

**Jan Hanousek**

## **Analýza sousedních komponent a strojové učení**

Posudek bakalářské práce

Cílem této bakalářské práce bylo seznámit se s metodologií tzv. sousedních komponent (neighborhood component analysis), upravit a/nebo vylepšit stávající výpočetní algoritmy a aplikovat je na reálná data.

V první části autor popisuje dle literatury metodologii užívající k-nejbližších sousedů, a dvě varianty metody sousedních komponent. Při práci na této části narazil na dnes bohužel běžně zaběhlou praxi v oblasti strojového učení, tj. nic nedokazovat, cosi tvrdit (mnohdy nekonzistentně), prezentovat pouze ty výsledky, na nichž daná metoda jakžtakž funguje a automaticky je zobecňovat na mnohem širší pole případných aplikací, aniž by k tomu měl jakékoliv podklady, atd. O přepisech a nekonzistenci značení nemluvě.

V druhé části autor použil dvoje data pro aplikaci výše studovaných klasifikátorů. Jedna ze známého archivu UCI, druhá, velmi rozsáhlá, velmi pěkně vybral z burzovních databází. Jednotlivé metody na obou těchto datech vyzkoušel a na základě získaných výsledků připravil, občas neočekávané, závěry. Neočekávané v tom, že metody pracují mnohem méně efektivně než jejich navrhovatelé tvrdí.

Práce je napsána pěknou angličtinou v TEXu. Překlepy se vyskytují v počtu odpovídajícím délce a typu předložené práce. Všechny použité zdroje jsou řádně citovány. Hrubých chyb se autor vyvaroval.

Jak jsem již uvedl výše, hlavním autorovým přínosem jsou aplikace a závěra z nich utvořené. Především bych vyzdvihl zpracování a závěry týkající se hypotézy EMH (efficient market hypothesis). V rámci teoretické se jedná o tvůrčí kompilaci, tvůrčí ve smyslu snahy o odstranění dlouhé řady nejasností a překlepů v částech převzatých z citované literatury. Zde stále vidím otevřený prostor pro další práci, soustředěnou především na matematické studium vlastností používaných klasifikátorů.

Mrzí mne, že autor k práci ani do SISu nepřiložil data a makra, která pro jejich analýzu použil.

Celkově soudím, že práce splňuje požadavky kladené na práci tohoto druhu, a doporučuji ji k obhajobě.

V Praze 19.5.2018

Prof. RNDr. Jaromír Antoch, CSc.

vedoucí