

## POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE “RECOGNITION ALGORITHMS FOR IMAGE VIEWERS”

Předložená diplomová práce se zabývá problémem automatického tagování/značkování kolekcí digitálních fotografií. Úkolem diplomanta byla analýza problému, návrh algoritmů, jejich implementace a otestování.

Vzhledem k velkému množství možných přístupů k řešení se diplomant po dohodě s vedoucím práce zaměřil především na využití robustních příznaků SIFT, SURF a MSER k nalezení již označovaných fotografií obsahujících podobné objekty. K rozpoznávání byl zvolen přístup “bag-of-words”, tj. příznaky jsou zpracovány bez ohledu na pořadí a jejich vzájemnou polohu v obraze.

Zadání diplomové práce se ukázalo jako poměrně obtížné. Diplomant se musel seznámit s velkým množstvím poznatků ohledně příznaků a jejich použití pro rozpoznávání včetně rešerše příslušné literatury. Bylo otestováno několik různých variant navržených algoritmů.

Nejsložitější částí bylo testování algoritmů. Vzhledem k nedostupnosti vhodné veřejně dostupné databáze označovaných fotografií musel diplomant pracovat s vlastní testovací množinou omezené velikosti. Z tohoto omezení pak vyplývá omezená vypovídací schopnost provedených experimentů. Zdá se, že další zlepšení úspěšnosti by bylo možné použitím metod pro hledání korespondencí. Pro rozpoznávání osob by pak bylo lepší použít metody pro rozpoznávání obličejů.

Práce byla zaměřená především na obrazové rozpoznávání, ale v reálné aplikaci by pravděpodobně větší úlohu hrály modely založené na analýze typu tagu, metadat typu čas pořízení nebo GPS souřadnice.

Diplomová práce byla napsána poměrně dobrou angličtinou (až na občasné gramatické chyby a překlepy) a má přiměřený rozsah a hloubku zpracování. Podle mého názoru splňuje požadavky kladené na diplomovou práci. Navrhuji známku výborně.

RNDr. Michal Šorel, PhD.