

## Katřina Uhrová: Zobecněná symetrie geometrických dat

### Posudek vedoucí diplomové práce

Jedním ze společných výzkumných témat katedry matematiky a katedry informatiky a výpočetní techniky je symetrie geometrických modelů. Momentálně je toto téma řešeno v rámci společného mezinárodního projektu GAČR. Informatická část výzkumu je založena na metodě pro nalezení roviny symetrie geometrických modelů zadaných množinou bodů, vyvinuté a implementované doktorandem ing. Hrudou. Metoda pracuje velice dobře i pro neúplné modely a modely obsahující šum, cílem současného výzkumu je její rozšíření mimo jiné na silně neuniformní data, lokální symetrie apod. Předkládaná diplomová práce měla za úkol pokusit se podobná rozšíření a zobecnění řešit především sofistikovanější volbou parametrů a vah metody.

Diplomantka se poměrně rychle seznámila s problematikou i s programovým vybavením a dokázala samostatně vymýšlet, implementovat a testovat různé způsoby výpočtu vah a parametrů přesně podle představ vedoucí práce. Získané výsledky sepisovala do průběžných zpráv pro potřeby řešitelského týmu projektu. Na výsledky práce a vytvořené implementace bude řešitelský tým dále navazovat.

Protože výsledky ukázaly dobrou použitelnost testovaného postupu v různých modifikacích úlohy, nebylo už zapotřebí zabývat se částí zadání týkající se symetrie bodů s atributy. Také časová spotřeba diplomantky na odbornou část práce už by byla neúměrná, protože další část zadání byla vzhledem k oboru pedagogická. Část bodu 2 zadání nebyla tedy na návrh vedoucí řešena.

Také v pedagogické části své práce studentka vytvořila pěkný a původní edukační tematický celek s mnoha originálními a pedagogicky zajímavými prvky, nejde jen o „přílepek“ k odborné části, ale o plnohodnotnou část práce.

Také textová část práce je kvalitní po obsahové i jazykové stránce, snad s výjimkou několika drobných překlepů, a bude užitečným materiálem pro další řešitele v této oblasti.

Spolupráce s diplomantkou byla vzorná – dodržovala termíny dálkových konzultací, zadané úkoly plnila, dokázala dobře kombinovat získaná doporučení s vlastní tvůrčí prací a vždy dokázala odvedenou práci příjemně překvapit.

Práci rozhodně doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení **výborně**.

V Plzni 29.7.2021

Prof. Dr. ing. *Avana Kolligová*  
Katedra informatiky a výpočetní techniky  
FAV ZČU