji hodnocení známkou

výborně

a práci doporučuji k obhajobě.

Otázky pro diplomanta:


- Zabýval jste se při návrhu též otázkou minimalizace energetických návrhů modulu?
- Jaké další vývojové práce by bylo nutné vykonat, aby byl Vámi navržený modul použitelný v průmyslovém nasazení?

V Plzni 3.9.2014



Dr. Ing. Karel Dudáček

SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM



Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky