

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Efektivní algoritmy pro konstrukci relačních marginálních polytopů
<b>Jméno autora:</b>	Jan Kozák
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra počítačů
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Ondřej Kuželka, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra počítačů

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma práce je výzkumného charakteru, pravděpodobně s nadprůměrnou obtížností, co se týče technického materiálu, který je nutné nastudovat.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</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>	
Student splnil větší část zadání. Část, kterou nesplnil, což sám v práci poctivě uvádí, je poměrně malá a nepříliš důležitá. Proto považuji zadání za splněné s menšími výhradami.	

<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 zcela samostatný. Dokonce by se dalo říct, že byl student samostatný až příliš, protože se mnou během řešení prakticky vůbec nekomunikoval. Z toho důvodu jsou v práci některé části, které bych se mu snažil rozmluvit (například poměrně dlouhá kapitola o Bayesovských sítích, které jsou ale pro dané téma docela irelevantní). Na druhou stranu student prokázal, že je schopný pracovat zcela samostatně pouze se zadanou literaturou. To se také cení, a proto, přestože bych ocenil jiný přístup, hodnotím jako A – výborně.	

<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>	
Co se týče využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, nemám k práci žádné výtky.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Zde mi vadilo následující. V práci je mnoho gramatických chyb, kterých by si student pravděpodobně všiml, pokud by si práci po sobě znovu přečetl. Je zde irelevantní kapitola o Bayesovských sítích (což už bylo výtýkáno oponentem při předchozím, neúspěšném, odevzdání). Dále pak struktura práce je poměrně zvláštní.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</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>	
Samotný výběr referencí je v pořádku, ale v textu by mělo být odkazů na vybranou literaturu více, aby bylo jasné, odkud které myšlenky pocházejí.	

**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.*

Výsledky práce jsou zajímavé. Studentovi se podařilo vytvořit a naimplementovat relativně (vůči existujícím algoritmům) rychlý algoritmus pro výpočet relačního marginálního polytopu. Tyto polytopy lze v budoucnu využít uvnitř algoritmů hledání maximálně věrohodných odhadů parametrů Markovských logických modelů.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Práce popisuje zajímavý, ne úplně triviální, algoritmus pro konstrukci relačních marginálních polytopů, který, alespoň podle prezentovaných experimentálních výsledků, funguje lépe než existující přístupy. Student popisuje tento algoritmus srozumitelně. Začíná s jednoduššími verzemi a postupně ukazuje, jak je lze zlepšit. Co chybí je nějaký formálnější důkaz správnosti, nebo alespoň jeho naznačení. Nicméně vzhledem k tomu, že algoritmus není příliš složitý, lze práci přijmout i bez formálního důkazu jeho korektnosti. Práce je rovněž psána poměrně čtivou, byť ne úplně perfektní, angličtinou. Škoda, že student v práci ponechal například část o Bayesovských sítích, která působí jako vata, protože v práci není nijak využita. Celkově musím při rozhodování o navržené klasifikaci musím vzít v úvahu i to, že ne všechny body zadání byly splněny, podstatná většina ale ano.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 17.6.2021

Podpis: