

ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції

20-21 листопада 2023 р.

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Національна академія Державної прикордонної служби України
ім. Богдана Хмельницького
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»
КЗ «Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»
Інститут комп'ютерних систем і технологій "Індустрія 4.0"
ім. П. Н. Платонова
Люблінська політехніка (Польща)
Університет Бельсько-Бяльський (Польща)

**«ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ
РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ,
ДОСТУП»**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
20-21 листопада 2023 р.

Суми/Вінниця
НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»
2023

УДК 004
ББК 32.97
Е50

Рекомендовано до видання Вченою радою КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти» (протокол № 8 від 20.11.2023 р.)

Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ.
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції 20-21 листопада 2023 р. – Суми/Вінниця: НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023. – 336 с.

ISBN 978-617-7422-23-4

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ. Матеріали збірника подано у авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

УДК 004
ISBN 978-617-7422-23-4

© КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023
© Вид-во Суми, НІКО, 2023

Парполіта В.О., Швець Д.В., Бондар І.В., Романюк О.В.	Аналіз веб-сайтів сервісів для підготовки до іспиту з ПДР	184
Пархоменко Р.М., Ракитянська Г.Б.	Роль штучного інтелекту в персоналізації освітнього процесу : розробка чат-боту екзаменатора за допомогою промпт інженерії	188
Пахолук Д.А., Андрікевич А.М.,Миронюк К.А., Повар П.І., Романюк О.В.	Аналіз демонстративних адміністративних панелей та напрямки їх удосконалення	190
Перебейнос Р. Л. , Кательніков Д.І.	Використання моделей штучного інтелекту для прогнозування результатів футбольних матчів	193
Пилипенко Д. Ю., Коваленко О.О.	Тестування систем управління навчанням	194
Підлубна Н.В.	Сучасні форми візуалізації навчального матеріалу	196
Пінчуков О. М., Ліщинська Л.Б.	Аналіз можливостей застосування програмних засобів для відстеження та інформування про пандемії	197
Пінчуков О. М., Ліщинська Л.Б.	Роль програмних засобів для відстеження та інформування про пандемії та їх значення для системи охорони здоров'я	199
Позняк В.А, Ракитянська Г.Б.	Розробка експертної системи для системного адміністрування	201
Пойда С.А.	Формування освітніх ресурсів для безпечного підвищення кваліфікації педагогів	203
Пономаренко Л.О.	Інформаційні ресурси з питань медіаграмотності та інформаційної безпеки на вебпорталі ДНПБ України імені В. О. Сухомлинського	206
Поперечна Є.К., Романюк О.Н., Тітова Н.В., Романюк С.О.	Визначення ключових точок на обличчі людини для діагностики захворювань і моніторингу стану пацієнтів	208
Прус Б.В., Ракитянська Г.Б.,	Шифрування та безпека збереження даних у flutter додатках	210

ПЕРЕБЕЙНОС Р. Л., , КАТЄЛЬНИКОВ Д.І.
Вінницький національний технічний університет

ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛЕЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ФУТБОЛЬНИХ МАТЧІВ

Анотація: Прогнозування результатів футбольних матчів є непростю задачею для моделей штучного інтелекту, однак, якщо вдасться побудувати інформаційні системи на основі методів машинного навчання, нейронних мереж і глибокого навчання, то це дозволить долучити до аналізу великі обсяги даних та виявляти складні патерни. Ці передові технології дозволять підвищити точність прогнозів та сприяють прийняттю більш обґрунтованих рішень в сфері спортивних ставок і управління спортивними командами.

Вступ

В сучасному світі спортивних ставок та аналітики, точність прогнозування результатів футбольних матчів є важливим фактором, що впливає на прийняття рішень у сфері ставок та менеджменту команд[1]. Традиційні методи прогнозування, такі як експертні оцінки та статистичні аналізи, не завжди забезпечують достатню точність для успішних рішень. Тому розробка нових методів та програмних засобів, заснованих на моделях штучного інтелекту (AI), стає актуальною проблемою.

