

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Нестеренко В. В., Каук В. І.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

У сучасному світі дуже поширені різні технології. Деякі фабрики використовують роботів для зменшення своїх витрат, таких як плата за людську працю, часу і т.д. Агробізнес – це локомотив української економіки. Україна є найбільшим у світі експортером соняшникової олії та одним із найбільших експортерів зерна. У агрономів є пристрої за допомогою яких вони можуть визначити склад, температуру, твердість, площу землі і багато іншого, що може допомогти в визначенні оптимального використання землі та техніки. Але всі ці дії повинна була виконувати людина. Зараз людство починає використовувати штучний інтелект [1]. Саме він може допомогти полегшити роботу агрономів, особливо під час війни.

Метою доповіді є представлення прототипу, що базується на використанні штучного інтелекту, який автоматизує ведення сільського господарства, зменшуючи risks для самих фермерів і пришвидшуючи їх роботу.

Щодня ферми виробляють тисячі точок даних про температуру, ґрунт, використання води, погодні умови тощо. Завдяки цим даним можна побудувати моделі для штучного інтелекту та машинного навчання. Це допоможе, наприклад, вибрати правильний час для посіву насіння, визначити вибір культур, вибір гібридного насіння для отримання більшого врожаю тощо.

Системи штучного інтелекту допоможуть покращити загальну якість і точність врожаю – відоме як точне землеробство. Штучний інтелект допоможе виявляти хвороби рослин, шкідників і погане харчування ферм [2]. Датчики зі штучним інтелектом можуть виявляти і націлювати на бур'яни, а потім вирішувати, який гербіцид застосовувати в регіоні. Це допомагає зменшити використання гербіцидів і заощадити кошти. Є можливість розробити роботів, які використовують комп'ютерний зір і штучний інтелект для контролю та точного розпилення на бур'яни [3].

Ці інтелектуальні обприскувачі з штучним інтелектом можуть різко скоротити кількість хімічних речовин, що використовуються на полях, і таким чином підвищити якість сільськогосподарської продукції та підвищити економічність.

Список літератури

1. Rashid T. Make your own neural network // Createspace Independent Publishing Platform, - 2016, - P. 224.
2. Specht D.F. Probabilistic neural networks // Neural Networks, - 1990, - pp. 109 118.
3. Ruchkin V. Universal Artificial Intelligence and Expert Systems / V. Ruchkin, V. Fulin. – St. Petersburg: BHVPeterburg, 2009. – P. 240.