

# Posudek oponenta diplomové práce

Jméno diplomanta: František Svoboda  
Téma práce: Implementace vybraných metod pro plánování úloh v RTOS  $\mu$ C/OS-II  
Oponent práce: ing. Ladislav Pešička, KIV

Diplomová práce Františka Svobody se zabývá rozšířením plánovače procesů pro operační systém reálného času  $\mu$ C/OS-II, tak aby implementoval další vybrané plánovací strategie.

Předložená diplomová práce má 61 stran a je rozdělena do osmi kapitol a dalších příloh. Práce má velmi podivnou formu češtiny – nejde ani tak pouze o překlepy, jako spíš o smysl určitých vět a chybějící slova v určité větě, občas shodu přísudku s podmětem. – cituji např. str. 2 („Systému, kde je povoleno překročení deadlinu o nezbytně nutné zpoždění.“). Tyto formulace prostupují celou prací. Rovněž dělení slov není často po slabikách (např. str. 19, zv-olené). Nevím však, zda tento jev nemá nějakou externí příčinu, **proto k němu přihlédnu** v hodnocení práce **jen do určité míry** a zbytek nechám na posouzení komise.

Diplomant nejprve definuje pojem reálného času operační systémy a dále se věnuje popisu vybraných RTOS. Výhradu bych měl k zařazení Windows XP Embedded, který dle mého názoru nemá reálného času vlastnosti, zde se spíše využívá Windows CE. Další výhradu bych měl str. 5 – vývojové prostředí se nejmenuje Microsoft Visio, ale Microsoft Visual Studio, dále např. str. 6 – „pak se rychle dostat své systémy do provozu“. Díky jazykové stránce je čitelnost práce obtížnější.

Podrobněji je dále popisován RTOS  $\mu$ C/OS-II, na kterém je diplomová práce založena. Na str. 16 je tvrzení, že binární semafor používá čítač 0..N, bez specifikace čísla N. V kapitole plánování procesů diplomant popisuje metody plánování pro statické a dynamické rozvrhování, které budou dále implementovány.

Vlastní implementaci plánovacích algoritmů (rate monotonic, deadline monotonic, early deadline first, least laxity) do stávajícího operačního systému diplomant zvládl. Při implementaci se snaží co nejméně zasahovat do kritických částí původního systému. Jedná se jistě o užitečné rozšíření systému. Zhodnocení použitých algoritmů přináší tabulka na str. 45. Z práce není příliš poznat, na jak rozsáhlé množině úloh byly celkově prováděny testy.

Diplomová práce splňuje body zadání diplomové práce z hlediska obsahové části. Bohužel však z hlediska použitého jazyka je práce velmi problematická, spíše vhodná k přepracování. Jak jsem již výše uvedl, nejsem schopen tento rozpor obsahu a formální stránky práce vysvětlit - toto musí posoudit komise, zda zde existují objektivní příčiny. Pokud se daný rozpor při obhajobě vysvětlí, doporučuji diplomovou práci k obhajobě. Vzhledem k uvedeným skutečnostem hodnotím diplomovou práci klasifikačním stupněm:

**Dobře**



Ing. Ladislav Pešička  
KIV, ZČU Plzeň

V Plzni, 13.6.2012