

УДК 656.7.071.13:005.963.1(043.2)

Навчання диспетчерів повітряного руху на основі ШІ

Андрій Іванів,

Національний авіаційний університет, Київ

Науковий керівник – Олександр Луппо, к.п.н., доц.

Ключові слова: навчання авіадиспетчерів, штучний інтелект, управління повітряним рухом, симуляційне моделювання.

Необхідність навчання диспетчеру повітряного руху на основі ШІ

Зі збільшенням повітряного руху та ускладненням сучасних авіаційних систем потреба в добре підготовлених авіадиспетчерах стала більш критичною, ніж будь-коли[1]. Призупинення обслуговування повітряного руху через брак компетентних диспетчерів підкреслює важливість добре навчених диспетчерів[3]. Зростаючий попит на авіаперельоти та потреба в безпечному та ефективному управлінні повітряним рухом призвели до розробки методів навчання на основі штучного інтелекту для підвищення можливостей авіадиспетчерів.

Безпека та ефективність є двома ключовими факторами управління повітряним рухом. Використання навчання на основі ШІ може покращити обидва ці фактори.

Використання штучного інтелекту в навчанні управління повітряним рухом може призвести до підвищення безпеки та ефективності в авіаційній галузі. Використовуючи алгоритми штучного інтелекту, авіадиспетчерів можна навчити працювати зі складними ситуаціями з більшою точністю та швидкістю. Крім того, навчання на основі штучного інтелекту може симулювати широкий спектр сценаріїв, у тому числі рідкісні або несподівані події, дозволяючи контролерам отримати досвід роботи в контрольованому середовищі. Це може призвести до більшої впевненості та готовності до реальних ситуацій, що зрештою сприятиме підвищенню безпеки та ефективності в галузі управління повітряним рухом[2].

Дивлячись у майбутнє, потенційний вплив ШІ на галузь управління повітряним рухом є значним. Оскільки алгоритми штучного інтелекту продовжують удосконалюватися, вони можуть допомогти контролерам у прийнятті рішень у реальному часі, надаючи додаткову підтримку та вказівки в складних ситуаціях[4]. Це може призвести до ще більшого покращення безпеки та ефективності, а також підвищення задоволеності роботою диспетчерів. Однак важливо забезпечити, щоб системи на основі штучного інтелекту розроблялися та впроваджувалися відповідально та етично, враховуючи потенційні ризики та гарантуючи, що людський нагляд залишається ключовим компонентом управління повітряним рухом[1].

Переваги та обмеження

Переваги:

1. Підвищена ефективність: штучний інтелект може швидко й точно аналізувати величезні обсяги даних повітряного руху, допомагаючи авіадиспетчерам швидше приймати обґрунтовані рішення.

2. Підвищена безпека: штучний інтелект може допомогти у виявленні потенційних конфліктів і надання рекомендацій у реальному часі для запобігання порушенням повітряного простору, підвищуючи загальну безпеку.

Обмеження:

1. Технічні проблеми. Інтеграція штучного інтелекту в системи управління повітряним рухом може спричинити технічні перешкоди, наприклад проблеми сумісності з існуючою інфраструктурою та програмним забезпеченням.

2. Довіра та надійність. Авіадиспетчерам спочатку важко довіряти рекомендаціям штучного інтелекту, що може викликати опір і скептицизм.

Рішення:

1. Технічна підготовка. Забезпечення комплексних навчальних програм для диспетчерів повітряного руху щодо інтеграції штучного інтелекту може допомогти пом'якшити технічні проблеми та зміцнити впевненість у використанні систем на основі штучного інтелекту.

2. Прозорість і співпраця: залучення авіадиспетчерів до етапів розробки та тестування систем ШІ може сприяти довірі та надійності технології.

Висновок

Підсумовуючи, використання навчання управління повітряним рухом на основі штучного інтелекту стає все більш важливим через зростання складності та обсягу повітряного руху. Переваги цього типу навчання численні, включаючи підвищену безпеку та ефективність, економічну ефективність і масштабованість. Оскільки технології продовжують розвиватися, потенційний вплив ШІ на галузь управління повітряним рухом є значним. Інвестуючи в навчання на основі штучного інтелекту, ми можемо гарантувати, що диспетчери повітряного руху отримають навички та знання, необхідні для захисту неба та безпеки пасажирів.

Список використаних джерел:

1. Бугайко Д.О. «Проблеми регулювання безпеки цивільної авіації в умовах глобалізації. Безпека та ефективність галузі цивільної авіації в умовах глобалізації світового ринку авіаційних перевезень. Проблеми регулювання ціноутворення в умовах глобалізації ринку авіаційних перевезень.» URL: www.researchgate.net.
2. Організація повітряного руху, URL zakon.rada.gov.ua/go/z0165-22
3. UkSATSE_Official, URL t.me/s/uksatse_official?before=669
4. Савицька А. П. Дисертація «Формування комунікативної готовності майбутніх військових пілотів до взаємодії під час міжнародних миротворчих операцій», URL: virtuni.education.zp.ua

