

Posudek diplomové práce

Autor diplomové práce: **Bc. Jan Brabec**

Název práce (CZ): Modely rozhodovacích lesů a jejich využití v úloze neúplně anotovaných dat.

Název práce (EN): Decision Forests in the Task of Semi-Supervised Learning.

Posudek vypracoval **vedoucí práce:**

Ing. Lukáš Machlica, Ph.D.

Cisco Systems, s.r.o, Karlovo náměstí, 2097/10, Praha

Diplomová práce je rozdělena do několika částí. V první části práce je definována základní terminologie společně s metodami evaluace klasifikátorů a diskusí kladů a záporů jednotlivých metrik. Ty jsou následně v práci využívány. V druhé části diplomové práce se student věnuje popisu trénování a klasifikace za pomoci náhodných rozhodovacích lesů a popisu metod, které lze využít v případech neúplně anotovaných dat. Poslední část diplomové práce je věnována experimentům jak na veřejně dostupných datech, tak i na reálných datech síťového provozu. Byl proveden velký počet experimentů kombinující různé typy náhodných lesů a algoritmů pro nevyvážená a neúplně anotovaná data. Jednotlivé experimenty jsou v práci dobře a přehledně zdokumentovány a popsány.

Práce je dobře strukturovaná. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Algoritmy a experimenty jsou srozumitelně a jasně popsány. Nejedná se jen o strohý výčet algoritmů, experimentů a jejich výsledků, ale kapitoly jsou doplněny i zamyšlením a podrobnější analýzou získaných výstupů.

Předpoklady a závěry práce odvozené z experimentů jsou logické a legitimní. Jednotlivé kapitoly jsou doplněny ilustračními obrázky a příklady, které pomáhají se v prezentovaných ideách snadněji zorientovat a tím lépe porozumět navrženým řešením. I když je z práce znát, že angličtina není rodným jazykem autora, text je dobře čitelný a srozumitelný.

Student v rámci diplomové práce prokázal schopnost nastudovat problematiku, navrhnout řešení a experimenty a ty následně popsat v diplomové práci. Student v rámci práce sám navrhl a realizoval všechny algoritmy v jazyku Java. Kladně hodnotím, že implementace jednotlivých algoritmů jsou veřejně dostupné přes portál bitbucket.com. Výsledky práce významně napomohly k řešení praktických úloh v rámci projektů Cisco Systems.

Předloženou diplomovou práci hodnotím známkou: **A-výborně.**

.....

22. leden 2017