

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta	Bc. Nika Beranová
Téma práce	Detekce podvodů metodami strojového učení
Cíl práce	Cílem práce pro detekci finančních podvodů metodami strojového učení je zabezpečení sběru dat, popis získaných dat, charakteristika vybrané metody strojového učení, navržení modelu pro detekci finančních podvodů, jeho verifikace a provedení porovnání výsledků zvolených metod.
Vedoucí diplomové práce	doc. Ing. Hájek Petr, Ph.D.

náročnost tématu na	úroveň		
	nadprůměrná	průměrná	podprůměrná
teoretické znalosti	x		
praktické zkušenosti		x	
podkladové materiály (vstupní data) a jejich zpracování	x		

kritéria hodnocení práce	úroveň			
	nadprůměrná	průměrná	podprůměrná	nelze hodnotit
stupeň splnění cíle práce		x		
logická stavba práce	x			
práce s českou literaturou včetně citací	x			
práce se zahraniční literaturou včetně citací	x			
adekvátnost použitých metod		x		
hloubka provedené analýzy	x			
stupeň realizovatelnosti řešení		x		
formální úprava práce (text, grafy, tabulky)	x			
stylistická úroveň	x			
nároky DP na podkladové materiály, konzultace, průzkumy ...	vysoké	průměrné	nižší	nejsou
použití analýz, matem. statistických a jiných metod, komparací apod.	ve velké míře	přiměřené	částečné	absentuje
využitelnost námětů, návrhů a doporučení k řešení problému	ve větší míře	částečná	nižší	nevyužitelnost
obsah a relevantnost příloh v textu či příl. části DP (tabulky, grafy, propočty apod.)	vysoce funkční	funkční	méně funkční	neuspokojivé
	x			

x

Odpovídající hodnocení jednotlivých hledisek označte:

Připomínky k obhajobě:

Předložená diplomová práce se zabývá zajímavou problematikou detekce finančních podvodů, která má přesah jak do teorie, tak do praxe, i když v případě výsledků této práce je jejich aplikovatelnost diskutabilní. Autorka nejprve popisuje finanční podvody a jejich prevenci a detekci. Dále definuje koncept strojového učení a základní algoritmy. V páté části jsou popsána data, jejich sběr a příprava a v šesté pak provedené experimenty a jejich výsledky.

Struktura práce je pěkná, stejně tak formální úprava je v pořádku. Použitá literatura je široká a obsahuje i mnoho zahraničních zdrojů, což hodnotím kladně.

Některé pojmy v práci bych doporučil používat raději v angličtině. Jejich překladem vznikají nejasnosti – např. Support Vector Machines autorka nazývá podpůrné vektorové stroje, často jsou ale také překládány jako metoda podpůrných vektorů, algoritmy podpůrných vektorů apod.

Výsledky experimentů jsou zajímavé a evokují mnohé otázky. Autorka v nich potvrdila hypotézu, že výkonnost zvolených metod je vzhledem k daným kritériím statisticky významná (u vybraných algoritmů - dle Tab.7). Mne však zaujala docílená přesnost klasifikace, která se pohybuje mezi 50-60 %, což není z hlediska účelu klasifikace dobré. Tohoto si všimla i autorka a v závěru práce nízkou přesnost klasifikace vysvětluje.

Celkově hodnotím práci jako zdařilou a naplňující kritéria diplomové práce.

Otázka 1: Jak se vámi analyzovaný problém řeší dnes v praxi (pokud je takto řešen) a jsou používané metody přesnější než ty, které byly aplikovány v práci?

Práce je - není—doporučena k obhajobě

Navržený klasifikační stupeň:

B

Oponent diplomové práce:

Pavel Jirava, Ph.D.

Podpis:

V Pardubicích dne: 22.5.2018