

Солдатов М.Д., Олеськів Я.Я.

студенти,

Науковий керівник: Фірман В.М.

доцент,

*Львівський національний університет
імені Івана Франка*

ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ

В наш час питання забезпечення охорони праці стоїть дуже гостро. Проблема створення безпечних і нешкідливих умов праці в Україні існувала завжди, про що свідчить статистика нещасних випадків по Україні: ще 10 років тому на виробництві щорічно травмувалося 125 000 працівників, з них гинуло майже 3000. Проте, справжній стан забезпечення охорони праці та рівень виробничого травматизму на той час замовчувались. З цих причин багато важливих невідкладних наукових і виробничих завдань з питань умов і праці зовсім не вирішувалось.

Наслідками такого становища стали:

- Відставання від світових досягнень на 15-20 років вітчизняної науки з питань забезпечення охорони праці.
- Зростання в 5-8 разів рівня виробничого травматизму порівняно з такими ж показниками в інших промислово-розвинених країнах.
- Перевищення майже в 2 рази в розрахунку на одного працюючого виплат на пільги і компенсації за роботу в шкідливих умовах над витратами на профілактику нещасних випадків і професійних захворювань.

В цій статті розглянуто один із шляхів покращення цих показників, а саме введення штучного інтелекту в процеси виробництва. Для початку охарактеризуємо поняття штучного інтелекту. Штучний інтелект – це наука і розробка інтелектуальних машин і особливо інтелектуальних комп'ютерних програм, спрямованих на те, щоб зрозуміти людський інтелект. На виробництві штучний інтелект виконуватиме такі завдання:

- Керування (під керуванням розуміється функція організованої системи, що підтримує певний режим діяльності);
- Підтримка прийняття рішень (Підтримка прийняття рішень – це сукупність процедур, що забезпечує особу, що приймає рішення, необхідною інформацією і рекомендаціями, що полегшують процес ухвалення рішення. Ці електронні системи допомагають фахівцям вибрати і сформулювати потрібну альтернативу серед безлічі виборів при ухваленні відповідальних рішень);
- Прогнозування (Дозволяє передбачати наслідки деяких подій або явищ на підставі аналізу наявних даних. Прогнозуючі системи логічно виводять ймовірні наслідки із заданих ситуацій. У прогнозуючій системі, зазвичай, використовується параметрична динамічна модель, в якій значення параметрів «підганяються» під задану ситуацію. Висновки, що виводяться з цієї моделі, складають основу для прогнозів з ймовірними оцінками);

- Діагностика (Під діагностикою розуміється процес співвідношення об'єкту з деяким класом об'єктів і виявлення несправності в певній системі).

Що ж змінить впровадження штучного інтелекту? Перш за все зменшить кількість помилок, які трапляються тоді, коли працюють люди. Це зменшить кількість летальних випадків в кілька разів. По-друге, допоможе контролювати тривалість робочого дня та якість виконаної роботи, що допоможе в майбутньому уникнути багатьох проблем (діагностика рівня працездатності, яка в свою чергу фіксуватиме рівень продуктивності робітників). Окрім того це збільшить продуктивність, за рахунок збільшення оптимальності виконання роботи. Ефективність впровадження штучного інтелекту полягає у подальшому збільшенні кількості продукції, за рахунок швидшого виробництва. Проте є мінуси, які виражаються скороченням кількості робочих місць та потребою у великих грошових затратах, оскільки дані апарати вимагають високого та дорогого технічного контролю. Проте за рахунок покращення виробництва ці проблеми можливо усунути шляхом своєчасної перекваліфікації робітників.

Отже, особливістю штучного інтелекту є те, що він не є простим інструментом у своїй будові та функціональності. Штучний інтелект сам обирає, який саме алгоритм використовувати при вирішенні тієї чи іншої задачі, але на сьогодні такий вибір є усього-на-всього завченим алгоритмом вирішення задач з інтегруванням найрізноманітніших методів аналізу та вироблення рішення чи вчинення дії; тобто штучний інтелект сьогодні ще не здатен самостійно навчатися. Саме тому буде доцільним його використання у виробничій діяльності людини, де він виконуватиме функцію допоміжного інструмента.

Список використаних джерел:

1. <http://osvita.ua/vnz/reports/bjd/23696/>
2. <http://vidpo.net/shho-take-shtuchnij-intelekt.html>
3. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96

Сосновська О.В.

аспірант,

Науковий керівник: Золотько О.Є.

кандидат технічних наук, доцент,

*Дніпропетровський національний університет
імені Олеся Гончара*

ВИКОРИСТАННЯ ЕЖЕКТОРНОГО ПІДСИЛЮВАЧА ТЯГИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ІМПУЛЬСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЕТОНАЦІЙНОГО ДВИГУНА

Хімічні ракетні двигуни, робочий процес яких заснований на циклі Брайтона, досягли високого рівня досконалості, і за висновком провідних вчених світу, подальший їх розвиток буде здійснюватися еволюційним шляхом, тобто за рахунок доробок окремих конструкторських рішень. Для