

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В РОЗВИВАЮЧИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГРАХ

Брана Василь Юрійович

магістрант спеціальності «Середня освіта. Інформатика»,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
branavasya27@gmail.com

Струк Оксана Олегівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її викладання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
oksana.struk@gmail.com

Один з найбільш перспективних напрямів у сфері ІТ технологій є створення штучного інтелекту (ШІ). Використання ШІ дає змогу розв'язувати задачі, які без нього взагалі розв'язати було неможливо, або їх розв'язання було б настільки трудомістким та неефективним, що зводить нанівець такий варіант розв'язання. Прикладами вдалого застосування ШІ є, скажімо, створення автомобілів із системою автопілоту, конструювання роботів для виконання робіт, які є небезпечними для здоров'я людей.

Однією з найбільш розвинених сфер з використанням ШІ є ігрова індустрія. З кожним роком технології розробки ігор розвиваються. Відповідно самі ігри стають масштабнішими і красивішими. Гравці настільки втягуються в ігровий процес, що починають вірити : світ, створений розробниками, справді міг би існувати.

У шкільному віці дитина починає своє знайомство з комп'ютером на уроках інформатики та все більше і більше часу витрачає на проведення часу за ним бо це викликає природній інтерес, а особливо коли цей час можна провести граючи в гру. Саме цей час, проведений за іграми, можна перетворити на час проведений з користю.

Технології ШІ стають все більше популярними у різних сферах нашого життя: в інженерії, медицині, армії, туризмі, авіації для розваг чи під час ігор. В освіті, освоєння та запровадження технологій штучного інтелекту є надзвичайно важливим процесом, адже з цією технологією осмислювати викладений матеріал набагато легше і цікавіше, а результативність навчання покращується.

Отже, як можна перетворити звичайну гру в корисну програму? Для початку потрібно втримати увагу дитини. Традиційно склалося, що ігри з певним сюжетом або системою рівнів є найбільш цікавими. Також у грі має бути якась дія, тобто «action», бо угру «в якій майже нічого не відбувається крім постійних розмов та зміни картинок» школярі грати не будуть у більшості випадків. У такому разі, можна визначитись з жанром – платформер-екшн.

Якщо гра буде досить цікавою, користувач захоче грати більше ніж, наприклад, на одному рівні. Зазвичай йому нічого не перешкоджає це зробити. Але у даному випадку, для того щоб перейти на наступний рівень – доведеться попрацювати. Для переходу на кожен наступний рівень користувачеві потрібно буде або вирішити певні задачі з точних дисциплін, або відповісти на деякі

запитання з гуманітарних дисциплін. Звичайно, хто ж захоче далі так грати? Проте можна використати систему заохочувань. Наприклад, вирішивши задачу з геометрії і у випадку правильної відповіді, користувач отримує ключ-дозвіл для переходу на новий рівень та змогу грати новим персонажем. І таких заохочень може бути дуже багато.

Використання ігрового штучного інтелекту забезпечить «непомітне» та корисне навчання. Учніві пропонується надавати задачі аналізуючи його попередні відповіді, ідентифікувати його прогалини у навчанні та старатися спонукати до вивчення тих тем, які викликають у нього найбільші складності. Також доцільно прогнозувати рівень зростання інтелектуальних здібностей учнів та формувати запитання таким чином, щоб ненав'язливо сприяти максимальному зростанню відповідних знань

Неприбуткова організація Enlearn із Сіетла розробила адаптивну освітню платформу, у якій за допомогою машинного навчання можна прописати персоналізовані навчальні плани, які б пришвидшили час опанування знань для кожного учня.

Команда Enlearn зазначає, що їхній продукт розбиває навчальний процес на сотні дрібних і непомітних одразу складових, щоб потім проаналізувати, що саме заважає ефективності учня. Потім програма допомагає учню підтягнути свої слабкі сторони, перш ніж продовжувати вивчення нового матеріалу.



Рисунок 1 демонстрація віртуального помічника

Програма використовує технологію, розроблену Центром ігрової науки Вашингтонського університету. Вона змогла поліпшити ефективність вивчення алгебри рівня сьомого класу в середньому на 93% лише за півтори години її використання.

«Штучний інтелект може сприяти персоналізованому підходу, — зазначив директор Центру ігрової науки та засновник Enlearn Зоран Поповіц. — Він здатний надати той навчальний план, якого учень потребує в цю мить».

Отже, навчання на основі штучного інтелекту, тільки починає свій шлях, даний спосіб поки що досить рідко використовують у навчанні, але вчителі уже мають можливість спробувати функціонал цього надзвичайно потужного інструменту. Вже є готові апаратні і програмні інструменти які можна і потрібно застосовувати. Штучний інтелект в майбутньому дозволить знайти індивідуальний підхід до кожного учня та максимально ефективно проводити навчальний процес.

Список використаних джерел

1. Як штучний інтелект може допомогти освіті [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://osvitoria.media/experience/yak-shtuchnyj-intelekt-mozhe-dopomogty-osviti/> (дата звернення 18.10.2019).
2. Подуфалов М. С. Використання штучного інтелекту в розвиваючих комп'ютерних іграх [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [file:///C:/Users/Vasya/Downloads/2134-7746-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Vasya/Downloads/2134-7746-1-PB%20(1).pdf) (дата звернення 28.10.2019).
3. Перспективи для штучного інтелекту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://reklamaster.com/marketing-and-advertising/perspektivi-dlja-shtuchnogo-intelektu-shho-gotuie-2019/> (дата звернення 18.10.2019).

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ОПТИЧНОГО РОЗПІЗНАВАННЯ ТЕКСТУ ЗА ДОПОМОГОЮ FIREBASE ML KIT

Велещук Олександр Іванович

магістрант спеціальності «Середня освіта. Інформатика»,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
velsashok@gmail.com

Карабін Оксана Йосифівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
karabinoksana@gmail.com

Державні структури, бізнес, наукові та навчальні організації використовують велику кількість паперових документів. Тому існує потреба в оцифруванні таких документів, аналізі і обробці інформації яка в них міститься. Для вирішення цієї задачі використовують оптичне розпізнавання символів (англ. optical character recognition, OCR) — це механічне або електронне переведення зображень рукописного, машинописного або друкованого тексту в послідовність кодів, що використовуються для представлення в текстовому редакторі [1]. Отриману текстову інформацію використовують для: пошуку по ключових словах, перекладу або озвучення тексту, збереження інформації в компактнішій формі

Система оптичного розпізнавання символів є доволі складною. Потрібно пройти декілька етапів:

Знайти позицію тексту на зображенні.