

OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Bc. Zdeněk Rindt

Název práce: Test operačních systémů pro IoT v minimální hardwarové konfiguraci

Oponent práce Ing. Jan Kraus, Ph.D.

Pracoviště oponenta K M B systems, FM-MTI

A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce	Výborně (1)
B. Rozsah a zpracování rešerše	Výborně (1)
C. Řešení práce po teoretické stránce	Výborně (1)
D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky	Velmi dobře (2)
E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse	Výborně mínus (1-)
F. Vlastní přínos k řešené problematice	Velmi dobře (2)
G. Formulace závěru práce	Výborně (1)
H. Splnění zadání (cílů) práce	Splněno
I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů	Výborně (1)
J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu)	Výborně (1)
K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)	Výborně (1)

Komentáře či připomínky:

V kapitole 6 navržené řešení je vhodná demonstrace typické aplikace pro IoT. Osobně bych uvítal pokus o praktické srovnání typických funkcionalit zkoumaných RTOS - multitasking, přístup do sdílené paměti, meziprocesovou komunikaci. V tomto ohledu je škoda, že testovací aplikace vytváří jen jedno vlákno.

Některé části kap. 7, popisující detaily nastavení vývojového prostředí, by bylo možné přemístit do příloh práce.

Student v textu rešerše i v závěru zmiňuje FreeRTOS, přitom v experimentální části se tímto systémem nezabývá.

...pokračuje na straně 2

Celkové zhodnocení:

Jedná se o velmi aktuální téma, přiměřeně složité a časově náročné zejména v praktické části. K rešeršní části nemám žádné výhrady. K praktickému provedení mám pouze drobné výhrady uvedené výše. Student v průběhu práce narazil na několik netriviálních problémů na rozhraní hardware a firmware a úspěšně je řešil.

Otázky k obhajobě:

1. V tabulce 7.7 uvádíte významný rozdíl mezi RIOT OS a ARM mbed 5.4 v požadavcích na alokovanou operační paměť a hlavně ve velikosti výsledného kódu. Můžete podrobněji uvést, jaké funkcionality obsahuje mbed oproti RIOT a tedy proč je o tolik náročnější?
2. Jaké jsou Vámi zkoumané RT systémy dle klasifikace RTOS, uvedené v kapitole 3.2. Čím je ovlivněna a jaká přibližně bude rychlost odezvy na kritickou událost za předpokladu, že daný RTOS zároveň vykonává i nějakou časově náročnou úlohu (na platformě Cortex-M4).

Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm Výborně mínus (1-)

V Liberci

dne 5.6. 2017

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce



podpis oponenta