

## **ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПОДБОРА МОДЕЛЕЙ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДХОДА AUTOML**

Машинное обучение достигло значительных успехов в интернет-рекламе, рекомендательных и во многих других областях. Тем не менее, его успех в значительной мере зависит от людей-экспертов.

Ввиду необходимости упростить применение технологий машинного обучения, а также уменьшить потребность в специалистах, разрабатывается автоматизированное машинное обучение.

AutoML стремится к автоматизации следующих стандартных процессов машинного обучения: сбор данных, очистка данных, обработка отсутствующих данных, отбор и трансформация признаков, выбор модели, объяснение полученных результатов, выделение вычислительных ресурсов.

Целью работы была разработка «Приложение для подбора моделей машинного обучения с использованием подхода AutoML». Приложение реализовано на языке python. Написание и отладка кода проводилась в интегрированной среде разработки Spyder. Приложение предоставляет 2 модуля: подбора моделей и пользовательского интерфейса. Первый модуль работает независимо и может использоваться как импортируемая библиотека.

Функционально приложение позволяет: пользователю загружать набор данных и его описание; указывать требования к искомой модели; изменять настройки поиска в разделе дополнительное меню; выполнять поиск модели для задачи бинарной классификации; сохранять модели, удовлетворяющие условиям на диск.

Для разработки приложения использовались библиотека PyQt5, библиотека машинного обучения, библиотека сериализации и алгоритмы классификации.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Automl/auto-sklearn: Automated Machine Learning with scikit-learn [Электронный ресурс]. URL: [github.com/automl/auto-sklearn](https://github.com/automl/auto-sklearn) – Дата доступа: 22.03.2021
2. UCI Machine Learning Repository [Электронный ресурс]. URL: <https://archive.ics.uci.edu/ml/index.php> – Дата доступа: 15.04.2021