

Практическая работа №10. Тема: Искусственный интеллект

Цель: ознакомиться со средствами ИИ

Отчет оформлять в текстовом редакторе!

Можно воспользоваться сторонними онлайн редакторами или редактировать документ на платформе

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Одной из наиболее перспективных и актуальных сфер развития на данный момент является искусственный интеллект. Это объясняется высокой эффективностью его работы в различных направлениях: медицина, промышленность, сельское хозяйство, машиностроение и многие другие. Все большее развитие и совершенствование искусственного интеллекта позволяют ему все успешнее решать задачи распознавания лиц, создания уникальных текстов, модернизации изображений и так далее.

Для наиболее продуктивного обучения искусственный интеллект должен обучаться и изменять поведение в динамической среде. Для этого ему требуется виртуальная площадка, которую может обеспечить имитационное моделирование. Именно оно может позволить безопасно и эффективно обучать и тестировать искусственный интеллект.

Терминология искусственного интеллекта

Искусственный Интеллект — это комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и получать при выполнении конкретных практически значимых задач обработки данных результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека.

Имитационные модели

Чтобы программа могла обучаться, а также работать с данными по итогу обучения, её нужна среда.

Реальная среда является наиболее подходящей для обучения и тестирования, ввиду отсутствия каких-либо неточностей и упрощений, в отличие от модели. Однако их использование несет в себе некоторые недостатки. Одним из них является серьезные денежные затраты. Кроме этого, зачастую эксперименты над реальными объектами могут быть сложны в реализации или опасны для здоровья людей.

Имитационные модели обладают рядом преимуществ. Среди них экономия денежных средств, так как виртуальные эксперименты дешевле. В построенных моделях гораздо проще собрать статистику и провести анализ. Возможность управлять временем эксперимента также является важным достоинством. Благодаря этому можно ускорять или замедлять процесс, что позволяет серьезно экономить время или более тщательно изучать объект исследования.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Порядок выполнения работы:

- Выполнить задание 1 и сделать скриншот результата, приложить к работе
- Найти и скачать изображение
- Приложить исходное изображение к работе
- Выполнить последующие задания и приложить результаты выполнения к работе

1. Откройте браузер на странице quickdraw.withgoogle.com. Попробуйте выполнить задание – нарисовать несколько предметов, которые нейронная сеть попытается угадать. Сделать скриншот результата. Сколько из нарисованных вами изображений нейронная сеть определила правильно?

2. Найти и скачать в сети интернет черно-белый ПОРТРЕТ любого человека. Приложить файл к отчету

3. С помощью сервиса <https://9may.mail.ru/restoration/> раскрасьте чёрно-белое изображение. Сделать скриншот результата или скачать изображение.
4. С помощью сервиса <https://www.facialage.com/ru/> попытайтесь определить возраст человека, который изображен на фотографии
5. С помощью сервиса bigjpg.com/ru выполните увеличение какого-нибудь изображения в 4 раза.