

УДК 004.932

**РАСПОЗНАВАНИЕ ЯКУТСКИХ РУКОПИСНЫХ СИМВОЛОВ С
ПРИМЕНЕНИЕМ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Решетников А.Р. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – **Егоров М.П.**
(Университет ИТМО)

Аннотация: данная работа посвящена разработке общего конвейера для цифровизации языков малочисленных народов России на примере якутского алфавита. Для обучения сверточной нейронной сети были получены примеры 1643 рукописных символов якутского алфавита от 24 человек.

Введение. Существуют множество исследований и подходов для классификации изображений, которые применяются для распознавания символов. В основном эти исследования не направлены на малоресурсные языки, коим являются языки малочисленных народов России. Данное решение рассматривает предварительный сбор и обработку примеров символов.

Основная часть. Для решения поставленной задачи в первую очередь необходимо собрать примеры написания символов якутского алфавита для обучения сверточной нейронной сети. Для этой задачи можно разработать веб-сервис, на котором любой желающий может написать символы определенного алфавита. Все написанные символы впоследствии сохраняются в некой базе данных и будут использоваться в качестве обучающей и валидационных выборок.

Следующим этапом будет непосредственно разработка модели на основе сверточной нейронной сети для распознавания рукописных символов. В качестве метрики предлагается использовать F-меру.

Выводы. Во время работы было собрано 1643 примера рукописных символов для якутского алфавита. В сборе данных участвовали 24 человека. Данные были обогащены открытыми примерами кириллицы. Была написанная модель на основе сверточной нейронной сети для распознавания рукописных якутских символов, которая показала 86% F-меру. Данную модель можно использовать для цифровизации рукописных книг для сохранения культурного наследия малочисленных народов.

Решетников А. Р. (автор)

Подпись

Егоров М. П. (руководитель)

Подпись