

# Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Valentin PAPAŽIAN**

Název práce: **Predikce materiálových vlastností vzorků vyráběných procesem válcování**

## Jazyková a grafická úprava

Průměrné

## Formální a obsahová stránka práce

Průměrné

## Vhodnost použitých metod

Nadprůměrné

## Způsob zpracování a vyhodnocení

Nadprůměrné

## Správnost získaných výsledků

Nadprůměrné

## Vlastní přínos

Průměrné

## Doplnění hodnocení, připomínky:

Hlavním úkolem diplomové práce bylo využít metody strojového učení k predikci síly, kterou mají vyvíjet válce, aby slitina po válcování vykazovala určité požadované vlastnosti. Autor práce také popsal proces válcování a vyjmenoval řadu algoritmů strojového učení a způsobů zpracování dat, u nichž zmínil jejich výhody a nevýhody. V praktické části vybral několik algoritmů a diskutoval získané výsledky a jejich možné omezení v praxi.

Práce je dobře strukturovaná, bez gramatických chyb a psaná čtivě. Problémem celé práce je ale až přílišná stručnost, kdy by si určité části zasloužily být více rozvedeny a diskutovány (např. ukázat několik příkladů, jak vypadají vstupní data; kapitola Možná rozšíření; diskuze výsledků jednotlivých algoritmů atd.). S tím souvisí občasné "nevědecké" popsání určitých algoritmů nebo výsledků ("Na grafu je vidět pár bodů vzdálených od ostatních" - kolik přesně bodů a jak přesně daleko?). Dalším formálním nedostatek je to, že u grafů s body, které představují skutečná data, není možné rozklíčovat, kolik bodů je v grafu vykresleno. Je sice využita průhlednost bodů, která má představovat "nižší kvantitu" bodů v určitém místě prostoru grafu, nikde ale není definováno, jestli takovýto průhledný bod představuje jednu instanci dat nebo pět nebo deset.

V praktické části byly využity algoritmy a předzpracování dat odpovídající úloze a autor správně, i když stručně, popsal výhody, nevýhody i případné slepé uličky každého přístupu. Získané výsledky by mohly být využity v průmyslové praxi.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

## Dotazy

- V práci píšete, že jste z výpočetních důvodů počítal pouze s podmnožinou všech dat (50 000 z 500 000). Jak jste tuto podmnožinu vybíral? Algoritmy jste počítal na svém osobním počítači? Pokud ano, nenapadlo Vás využít například zdroje metacentra, abyste mohl počítat se všemi daty?
- Je možné otestovat výsledky práce v praxi?

**Splnění bodů zadání**

úplně

**Doporučení k obhajobě**

ANO

**Hodnocení: 2 - Velmi dobře**

V ..... dne .....

-----  
Ing. Filip Polák