

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor / ka: Bc. Jan Kovařík, DiS.

Název práce: Predikce indexu kvality ovzduší pomocí LVQ neuronových sítí

Hodnocení práce:

(hodnocení: 1 je výborný, ..., 4 je nevyhovující)

	1	1-	2	2-	3	4
1. Náročnost tématu			X			
2. Volba vhodné metodiky zpracování			X			
3. Splnění cílů práce				X		
4. Odborný přínos (podíl) autora/rky				X		

- Logický postup řešení
- Využití teoretických znalostí
- Návrh modelu řešení
- Sběr a předzpracování dat pro řešení
- Výstižný souhrn práce
- Průběžná citace použité literatury
- Formální úprava textu
- Formální úprava grafická (obrázky, ...)

			X			
			X			
			X			
			X			
	X					
			X			
			X			

- Celkové hodnocení práce**

				X		
--	--	--	--	---	--	--

Další připomínky, vyjádření, doporučení nebo nedoporučení k obhajobě:

Cílem této diplomové práce bylo provést předzpracování dat, navrhnout model predikce indexu kvality ovzduší a verifikovat jej na datech z vybraných lokalit Pardubického a Královéhradeckého regionu. Diplomant ve své práci nejprve definuje základní pojmy z oblasti kvality ovzduší a související legislativu. Zde by bylo vhodné uvést i alternativní přístupy k měření indexu kvality ovzduší používané např. v USA, Číně, atd. Také přehled parametrů používaných pro predikci kvality ovzduší by mohl být doplněn přehledem studií, kde tyto parametry byly použity. Monitorovací stanice jsou na druhou stranu popsány dostatečně detailně. Metody použité pro predikci jsou také představeny poměrně pečlivě.

Co se týká návrhu modelu v kapitole 4, je třeba upozornit na několik nepřesností. Vstupní parametry v tabulce 4 by měly být seřazeny podle odpovídajících kategorií a výstupní parametr by měl být označen omega a ne x15. Také některé kroky modelování by mohly být lépe vysvětleny. Částečně je to napraveno v kapitole o sběru a zpracování dat. Zde by bylo vhodné doplnit algoritmus pro transformaci indexu kvality ovzduší do tříd. Četnosti měření na obrázcích 15-17 by bylo lepší rozdělit podle sledovaných let. Výsledky jsou prezentovány přehledně, ale mohly by být diskutovány daleko podrobněji.

Celkově je práce zpracována přehledně, kapitoly na sebe zejména díky dílčím závěrům logicky navazují.

Diplomant práci průběžně konzultoval a většinu připomínek vedoucího práce zpracoval.

Otázky k obhajobě práce:

- Které škodliviny se na IKO v Pardubickém a Královéhradeckém kraji podílejí nejvíce?

2. Charakterizujte další možnosti hodnocení kvality predikce. Jak by na příklad bylo vhodné navrhnout matici nákladů pro tento predikční problém?

Práci doporučuji k obhajobě

Hodnocení práce známkou: Velmi dobře mínus

V Pardubicích, dne 19. srpna 2015



doc. Ing. Petr Hájek, Ph.D.