



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Ethernetové rozhraní embedded systémů		
Student:	Bc. Pavel FIKAR	Std. číslo:	E10N0130P
Oponent:	Ing. Petr Krist, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	7
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:


Práce se zabývá využitím a možnostmi ethernetového rozhraní v prostředí embedded systémů. V úvodní kapitole se diplomant v souladu se zadáním zabývá základy specifikace Ethernet a navazujících protokolových vrstev TCP/IP, které zmiňuje v kontextu někdy až příliš obecného popisu referenčního komunikačního modelu ISO/OSI. Teoretický rozbor vykazuje kromě drobných nepřesností a neúplností i závažnější nesrovnalosti vzhledem k hierarchickému členění a návaznosti jednotlivých protokolových vrstev. Problematika ethernetu v embedded zařízeních je v práci ztotožněna s pečlivým popisem vlastností volně dostupného a dále používaného LwIP TCP/IP stacku, jehož volbu pro navazující praktickou realizaci považují za optimální. Alternativní možnosti jiných TCP/IP stacků jsou stručně zmíněny v závěru dané kapitoly. Pro praktickou realizaci ukázkové aplikace byl diplomantem zvolen mikrokontrolér Stellaris LM3S8962 s jádrem Cortex M3 od firmy TI, jehož volbu rovněž považují za optimální. Vlastní ukázková aplikace, zahrnující implementaci webového serveru a převodníku RS-232, je společně s doplňkovými aplikacemi pro PC předmětem samostatné kapitoly. Zde je třeba konstatovat, že popis jednotlivých programových modulů je orientován především na uživatelské rozhraní a je proveden značně úspornou formou. Postrádám zde popis jednotlivých programových modulů, jednotlivých funkcí, proměnných, hierarchie modulů, vzájemných vazeb a konfigurace systému. V rozsahu celé práce by bylo rovněž užitečné provést odkazy na odpovídající projektové adresáře a zdrojové soubory na příloženém CD. Nesporně užitečné výsledky práce, dokumentující splnění klíčových bodů zadání, jsou patrně především ze zdrojových kódů na příloženém CD.

Dotazy oponenta k práci:

1. Charakterizujte vztah specifikace Ethernet IEEE 802.3 vzhledem k odpovídajícím protokolovým vrstvám referenčního komunikačního modelu ISO/OSI.
2. Popište algoritmus a způsob obousměrného převodu komunikace Ethernet-RS232 ve Vámi implementované ukázkové aplikaci.
3. Byla při výběru použitého protokolového stacku TCP/IP zvažována i jiná alternativa než LwIP stack?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **velmi dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 16.5.2012

.....


 podpis oponenta práce