

УДК 004.89

Короткий О.В.¹, Горбачов В.С.²

¹ викл. ЗЕТК ЗНТУ

² студ. гр. РПЗ 16 2/9 ЗЕТК ЗНТУ

ЗАСОБИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ЛЮДЕЙ

У сучасних вчених є гарна новина для винахідників. Протягом наступних 20-ти років. Те, як ми працюємо зміниться більше, ніж за останні 2 тисячі років. Більш того, є припущення, що людство знаходиться на порозі

нової ери в історії. Відомо 4 основні історичні епохи, що розрізняються за характером нашої праці:

- перша епоха: мисливців-збирачів тривала кілька мільйонів років;
- потім кілька тисяч років припали на епоху землеробства;
- промислова епоха тривала кілька століть;
- сучасна інформаційна епоха почалася всього кілька десятиліть тому;

І зараз починається нова епоха розвитку людства Епоха вдосконалення. В цю еру природні здібності людини будуть розширені обчислювальними системами, що допомагають людям думати, роботизованими системами, що допомагають будувати і цифровий нервовою системою, яка виводить нас далеко за межі почуттів.

Останні пару мільйонів років всі інструменти, які люди використовували до цього були абсолютно пасивні. Вони виконують тільки те, що від них вимагають. Не більше. Наш найперший інструмент різав тільки те, куди ми його направляли. Звичайний різак висікає тільки там, куди його направляє майстер. Навіть найсучасніші інструменти не працюють без чіткого керівництва. До сьогоднішнього дня люди зобов'язані були вручну вкладати свої задумки в наші інструменти. Найсучасніші програми працюють тільки за рахунок того, що програмісти прописують усі можливі варіанти розвитку подій. Однак, вже зараз найсучасніші вчені і програмісти працюють над тим, щоб зробити інструменти «активними». Основною задачею стає взаємодія з технікою, коли людина задає рамки та напрямок для роботи програми, а вона вже займається реалізацією.

В 2016 році вчені з США створили перший квадрокоптер за допомогою штучного інтелекту. В програму для моделювання вони вбудували штучний інтелект. Вказали конкретні умови: у квадрокоптера повинно бути 4 винта, максимально легка маса, гарний аеродинамічний КПД. І програма моделює мільйони можливих варіантів моделей, які задовольняють заданим умовам. І в результаті цього експерименту було створено неймовірний корпус для квадрокоптера з надзвичайно дивною формою, до якої людський мозок ніколи би не здогадався. На стадії розробки комп'ютери використовують алгоритми для синтезу та обробки інформації. Що б створити свій дизайн. Все, що від нас вимагається - визначити, в який бік потрібно рухатися. Програмістам вже не потрібно робити мільйон ескізів корпусу.

Як цей підхід буде застосовуватись в житті? Авіакомпанія AIRBUS кілька років працює над моделлю літака майбутнього. Нещодавно, що б впоратися з деякими труднощами вони стали використовувати штучний інтелект. Необхідно було створити перегородку кабіни літака і для цього був використаний той же принцип, що і с шасі квадрокоптера. Створена перегородка була набагато міцніше і вдвічі легше оригіналу. Їй буде оснащені нові літаки компанії Airbus. І тепер ми переходимо до того, що

комп'ютери можуть створювати. Вони можуть пропонувати свої варіанти вирішення наших конкретних завдань. Такі, що наш мозок ніколи б не зміг дійти до цього. Довелося б прорахувати мільйони різних комбінацій, враховуючи різні параметри. Але комп'ютерів все-ще не вистачає одного - інтуїції. Вони змушені щоразу починати з нуля і все тому, що вони не здатні вчитися.

1952 рік – тоді створили ПК, який міг грати в хрестики – нулики.

Потім, 45 років по тому, в 1997 році ПК під назвою Deep Blue обігрує в шахи у Каспарова.

У 2011 році ПК під назвою Watson обігрує двох чоловіків в грі, яку вони придумали з нуля. Що для ПК набагато складніше, ніж гра в шахи. Для перемоги Watson повинен був застосовувати логіку. А чи не працювати за задалегідь заданими схемами.

І ось, пару тижнів тому програма Alpha Go компанії Deep Mind обігрує світового чемпіона в гру Go - найскладнішу з сучасних ігор. У грі можливих ходів більше, ніж атомів в галактиці. Тому, що б перемогти, Alpha Go потрібно було самостійно розвивати інтуїцію і логіку. У деяких моментах творці Alpha Go не розумів, чому програма робила те, що робила. За цей короткий проміжок існування комп'ютерів вони пройшли шлях від дитячих ігор до кульмінації стратегічного мислення.

Роботи допоможуть нам створювати щось нове або вдосконалювати те, що ми вже придумали. І тут може стати в нагоді наша нервова система, що б розуміти і контролювати те, що відбувається. І що буде, якщо наділити техніку нервовою системою. У Лос-Анжелісі є така компанія Bandito Brothers. Її основна спеціалізація – створення шалених автомобілів, здатних на абсолютно нереальні речі. Вони об'єдналися з командою, яка займається розвитком штучного інтелекту. І так, вони взяли традиційні частини від гоночних балідів і зробили для автомобіля нервову систему. Тобто, вони забезпечили свій автомобіль десятками датчиків. За кермо посадили першокласного гонщика. Пригнали її в пустелю і весь тиждень їздили з шаленою швидкістю. Мозок автомобіля помітив все, що з ним відбувалося. Він зафіксував 4 мільярди базових координат, а так само всі сили, які діяли на автомобіль. Потім вони зробили дещо нереальне – помістили всі ці дані в штучний інтелект під назвою Dream Catcher (ловець снів). І вони попросили програму створити надмісний автомобіль. Людина цього ніколи б не створила сама. Створений корпус має ідеальні аеродинамічними показники та міцність і так само має місця під класичний двигун і сидіння для водія і штурмана.

Як результат, після всього почутого, можна зробити висновок, що в майбутньому людство чекає неймовірне розвиток технологій, де здатності людського мозку будуть розширені обчислювальними здібностями техніки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Wikipedia [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Штучний_інтелект (дата звернення: 13.03.2019).
2. Всемирная конференция TED [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.ted.com/talks/maurice_conti_the_incredible_inventions_of_intuitive_ai#t-278792 (дата звернення: 13.03.2019)
3. everest.ua [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.everest.ua/ai-platform/analytics/shtuchnij-intelekt-ai-shho-ce-take-i-chomu-ce-v/>
4. ai.lviv.ua [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <http://ai.lviv.ua/ais/>
5. aiconference [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://aiconference.com.ua/uk/news/printsipi-raboti-iskusstvennogo-intellekta-i-perspektiva-ego-ispolzovaniya-92238>