

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY



VYHLADAVANIE KONKRÉTNEJ OSOBY VO VIDEU
PRI ČIASTOČNEJ OKLÚZII TVÁRE

Diplomová práca

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY



VYHLÁDÁVANIE KONKRÉTNEJ OSOBY VO VIDEU
PRI ČIASTOČNEJ OKLÚZII TVÁRE

Diplomová práca

Študijný program: Aplikovaná informatika
Študijný odbor: 2511 Aplikovaná informatika
Školiace pracovisko: Katedra aplikovanej informatiky
Školiteľ: RNDr. Zuzana Černeková, PhD.

Bratislava, 2020

Bc. Marianna Ráchelová



Univerzita Komenského v Bratislave
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Bc. Marianna Ráchelová
Študijný program: aplikovaná informatika (Jednoodborové štúdium, magisterský II. st., denná forma)
Študijný odbor: aplikovaná informatika
Typ záverečnej práce: diplomová
Jazyk záverečnej práce: slovenský
Sekundárny jazyk: anglický

Názov: Vyhľadávanie konkrétnej osoby vo videu pri čiastočnej oklúzii tváre
Search of certain specific person with partially occluded face in video sequences

Anotácia: Vyhľadanie osoby vo videozázname podľa zadaného vzoru tj. tváre človeka v prípade, že tvár je čiastočne zakrytá. Naštudovať problematiku detekcie a sledovania ľudských tvárí. Analyzovať existujúce riešenia publikované v dostupnej odbornej literatúre. Vytvoriť databázu videozáznamov a hľadaných tvárí pre testovacie účely. Navrhnuť a implementovať metódu, ktorá vyhľadá osobu podľa zadaného vizuálneho vzoru t.j. tváre človeka vo videozázname, v ktorom nie je viditeľná celá tvár. Vyhodnotiť dosiahnuté výsledky.

Cieľ: Vyhľadanie osoby vo videozázname podľa zadaného vzoru tj. tváre človeka v prípade, že tvár je čiastočne zakrytá. Naštudovať problematiku detekcie a sledovania ľudských tvárí. Analyzovať existujúce riešenia publikované v dostupnej odbornej literatúre. Vytvoriť databázu videozáznamov a hľadaných tvárí pre testovacie účely. Navrhnuť a implementovať metódu, ktorá vyhľadá osobu podľa zadaného vizuálneho vzoru t.j. tváre človeka vo videozázname, v ktorom nie je viditeľná celá tvár. Vyhodnotiť dosiahnuté výsledky.

Vedúci: RNDr. Zuzana Černeková, PhD.
Katedra: FMFI.KAI - Katedra aplikovanej informatiky
Vedúci katedry: prof. Ing. Igor Farkaš, Dr.
Dátum zadania: 24.10.2016

Dátum schválenia: 03.10.2018
prof. RNDr. Roman Ďurikovič, PhD.
garant študijného programu

.....
študent

.....
vedúci práce

Čestne prehlasujem, že diplomovú prácu s názvom: Vyhľadávanie konkrétnej osoby vo videu pri čiastočnej oklúzii tváre som vypracovala samostatne, na základe konzultácií, teoretických poznatkov, praktických poznatkov a štúdia odbornej literatúry. Neporušila som autorský zákon a zoznam použitej literatúry som uviedla na príslušnom mieste.

Bratislava, 2020

.....
Bc. Marianna Ráchelová

Pod'akovanie

Chcem sa poďakovať svojej školiteľke RNDr.Zuzane Černekovej,PhD.,za cennú pomoc, rady, konzultácie a čas, ktorý mi venovala počas písania diplomovej práce.

Abstrakt

Slovenský abstrakt. Stručná sumarizácia výsledkov práce pochopiteľná pre bežného informatika s rozsahom jedného odstavca.

Kľúčové slová: jedno, druhé, tretie, ..

Abstract

Abstrakt preložený do angličtiny.

Keywords: ...

Obsah

Úvod	3
Záver	4

Zoznam obrázkov

Zoznam tabuliek

Úvod

Sem neskôr pribude úvod.

Záver

Sem neskôr pribude záver.

Literatúra

- [ASRM14] Aisha Azeem, Muhammad Sharif, Mudassar Raza, and Marryam Murtaza. A survey: Face recognition techniques under partial occlusion. *The International Arab Journal of Information Technology*, 11:1–10, 01 2014.
- [FSL15] Sachin Sudhakar Farfade, Mohammad J. Saberian, and Li-Jia Li. Multi-view face detection using deep convolutional neural networks. *CoRR*, abs/1502.02766, 2015.
- [KPT03] Takio Kurita, Mickael Pic, and Takashi Takahashi. Recognition and detection of occluded faces by a neural network classifier with recursive data reconstruction. In *AVSS*, 2003.
- [XZC16] Yizhang Xia, Bailing Zhang, and Frans Coenen. Face occlusion detection using deep convolutional neural networks. *IJPRAI*, 30:1–24, 2016.