

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ

Киселёв О.Р., Коховец В.А.

*Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
филиал «Минский радиотехнический колледж»
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Клемято Е.Ф. – преподаватель высшей категории

Аннотация. Исследовано возможное применение нейросетей в образовательных учреждениях. Установлено, что использование нейросети позволяет выстраивать индивидуальный процесс обучения для каждого учащегося. Предложены варианты использования мощностей нейросетей для улучшения качества образования.

Ключевые слова: нейросеть, образование

Введение. В недавнем прошлом, нейросети начали охватывать огромное количество профессий, что повлияло на рынок труда. Замена реальных сотрудников на компьютер во многих компаниях стала обычной практикой. Что негативно повлияло на ценность сотрудников, выходящих после учебных заведений.

В настоящее время существует более 800 нейросетей, которые могут заменить множество работников. Это обусловлено скоростью выполнения рабочих задач, а также затрачиваемым временем на обучение работе с нейросетью сотрудников. Так как количество нейросетей растёт с каждым днем, то ценность высококвалифицированных сотрудников только увеличивается. Компании не могут заменить своих ключевых сотрудников из-за уникальности их работы. Но замена происходит в рутинных и одинаковых задачах.

В этой статье авторами показано, что применение нейросетей в образовательных целях позволит повысить качество образования и снять часть нагрузки с преподавателей и учителей.

Основная часть. Сегодня нейросети могут сделать такие вещи, как:

- сгенерировать фотореалистичные картинки;
- создавать «deepfake» в реальном времени;
- написать осмысленный текст на любую тему;
- выполнять различные задачи в Microsoft Excel.

Приведем пример наиболее популярной нейросети и темпы её развития (рисунок 1).

Этот список дополняется профессиями, которые может заменить нейросеть:

- кассиры;
- агенты по недвижимости;
- работники конвейера;
- композиторы;
- доставщики еды;
- специалисты Call-центра;
- дизайнеры реклам;
- низкоквалифицированные программисты.

Повышение требований в интеллектуальных профессиях привело к большому росту заинтересованности высококвалифицированных специалистов. Образовательные учреждения должны успевать за этим, но выстроить процесс обучения новых специалистов является сложной задачей. Особенно в постоянно увеличивающихся по объёмам знаний сферах.

Преподаватели и учителя проводят множество времени за заполнением различных документов и бумаг, что отрицательно сказывается на качестве образования их учащихся. Эту проблему можно решить, если передать её на мощности нейросети.

В начале занятия преподаватель отмечает учащихся, это занимает некоторое количество времени. Нейросеть вместе с системой видеонаблюдения способна определить какой

студент находится на занятии, а какого нет. Также она способна вычислить, кто опоздал, а кто просто вышел во время занятия.

