

```
from imageai.Prediction import ImagePrediction
import os
execution_path = os.getcwd()
predict = ImagePrediction()
predict.setModelTypeAsResNet()
predict.setModelPath(execution_path + "\\kernels.h5")
predict.loadModel()
predicts, percentage = predict.predictImage("sample.jpg", result=1)
for index in range(len(predicts)):
    print(predicts[index], " : ", percentage[index])
```

Пример работы программы, если на вход подать изображение спортивной машины: sports_car : 90.61029553413391.

С помощью библиотеки Python ImageAI можно быстро создать программу для распознавания различных объектов, не тратя времени на создание и обучение собственной нейросети. Она обладает довольно большой точностью. Есть возможность загрузить свою тренировочную модель.

М. А. Кулакова, Д. В. Соболев
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

СИСТЕМА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ФЕРРОМАГНИТНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Цель работы: повышение точности обнаружения попаданий инородных включений в потоке кормовой массы кормоуборочной техники, для предотвращения поломки оборудования.

Металлодетекторы является важной частью кормоуборочной техники, поскольку позволяют предотвратить попадание металлических включений в измельчающий барабан и тем самым – вынужденный простой дорогой сезонной техники, обусловленный ремонтом.

Обнаружение аномалий – это идентификация редких предметов, событий, которые вызывают подозрения, отличаясь от большинства данных. Как правило, аномальные данные могут быть связаны с какой-либо проблемой или редким событием, таким как, например, попадание металлических включений в измельчающий барабан.

Создание аппаратно-программного комплекса детектирования аномалий позволит быстро и эффективно распознать появление вы-

бросов в данных полученных с металлодетекторов. Использование нейронных сетей позволит адаптировать комплекс для разных условий и среды с минимальными затратами. Данная разработка может применяться на любой существующей кормоуборочной технике.

Программная часть комплекса представляет собой базу данных о аномальных выбросах на той или иной технике, обученную на этой базе модель сети, а также легкий сервис для предупреждения попаданий инородных включений. Аппаратный комплекс в простом варианте представляет собой металлодетектор, показания которого считываются одноплатным компьютером и в соответствующем виде передаются в качестве входных данных в программную часть. Для увеличения точности определения включения предусмотрена возможность обучения модели на всей базе возможных включений с последующим дообучением под конкретную задачу.

Литература

1 Карпов, В. А. Металлодетектор для кормоуборочной техники с использованием гальванических элементов / В. А. Карпов, Д. В. Соболев. – Мн.: ЗАО «Финансово-аналитическое агентство «Эф энд Ка». – 2016. – № 12 (138). – С. 59–61.

А. Д. Левицкий

(ГрГУ им. Я. Купалы, Гродно)

РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСА ПО СБОРУ СТАТИСТИКИ ДЛЯ МИГРАЦИОННЫХ СЛУЖБ

Миграция населения представляет собой перемещение людей через границы определенных территорий со сменой постоянного места жительства или возвращения к нему [1].

Процесс миграции населения, достаточно обыденный в XXI веке. Миграция бывает как внутренняя, так и внешняя (за пределами государства). Среди причин миграции населения выделяют: экономические, социальные, культурные, политические, военные. Из года в год миграционные службы всех стран стараются отслеживать миграции, так как, это необходимо для урегулирования ситуации в стране [2].

В помощь по сбору статистики для миграционных служб необходимо разработать многофункциональную систему, которая будет