

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Accelerating an exact scheduling algorithm using machine learning
<b>Jméno autora:</b>	Bc. David Procházka
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra počítačů
<b>Vedoucí práce:</b>	Doc. Ing. Přemysl Šůcha, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra řídicí techniky

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce si klade za cíl využít metody strojového učení pro efektivní řešení kombinatorických problémů. Jelikož současná odborná literatura nenabízí mnoho prací, které by si s tímto problémem úspěšně poradily, považují práci za náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Zadání bylo splněno v plném rozsahu.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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 byl během řešení zadané práce aktivní. Pravidelně docházel na schůzky a byl na ně vždy připraven.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na vysoké odborné úrovni. Popsané výsledky jsou postaveny na poznacích současné literatury. Student věnoval velké úsilí nastudování existujících postupů a metod.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána přehledně a jasně popisuje dosažené výsledky. Student psal práci průběžně, což se odrazilo na kvalitě výsledného textu.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>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.</i>	
Student aktivně pracoval s vědeckou literaturou. Současný stav poznání je obšírně popsán v kapitole 3 a vlastní přínos je jasně vymezen v sekci 1.2. Převzaté informace jsou řádně citovány.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>

Student dosáhl velmi zajímavých výsledků. Prvotním cílem bylo využít dosažené výsledky pro zrychlení existujícího exaktního algoritmu založeném na metodě větví a mezí. Nicméně přes značné úsilí se nám nepodařilo tento algoritmus zrekonstruovat tak, aby dosahoval výsledků publikovaných v literatuře [14]. Tudíž nebylo ani možné použít tento algoritmus pro srovnání. Proto bylo rozhodnuto využít navržený postup pro návrh úplně nového heuristického algoritmu. V tomto případě by bylo dobré výsledky navrženého řešení srovnat s výsledky algoritmu popsaném v práci [15], nicméně z časových důvodů objektivně nebylo možné toto srovnání provést. Bylo by zapotřebí tento postup znovu implementovat, což by si vyžádalo hodně času.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

*Student odvedl velký kus práce, který se pozitivně promítl do odevzdané závěrečné práce. Práci se věnoval svědomitě a pravidelně konzultoval postup řešení. Dosažené výsledky jsou velmi kvalitní.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 31.8.2022

Podpis: