



MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ
FAKULTA
Univerzita Karlova

Oponentský posudok diplomovej práce

Názov: *Material picker: Material recognition in images using machine learning*

Autor: Filip Jurčák

Školiteľ: RNDr. Petr Vévoda, Ph.D.

Oponent: doc. RNDr. Elena Šikudová, PhD.

Predložená diplomová práca písaná v anglickom jazyku obsahuje 6 číslovaných kapitol, zoznam použitej literatúry, zoznamy obrázkov, tabuliek a skratiek a prílohy A-C.

Téma práce je aktuálna a využiteľná v praxi. Zaoberá sa odhadom parametrov textúry pomocou neurónových sietí. Jadro práce tvoria kapitoly 3-5. Teoretické základy sú uvedené v kapitolách 1 a 2. V kapitole 3 autor popisuje navrhnuté riešenie. Časť 3.4 by si zaslúžila rozpísať podrobnejšie. Vo štvrtej kapitole je popísaná databáza scén, ktorú autor vytvoril. Piata kapitola architektúru použitých sietí a šiesta dosiahnuté.

Práca obsahuje nedostatky, ktoré trocha znižujú dojem z výsledku. Napríklad nekonzistentný štýl citácií, matematické nepresnosti, a pod.

Študijný odbor uvedený v hlavičke práce neexistuje. Po porade so študijným oddelením, autor vloží do SISu errata.

Práca má 54% prekryv s bakalárskou prácou autora. Pri predvedení práce mi autor vyznačil, ktoré časti práce sú nové. Tento prínos považujem za dostatočný, nakoľko predložená práca vychádza, z pôvodnej bakalárskej práce a túto rozširuje a vylepšuje.

Implementačná časť práce ukazuje, že autor má prehľad a dokáže riešiť výskumné úlohy.

Otázky do diskusie:

Mohli by ste ukázať odvodenie vzorca (3.2)?

Záver: Predložená diplomová práca spĺňa stanovené kritériá kvality z hľadiska obsahu, formy spracovania, prínosu a stanoveného cieľa. Prácu odporúčam k obhajobe pred Štátnou Skúšobnou Komisiou.

Dátum: 5.2.2024

.....