

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

**Байесовское обучение в вероятностных графовых моделях для задач
компьютерного зрения**

Кашура Виктор Владимирович

Научный руководитель – доктор педагогических наук,
кандидат физико-математических наук, профессор
Казаченок В.В.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 47 с., 18 рис., 2 таблицы, 1 приложение, 6 источников.

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ, КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ, БАЙЕСОВСКИЙ КЛАССИФИКАТОР, РАСПОЗНАВАНИЕ КОЖИ

Объект исследования – вероятностные графовые модели. Цели работы – практическая реализация вероятностных графовых моделей в рамках задачи распознавания кожи и оценка их точности.

Методы исследования – язык программирования Python, инструментарий среды Google Colab, методы машинного обучения.

Результатами являются наивный и частично наивный байесовские классификаторы, умеющие попиксельно распознавать кожу, и обработанные ими изображения.

Область применения – компьютерное зрение.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа, 47 с., 18 рыс. 2 табліцы, 1 дадатак, 6 крыніц.

МАШЫННАЕ НАВУЧАННЕ, КАМП'ЮТАРНЫ ЗРОК, БАЙЕСАЎСКІ КЛАСІФІКАТАР, РАСПАЗНАВАННЕ СКУРЫ

Аб'ект даследвання – верагоднасныя графавыя мадэлі. Мэты работы – практычная рэалізацыя верагоднасных графавых мадэляў у рамках задачы распазнавання скуры і ацэнка іх дакладнасці.

Метады даследвання – мова праграмавання Python, інструментарый асяроддзя Google Colab, метады машыннага навучання.

Рэзультатамі з'яўляюцца найўны і часткова найўны байесаўскія класіфікатары, здольныя папіксельна распазнаваць скуру, і апрацаваныя імі выявы.

Галіна ўжывання – камп'ютарны зрок.

SYNOPSIS

Graduate thesis, 47 pages, 18 images, 2 tables, 1 attachment, 6 sources.

MACHINE LEARNING, COMPUTER VISION, BAYESIAN CLASSIFIER,
SKIN DETECTION

Research subject – probabilistic graphical models. Objective – practical implementation of probabilistic graphical models and evaluation of their accuracy in the context of the task of skin detection.

Research methods – Python programming language, Google Colab environment tools, machine learning methods.

Research results consist of naïve and semi-naïve Bayesian classifiers with the ability of pixel-wise skin detection and images processed by classifiers.

Field of application – computer vision.