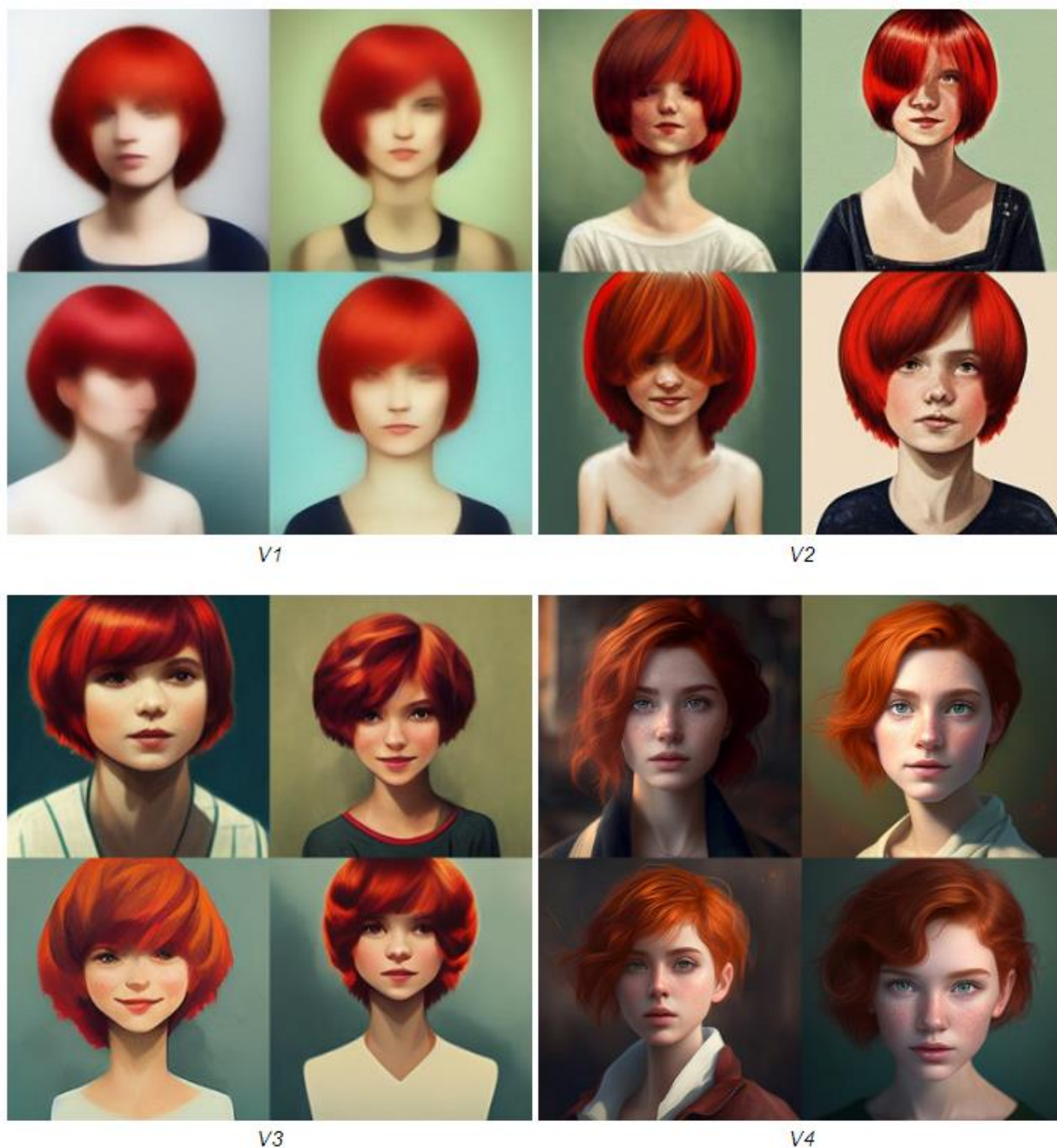


Рисунок 1 – Эволюция нейросети «Midjourney»

Проверка качественных контрольных работ занимает множество времени у преподавателей и учителей. Иногда приходится даже брать их на дом для проверки, что не оплачивается учебным заведением, а помимо этого, увеличивает стресс и уменьшает эффективность работы.

Распознавание рукописного текста и проверка правильности тестов могут быть возложены на нейросеть. Что позволит беспристрастно оценивать учащихся, определять какой материал усвоен хуже, а какой лучше. Эта обратная связь позволит повышать качество образования и находить эффективные стратегии обучения высококвалифицированных специалистов.

Заключение. Выполнен анализ предпочтительных вариантов использования нейросетей в учреждениях образования. Установлены возможности увеличения эффективности учебного процесса и повышения качества знаний учащихся и студентов. Выявлены стратегии снижения стресса у преподавателей.

Список литературы

1. Филатова Ольга Николаевна, Булаева Марина Николаевна, Гуцин Алексей Владимирович: Применение нейросетей в профессиональном образовании / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-neyrosetey-v-professionalnom-obrazovanii>
2. Дахин Александр Николаевич, Семёнов Николай Геннадьевич, Ярославцева Наталья Васильевна, Ермолаев Сергей Юрьевич: Педагогические технологии и нейросети / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-tehnologii-i-neyroseti>
3. Козлова О.А., Протасова А.А.: Использование нейронных сетей в дистанционных образовательных технологиях для идентификации обучающихся / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-neyromnyh-setey-v-distantsionnyh-obrazovatelnyh-tehnologiyah-dlya-identifikatsii-obuchayuschih-sya>
4. Васенков Данила Валентинович: Методы обучения искусственных нейронных сетей / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-obucheniya-iskusstvennyh-neyromnyh-setey>

UDC 377.131.11

APPLICATION OF NEURAL NETWORKS FOR EDUCATIONAL PURPOSES

Kiselev O.R., Kohovets V.A.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics affiliate Minsk Radio Engineering College, Minsk, Republic of Belarus

Klemyato E.F. - teacher of the highest category

Annotation. The possible use of neural networks in educational institutions was investigated. It was found that the use of neural networks allows to build an individual learning process for each student. The variants of using neural networks to improve the quality of education have been proposed.

Keywords: neural network, education