



UMCS

UNIwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie

Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki

Kierunek: **informatyka**

Specjalność: –

Rafał Hrabia

nr albumu: 296583

**Rozpoznawanie liter języka migowego z
zastosowaniem technik uczenia
maszynowego**

Sign Language Letter Classification using Deep Learning

Praca licencjacka
napisana w Katedrze Cyberbezpieczeństwa
pod kierunkiem dr hab. Michała Wydry

Lublin 2021

Spis treści

Wstęp	5
Cel i zakres pracy	7
1 Język migowy American Sign Language	9
1.1 Historia	9
1.2 Populacja	9
1.3 Dystrybucja geograficzna	9
1.4 Składnia języka	9
2 Konwolucyjne sieci neuronowe i rozpoznawanie obrazów	11
2.1 Sekcja C	11
2.2 Sekcja D	11
3 Implementacja aplikacji do rozpoznawania języka migowego ASL	13
4 Podsumowanie	15
Spis tabel	17
Spis rysunków	19
Spis listingów	21
Bibliografia	21

Wstep

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Cel i zakres pracy

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Rozdział 1

Język migowy American Sign Language

1.1 Historia

1.2 Populacja

1.3 Dystrybucja geograficzna

1.4 Składnia języka

Rozdział 2

Konwolucyjne sieci neuronowe i rozpoznawanie obrazów

2.1 Sekcja C

2.2 Sekcja D

Rozdział 3

Implementacja aplikacji do rozpoznawania języka migowego ASL

Rozdział 4

Podsumowanie

Spis tabel

Spis rysunków

Spis listingów

Bibliografia