

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Proaktivní a reaktivní přístupy pro rozvrhování nekritických úloh respektující tepelná omezení v avionické doméně
Jméno autora:	Bc. Radek Bumbálek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Ing. Ondřej Benedikt
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra řídicí techniky, FEL, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Zadání hodnotím jako náročnější. Řešitel musí prokázat znalosti z oblastí operačních systémů a Linuxu, programování, ale i optimalizace a hardware. Navíc jde primárně o práci s fyzickou multiprocesorovou platformou, což klade vysoké nároky na systematickosti a časovou organizovanost řešitele vzhledem k nutnosti provádění mnoha časově náročných experimentů.	
Splnění zadání	splněno
Z mého pohledu byly všechny body zadání úspěšně splněny.	
Zvolený postup řešení	správný
Zvolený postup hodnotím jako správný. Na základě měření na fyzické platformě byl vytvořen model a navržen rozvrhovač. Ten byl následně implementován a porovnán s existujícím řešením používaným v OS Linux. Dosažené výsledky jsou slibné a naznačují, že navržené řešení může výrazně zlepšit teplotní chování testované platformy při zachování výkonu.	
Odborná úroveň	A - výborně
Při řešení prokázal student schopnost samostatné práce, aplikoval znalosti získané studiem na FEL (programování, OS, HW, optimalizace, schopnost analyticky myslet, aj.) a dosáhl nadějných výsledků, které mají potenciál překonat dnes běžně používané postupy. Ve srovnání s množstvím teoretických prací na podobné téma se tato práce odlišuje důrazem na reálný experiment na fyzické platformě, což slibuje i možnost budoucího praktického použití navržené metody.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
Práce rozsahem vyhovuje požadavkům na diplomovou práci. Alespoň co mohu posoudit, je práce psaná slušnou angličtinou a relativně dobře se čte. Po formální stránce také nenacházím žádné zásadní prohřešky.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Student aktivně pracoval na rešerši relevantní literatury. Rozsah je dostatečný pro práci tohoto typu. Po formální stránce jsou citace v pořádku.	

Další komentáře a hodnocení

Navržený offline rozvrhovací přístup je velmi slibný a předběžné výsledky naznačují, že v praxi by mohl být užitečný při přípravě offline rozvrhů s ohledem na příkon a teplotu systému.

Bohužel na reaktivní přístupy již nezbylo mnoho času; v práci se objevuje jen minimum experimentů s reaktivními přístupy a na důslednější porovnání a integraci obou metod nedošlo. Zřejmě to souvisí s časovou organizací – na začátku práce byly postupy často jen marginální. Práce nabývala na intenzitě s blížícím se termínem odevzdání. Díky tomu samotný text vznikal relativně pozdě; experimentální sekci by jistě prospělo dalších několik týdnů – rád bych viděl výsledky na větším datasetu s detailnější diskuzí a porovnáním.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce je solidním inženýrským dílem. Student prokázal schopnost řešit praktický problém. Navržený offline rozvrhovací přístup je velmi slibný. Bohužel na reaktivní přístupy nezbylo mnoho času. Přestože byly všechny body zadání splněny, chybí mi extenzivnější testování metod na větším datasetu a jejich důslednější porovnání. Proto hodnotím práci stupněm **B – velmi dobře**.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum: 19.1.2022

Podpis:

