



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Poverin Vladislav

Název práce: Analýza aktivit skladu pomocí Process Miningu a využití Machine Learning technologií na jejich podporu

Autor posudku: doc. RNDr. Petra Poulová, Ph.D.

Cíl práce: Cílem diplomové práce je představení metod a postupů využívaných k transformaci, vizualizaci a analýze strojových dat, jejich následná aplikace a zapojení machine learningových algoritmů na podporu vybraných procesů.

| Povinná kritéria hodnocení práce | Stupeň hodnocení (známka) | | | | | |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | A | B | C | D | E | F |
| Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vymezení cíle a jeho naplnění | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zpracování teoretických aspektů tématu | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zpracování praktických aspektů tématu | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hloubka a správnost provedené analýzy | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Práce s literaturou | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Logická stavba a členění práce | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jazyková a terminologická úroveň | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Formální úprava a náležitosti práce | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vlastní přínos studenta | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Práce byla vyhodnocena v anti-plagiátorském systému s celkovou podobností 12 %. Autor použité zdroje v textu adekvátně cituje-

Dílčí připomínky a náměty:

V teoretické části autor shrnuje zásadní fakta o dobývání znalostí z databází, data miningu, jeho nástrojích a technikách, process miningu a principech a technikách strojového učení. Autor zde také popisuje nástroje pro analýzu dat, které ŠKODA AUTO, a. s. používá.

V praktické části postupně aplikuje metody a postupy představené v teoretické části na strojová data z autonomního centrálního skladu ŠKODA AUTO, a. s. Data transformuje, provádí její analýzu a vizualizaci. Následně implementuje process mining pro pochopení procesů probíhajících ve skladu.

Závěr praktické části autor věnuje predikci výskytu chyb v probíhajících procesech pomocí machine learning modelu.

Práce je napsána kultivovaným jazykem, je srozumitelná. Výsledný dojem zbytečně kazí občasné překlepy a chyby. Také formátování citací není jednotné podle normy.

Autor v rámci práce naplnil stanovený cíl, implementoval postupy vizualizace a analýzy dat a následně vybraných machine-learningových algoritmů.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Je možné konstatovat, že práce naplnila stanovený cíl a svým rozsahem odpovídá požadavkům kladeným na diplomovou práci.

Vzhledem k výše uvedenému hodnocení doporučuji práci k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

Jak byla s výsledky výzkumu spokojená zadavatelská organizace?

Budou navržené výstupy využity?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: B

V Hradec Králové, dne 30. prosince 2022

podpis