

Секція 1

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА МОДЕЛЕЙ ЗАСТОСУВАННЯ АІ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ РИЗИКІВ ТРАВМУВАННЯ НА ВИРОБНИЦТВІ

Грисюк С. О.

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ»
Науковий керівник: Певнев В. Я.

Актуальність. Дослідження та розробка моделей застосування штучного інтелекту (ШІ) для запобігання ризиків травмування на виробництві є дуже актуальними. Промислові травми та нещасні випадки на робочому місці можуть мати серйозні наслідки для працівників та підприємства в цілому. Використання ШІ може допомогти зменшити ймовірність виникнення таких ситуацій та покращити безпеку на робочому місці.

Одним з основних напрямків досліджень в цій області є розробка систем візуального спостереження з використанням комп'ютерного зору. ШІ може аналізувати відеозаписи з камер спостереження, виявляти потенційно небезпечні ситуації та надавати оперативне сповіщення працівникам та керівництву про можливі загрози.

Іншим напрямком є розробка моделей прогнозування ризиків на основі аналізу даних [1]. ШІ може аналізувати великі обсяги даних про травми, нещасні випадки та умови праці, враховуючи такі фактори, як тип робіт, використання обладнання, виробничі стандарти тощо. На основі цих даних можуть бути розроблені моделі, які дозволяють передбачити ризики травмування та приймати вчасні заходи для їх запобігання [2].

Метою даної роботи є дослідження та розробка моделей застосування штучного інтелекту (ШІ) для запобігання ризиків травмування на виробництві. Головною метою є забезпечення безпеки працівників і підвищення безпекових стандартів на робочих місцях.

Основні положення доповіді, у якій наводяться дослідження та результати розробки моделей застосування штучного інтелекту для запобігання ризиків травмування на виробництві включають наступне.

1. Аналіз даних: Вивчення та аналіз історичних даних про травми, нещасні випадки та умови праці для виявлення шаблонів травмування та ідентифікації факторів ризику.
2. Розробка моделей прогнозування: Розробка алгоритмів та моделей на основі аналізу даних для прогнозування ризиків травмування..
3. Розробка системи візуального спостереження: Розробка алгоритмів та моделей, які здатні аналізувати відеозаписи з камер спостереження та виявляти небезпечні ситуації.

4. Розробка системи попередження та реагування: Розробка системи, яка забезпечує оперативне сповіщення працівників та керівництва про потенційні загрози безпеці.

5. Валідація та впровадження: Перевірка ефективності розроблених моделей та систем через експерименти та пілотні проекти. Валідація може включати оцінку точності та надійності моделей, а також взаємодію з працівниками та керівництвом для забезпечення відповідності розробок їх потребам.

Висновки. Дослідження та розробка моделей застосування штучного інтелекту для запобігання ризиків травмування на виробництві має великий потенціал для покращення безпеки працівників, зниження кількості травм та покращення умов праці. Це може сприяти підвищенню продуктивності та зменшенню втрат на виробництві.

Список літератури

1. Тренди ШІ: які етичні загрози несе використання штучного інтелекту. *Центр економічної стратегії*. URL – <https://ces.org.ua/yaki-eticni-zagrozi-nese-vikoristannya-stucnogo-intelektu> (дата звернення: 05.09.2023);
2. Штучний інтелект у сфері безпеки праці: варто застосовувати чи ні? допоможе чи завадить? *Науково-виробничий журнал Охорона Праці*. URL: <https://ohoronapraci.kiev.ua/article/anonsi/stucnij-intelekt-u-sferi-bezpeki-praci-varto-zastosovuvati-ci-ni-dopomoze-ci-zavadit> (дата звернення: 08.09.2023).

Відомості про авторів

Грисюк Сергій Олександрович, магістрант кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, НАУ «ХАІ», s.o.hrysiuk@student.csn.khai.edu
Певнев Володимир Яковлевич, професор кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, НАУ «ХАІ», д.т.н., доцент, v.pevnev@csn.khai.edu