



**Politechnika
Śląska**

Politechnika Śląska
Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki

Projekt inżynierski

Wykorzystanie sieci neuronowych do detekcji ziaren w obrazach
termowizyjnych

Autor: Maciej Ziaja

Kierujący pracą: dr inż. Sebastian Budzan

Gliwice, styczeń 2020

Streszczenie

Tematem pracy jest...

Deklaracja

Deklaruję że...

Podziękowania

Pragnę podziękować...

Spis treści

1	Wstęp	1
---	-------	---

Rozdział 1

Wstęp

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris condimentum odio non risus semper imperdiet. Duis eget ipsum fringilla, fermentum elit vitae, malesuada velit. Phasellus porttitor bibendum auctor. Aliquam non risus eget sapien viverra mollis ac non felis. In mattis egestas orci at pretium. In a felis vitae erat sollicitudin efficitur ac vel orci. Etiam aliquam placerat massa, sed varius nulla. Maecenas pulvinar, est eu condimentum facilisis, velit nisi viverra leo, eget gravida ipsum diam a purus. Nam feugiat leo purus, in aliquam quam eleifend sed. Etiam sed ligula sed neque consequat luctus vel eu ex.

Nam sagittis venenatis sagittis. Ut ac massa vehicula metus tempus sollicitudin. Donec aliquet eros vitae euismod dictum. Nam blandit iaculis felis vitae facilisis. In hac habitasse platea dictumst. Nam sagittis quam augue, at pretium lacus cursus at. Curabitur volutpat vulputate dui viverra pretium. Morbi vitae malesuada dolor. Cras hendrerit mi at interdum varius. Donec efficitur arcu sollicitudin urna luctus commodo sit amet quis odio.

Nullam auctor finibus enim, fermentum dictum velit. Nullam dictum, sapien id ullamcorper blandit, lorem risus egestas nisi, quis aliquam erat arcu ut risus. Ut ac tempus nunc, sit amet ornare erat. Sed sed nisi massa. Vivamus facilisis mi eros, eu malesuada libero placerat eget. Cras luctus aliquet nibh a pulvinar. Vestibulum id ex sed arcu ultricies accumsan in sit amet diam. Nam ut lacus vitae eros iaculis gravida. Nullam lobortis ante in tincidunt fermentum.

Aliquam et gravida nisi. Quisque risus felis, facilisis ullamcorper odio eget, rutrum mattis tellus. Praesent sit amet nibh elementum, rhoncus velit vitae, venenatis lectus. Sed pellentesque id nulla ut lobortis. Quisque et magna posuere, ornare ipsum a, molestie libero. Pellentesque a justo eget mauris cursus eleifend. Sed ac dolor et leo maximus malesuada. Nulla facilisi. Suspendisse sit amet molestie neque. Integer consectetur, neque id suscipit congue, orci tellus ultrices odio, eu lobortis turpis sapien ac eros. Sed porttitor lacus accumsan hendrerit facilisis. Morbi cursus nisl id auctor pretium.

Fusce sit amet dui eget lacus varius aliquam vitae vitae quam. Curabitur luctus est in elit convallis euismod. Ut id volutpat nibh. Fusce scelerisque luctus justo egestas maximus. Nam mollis libero id nulla porta pretium. Aliquam nisi odio, facilisis id nisl eget, dapibus vehicula odio. Integer tortor mi, tincidunt non dignissim vitae, laoreet ut

erat. Curabitur velit purus, scelerisque non orci et, efficitur tempor ipsum. Donec dictum vitae nulla vel tincidunt. Aenean odio purus, egestas in aliquet sit amet, tempor sit amet metus. Sed vel tristique orci. Donec fringilla metus eget risus ultrices rhoncus. Donec gravida dui a scelerisque dictum.

Spis rysunków

Spis tablic

Spis listingów

Bibliografia

- [1] Michel Goossens, Frank Mittelbach, Alexander Samarin. *The L^AT_EX Companion*. Addison-Wesley, 1993.