

[https://lms.hse.ru/?apview&h\\_id=E4AAA66E-BF42-440E-B014-02E284DB5E6F](https://lms.hse.ru/?apview&h_id=E4AAA66E-BF42-440E-B014-02E284DB5E6F)



ФИО:	Плющ Евгений Денисович
Руководитель:	Соколов Евгений Андреевич, старший преподаватель
Факультет:	факультет компьютерных наук
Кафедра/Группа:	БПИ181
Уровень обучения:	Бакалавриат
Образовательная программа:	Программная инженерия
Адрес электронной почты:	zhekuson@gmail.com
Контактный телефон:	+7(925)834-68-05
Название (тема) по-русски:	Исследование нейросетевых архитектур для табличных данных
Название (тема) по-английски:	Research on Neural Network Architectures for Tabular Data
Язык работы:	Русский
Процент заимствования:	0
Дата загрузки работы:	31-05-2022 23:52:01

**Аннотация:**

В последние годы машинное обучение активно используется во всех сферах для различных целей, и зачастую входными данными являются табличные данные. Для табличных данных в индустрии принято использовать градиентные бустинги, решающие деревья и прочие "традиционные" модели, которые показывали куда более впечатляющие результаты, чем нейронные сети.

Подход с использованием нейросетей является относительно новым, и не отличался популярностью до появления модели TabNet, которая показала внушительные результаты, вызвав интерес у сообщества. После выхода статьи многие исследователи пытались опровергнуть или подтвердить эффективность этой модели, сравнивая ее по различным параметрам с другими на разных датасетах.

В данной работе исследуется подход к обучению с использованием аугментаций для табличных данных, созданных с помощью генеративно-состязательных сетей (GAN), а также self-supervised подход к обучению с целью найти способы улучшить результаты TabNet.

**Аннотация (англ.):**

In recent years, machine learning has been actively used in many areas for various purposes, and often the input data is tabular data. For tabular data, it is common in the industry to use gradient boosting, decision trees and other "traditional" models, which showed much more impressive results than neural networks.

The neural network approach is relatively new, and did not gain popularity until the advent of the TabNet model, which showed impressive results, generating interest from the community. After the publication of the TabNet article, many researchers tried to refute or confirm the effectiveness of this model by comparing it in various parameters with others on

different datasets.

In this work was explored an augmentation learning approach for tabular data generated with Generative Adversarial Networks (GANs), as well as a self-supervised learning approach to find ways to improve TabNet results.

Я подтверждаю, что выпускная квалификационная работа выполнена мною лично и:

1. не воспроизводит мою собственную работу, выполненную ранее, без ссылки на нее в качестве источника;
2. не воспроизводит работу, выполненную другими авторами, без указания ссылки на источник учебной или научной литературы, статьи, сайты, выполненные задания или конспекты других студентов;
3. не предоставлялась ранее на соискание ступени более высокого уровня;
4. содержит правильно использованные цитаты и ссылки;
5. включает полный библиографический список ссылок и источников, которые были использованы при написании работы.

Мне известно, что нарушение правил цитирования и указания ссылок рассматривается как обман или попытка ввести в заблуждение, а также квалифицируется как нарушение Правил внутреннего распорядка НИУ ВШЭ.

Я разрешаю / отказываюсь по причине (нужное оставить)

---

(указать причину отказа в публикации)

НИУ ВШЭ безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме написанную мною в рамках выполнения образовательной программы выпускную квалификационную работу (бакалавра/дипломную работу/магистерскую диссертацию) с указанием моего авторства и даты выполнения работы, а также данных о научном руководителе моей работы, в сети Интернет на корпоративном портале (сайте) НИУ ВШЭ, расположенном по адресу [www.hse.ru](http://www.hse.ru), таким образом, чтобы любой пользователь данного портала мог получить доступ к полному тексту выпускной квалификационной работы из любого места и в любое время по собственному выбору.

Дата:

31-05-2022

Подпись: