

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Thermal and Power Management in Avionics OS Scheduler
Jméno autora:	Matěj Kafka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	kybernetiky
Vedoucí práce:	Michal Sojka
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT, CIIRC

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější, protože vyvíjený software (nazývaný DemOS) má fungovat na více platformách (x86, ARM) a různých Linuxových distribucích (Debian, Yocto). To činí vývoj a hlavně testování obtížnějším.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Z mého pohledu bylo zadání splněno až na nedostatečné vyhodnocení dosažených výsledků (bod 4 zadání). Student si špatně rozvrhl čas a doufal, že mu bude umožněno odevzdat práci o týden později, což se ale nestalo a prodlužovat odevzdání do srpnového termínu se mu nechtělo. Musím ale konstatovat, že základní vyhodnocení student provedl, ale výsledky se už do textu práce nedostaly. Navíc student pokračoval s vyhodnocováním a experimentováním i po odevzdání a domluvili jsme se, že výsledky bude publikovat v repozitáři projektu na GitHubu. V textu práce také není příliš rozepsán bod 2 (příprava Linuxového jádra). To je tím, že problémy, u kterých se očekávala nutnost jejich řešení úpravami jádra, se podařilo vyřešit jinak a nebylo nutné to v textu zmiňovat.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval samostatně a téměř rovnoměrně v průběhu semestru. Výrazně zpřehlednil a pročistil kód, který převzal z původní prototypové implementace a aktivně řešil problémy („issues“ na GitHubu), které se v průběhu vývoje nahromadily. Návrh i implementaci dělal velmi pečlivě tak, aby vše fungovalo za všech možných okolností a prokázal tak, že je schopen kvalitní a samostatné tvůrčí práce. Pokud bych měl něco vytknout, tak se mi zdálo, že student věnoval příliš času různým detailům a možná to pak vedlo k tomu, že nezbylo dost času na pořádné vyhodnocení.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student je velmi schopným programátorem a analytikem. Vytvořený program splňuje všechny požadavky na něj kladené a bylo možné jej používat k dílčím experimentům i v průběhu práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána anglicky a dobře se čte. Nejsem velkým příznivcem výsledné grafické formy s tmavě šedým (ne černým) písmem a červenými podtrženými odkazy à la HTML, ale to je jen drobnost. Větším nedostatkem je velká stručnost závěrečných částí práce a několik drobných nekonzistencí v textu – např. zmínka o obrázku, který v práci není (kernelshark trace).	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Student vybral relevantní zdroje a pracoval s nimi korektně. Na některých místech v textu jsou ale odkazy na literaturu uvedeny nezvykle za koncem věty. Autorova rešerše ohledně standardu ARINC 653 byl využita i při přípravě konferenčního článku.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Software vyvinutý v této diplomové práci se používá v projektu THERMAC, jehož cílem je redukce provozní teploty víceprocesorových čipů v leteckých aplikacích. První článek, kde byl DEmOS využit, byl přijat na konferenci RTCSA a recenzenti ho hodnotili velmi pozitivně. Věřím, že dobrá studentova práce zejména na „power-managementu“ v rámci DEmOSu nám umožní brzy navázat dalšími úspěšnými články.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Výsledkem této bakalářské práce je funkční softwarový produkt, který je využíván v rámci většího výzkumného projektu. Po návrhové a implementační části jsem s výsledkem velmi spokojen. K textu a zejména části s vyhodnocením výsledků mám však výhrady. Ale vzhledem k tomu, že autor práce je bezpochyby chytrý a schopný člověk a že na napravení zmíněných nedostatků pracuje i po odevzdání práce a výsledek bude publikovat v rámci repozitáře projektu na GitHubu, rozhodl jsem se, že předloženou závěrečnou práci budu hodnotit ještě klasifikačním stupněm A - výborně.

Datum: 1.6.2021

Podpis: