

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра квантовой радиофизики и оптоэлектроники

Аннотация к дипломной работе

**КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ НА ПРИМЕРЕ РАСПОЗНАВАНИЯ
РЕЗИСТОРОВ И ДРУГИХ ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ**

Данков Иван Владимирович

Научный руководитель – старший преподаватель Шулико К.И.

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 46 страниц, 15 рисунков, 1 таблица, 11 источников.

Ключевые слова: КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ, НЕЙРОННЫЕ СЕТИ, НОМИНАЛЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ.

Целью дипломной работы является разработка приложения для определения номиналов электронных компонентов.

Объектом исследования являются номиналы электронных компонентов.

В дипломной работе получены нижеследующие результаты:

- рассмотрены техническая и методические литературные источники, методическая документация по спирометрии;
- изучены алгоритмы распознавания предметов.
- изучена библиотека алгоритмов компьютерного зрения и обработки изображений ThenserFLOW
- разработано приложение, которое будет определять номиналы резисторов.
- проведён анализ работы приложения с реальными объектами.
- сделаны выводы о результатах анализа.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 46 старонак, 15 малюнкаў, 1 табліца, 11 крыніц.

Ключавыя словы: КАМП'ЮТАРНЫ ЗРОК, НЕЙРОННЫЯ СЕТКІ, НАМІНАЛЫ ЭЛЕКТРОННЫХ КАМПАНЕНТАЎ.

Мэтай дыпломнай працы з'яўляецца распрацоўка прыкладання для вызначэння наміналаў электронных кампанентаў.

Аб'ектам даследавання з'яўляюцца наміналы электронных кампанентаў.

У дыпломнай працы атрыманы наступныя вынікі:

- разгледжаны тэхнічныя і метадычныя літаратурныя крыніцы, метадычная дакументацыя па спірометры;
- вывучаны алгоритмы распазнавання прадметаў.
- вывучана бібліятэка алгоритмаў кампутарнага гледжання і апрацоўкі малюнкаў ThenserFLOW
- распрацавана дадатак, якое будзе вызначаць наміналы рэзістараў.
- праведзены аналіз працы прыкладання з рэальнымі аб'ектамі.
- зроблены высновы аб выніках аналізу.

ABSTRACT

Diploma thesis: 46 pages, 15 figures, 1 table, 11 sources.

Keywords: : COMPUTER VISION, NEURAL NETWORKS, VALUES
COMPUTER RECOGNITION OF ELECTRONIC COMPONENTS AND
THEIR VALUES

The purpose of the thesis is to develop an application for determining the ratings of electronic components.

The Objects of the work are nominal values of the ratings of electronic components.

The following results were obtained in the thesis:

- technical and methodological literature, methodological documentation on spirometry were reviewed;
- studied algorithms for the appearance of objects.
- library of computer vision and image processing algorithms ThenserFLOW studied
- An application has been developed that will find resistor values;
- testing of application on the real electronic components was carried out;
- conclusions about the results of the analysis are made.