

## HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Akademický rok 2022/2023

**Jméno studenta:** Bc. Tomáš Vyleta  
**Studijní obor/zaměření:** Projektové a procesní řízení  
**Téma diplomové práce:** Analýza nákladů při support a maintenance

**Hodnotitel – vedoucí práce:** Doc. RNDr. Mikuláš Gangur, Ph.D.

Kritéria hodnocení: (1 nejlepší, 4 nejhorší, N-nelze hodnotit)	1	2	3	4	N
A) Definování cílů práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) Metodický postup vypracování práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C) Teoretický základ práce (rešeršní část)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D) Členění práce (do kapitol, podkapitol, odstavců)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E) Jazykové zpracování práce (skladba vět, gramatika)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F) Formální zpracování práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G) Přesnost formulací a práce s odborným jazykem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H) Práce s odbornou literaturou (normy, citace)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I) Práce se zahraniční literaturou, úroveň souhrnu v cizím jazyce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J) Celkový postup řešení a práce s informacemi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K) Závěry práce a jejich formulace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L) Splnění cílů práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M) Odborný přínos práce (pro teorii, pro praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N) Spolupráce autora s vedoucím práce a katedrou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O) Přístup autora k řešení problematiky práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P) Celkový dojem z práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Do Portálu ZČU byl zadaný tento výsledek kontroly plagiátorství<sup>1</sup>:**

Posouzeno

Posouzeno - podezřelá shoda

Navrhuji klasifikovat diplomovou práci klasifikačním stupněm:<sup>2</sup>

**výborně**

**Stručné zdůvodnění navrhovaného klasifikačního stupně:<sup>3</sup>**

Hlavní cíl práce a dílčí cíle jsou jasně a přehledně definovány. Cílem je analýza nákladů společnosti Diebold Nixdorf na podporu a údržbu. Tato analýza je provedena pomocí vybraných statistických metod, metod data miningu a metod strojového učení. V rámci řešení byly formulovány 3 výzkumné otázky, které vedou na klasifikační i predikční úlohu. Celá analýza je provedená ve všech požadovaných krocích od definice a kódování proměnných, explorační analýzy dat včetně korespondenční analýzy pro vizualizaci dat až po konstrukci klasifikačních a predikčních modelů i s požadovaným ověřením předpokladů pro jejich aplikaci. Přínosem práce mimo praktických výsledků, využitelných ve firmě, je i aplikace různých metod data miningu (např. diskriminační analýza), metod strojového učení (klasifikační a predikční stromy) či neuronové sítě. Při práci s těmito



modely autor vyzkoušel i různá nastavení hyperparametrů jednotlivých modelů a pro každý z nich určil kvalitu modelu. Při organizaci testování jednotlivých modelů je možné aplikovat systém křížové validace, který poskytne robustnější výsledky pro jednotlivé úlohy. Přínosem pro firmu je nejen přehledná interpretace výsledků, jejich diskuse a identifikace limitů, ale také realizace fáze zavedení implementovaných řešení do praxe (deployment). Cíle práce byly splněny. Práci hodnotím stupněm výborně a doporučuji k obhajobě.

#### Otázky a připomínky k bližšímu vysvětlení při obhajobě<sup>4</sup>:

1. Jakým způsobem provedete test metodou křížové validace?
2. Jak budete řešit situaci, kdy jedna ze tříd klasifikace bude obsahovat výrazně menší počet prvků?

V Plzni, dne 17.5. 2023

Podpis hodnotitele

---

Metodické poznámky:

<sup>1</sup> Označte výsledek kontroly plagiátorství, který jste zadal/a do Portálu ZČU a odůvodněte níže při odůvodnění klasifikačního stupně.

<sup>2</sup> Kliknutím na pole vyberte požadovaný kvalifikační stupeň.

<sup>3</sup> Stručně zdůvodněte navrhovaný klasifikační stupeň, odůvodnění zpracujte v rozsahu 5 - 10 vět.

<sup>4</sup> Otázky a připomínky k bližšímu vysvětlení při obhajobě – dvě až tři otázky.



---

Metodické poznámky:

<sup>1</sup> Označte výsledek kontroly plagiátorství, který jste zadal/a do Portálu ZČU a odůvodněte níže při odůvodnění klasifikačního stupně.

<sup>2</sup> Kliknutím na pole vyberte požadovaný kvalifikační stupeň.

<sup>3</sup> Stručně zdůvodněte navržený klasifikační stupeň, odůvodnění zpracujte v rozsahu 5 - 10 vět.

<sup>4</sup> Otázky a připomínky k bližšímu vysvětlení při obhajobě – dvě až tři otázky.