Результати досліджень

Огляд сучасних методів прогнозування результатів футбольних матчів показує, що традиційні методи прогнозування результатів футбольних матчів зазвичай базуються на експертних оцінках, статистичних аналізах та суб'єктивному досвіді. Хоча такі методи можуть мати певний рівень успішності, вони не завжди є точними або об'єктивними. Штучний інтелект може вирішити ці проблеми, використовуючи великі набори даних та передові алгоритми для покращення точності прогнозів[2].

Моделі штучного інтелекту, такі як машинне навчання (ML) та нейронні мережі (NN), можуть допомогти у прогнозуванні результатів футбольних матчів. ML-моделі можуть аналізувати великі набори даних з минулих матчів, враховуючи такі фактори, як форма команд, головні показники гравців, результати минулих матчів та домашні/виїзні статистики. Нейронні мережі можуть використовуватись для побудови складних моделей, що враховують взаємозв'язки між різними факторами, що впливають на результати матчів. Глибоке навчання (Deep Learning) може використовувати багатопланові нейронні мережі для виявлення складних шаблонів даних, що можуть виявитися корисними для прогнозування[3].

Для розробки програмних засобів, які використовують AI-моделі для прогнозування результатів футбольних матчів, потрібно створити набір інструментів для обробки та аналізу даних, тренування моделей та перевірки їх точності. Такі інструменти можуть включати:

- збірник даних: інструмент для збору даних з різних джерел, таких як статистика матчів, інформація про гравців та команди, історія матчів тощо;
- передобробка даних: інструмент для очищення, трансформації та структурування даних у формат, який може бути використаний для тренування AI-моделей;
- модуль тренування: інструмент для тренування AI-моделей на підготовлених даних, включаючи визначення параметрів моделі, оптимізацію та валідацію;
- модуль оцінки: інструмент для перевірки точності AI-моделей на тестових даних, включаючи визначення метрик успішності та порівняння з традиційними методами прогнозування.

Розроблені AI-моделі та програмні засоби можуть бути використані для підтримки прийняття рішень у спортивних ставках та менеджменті команд. У сфері спортивних ставок

AI-моделі можуть допомогти визначити найбільш ймовірні результати матчів, що дозволить ставкарям робити більш обґрунтовані та прибуткові ставки. Це може включати прогнозування результату матчу, кількості забитих голів, імовірності нічиєї та інших показників, що мають відношення до ставок[4].

У менеджменті команд AI-моделі можуть допомогти тренерам та аналітикам краще розуміти сильні та слабкі сторони команди, виявляти шаблони в ігровій стратегії суперників та розробляти тактики для підготовки до майбутніх матчів. Це може включати аналіз форми команди, визначення ключових гравців, оцінка ефективності тактики та розробка нових стратегій[5].

Висновок

Розробка методів та програмних засобів прогнозування результатів футбольних матчів на основі моделей штучного інтелекту може значно покращити точність прогнозів та оптимізувати аналітичні процеси. Це може сприяти успішному прийняттю рішень у сфері спортивних ставок та менеджменту команд, що в свою чергу може підвищити ефективність роботи команд та збільшити прибутки від ставок.

У майбутньому можливий розвиток нових AI-моделей та алгоритмів, що можуть ще більше покращити точність прогнозів результатів футбольних матчів. Це може включати використання нових технік машинного навчання, нейронних мереж та глибокого навчання, а також адаптація цих методів до інших видів спорту та аналітичних задач. Крім того, можливе розширення програмних засобів та інструментів для забезпечення більш широкого використання AI-моделей у різних сферах спортивної аналітики та ставок.

Список використаних джерел

1. Hvattum, L., Arntzen, H. Using ELO ratings for match result prediction in association football. *International Journal of Forecasting*, 26(3), 2010, P. 460-470.
2. Constantinou, A. C., Fenton, N. E. Profiting from an Inefficient Association Football Gambling Market: Prediction, Risk and Uncertainty using Bayesian Networks. *Knowledge-Based Systems*, 50, 2013. P. 60-86.
3. Goddard, J., Asimakopoulos, I. Forecasting football results and the efficiency of fixed-odds betting. *Journal of Forecasting*, 23(1), 2004. P. 51-66.
4. Leitner, C., Zeileis, A., Hornik, K. Forecasting sports tournaments by ratings of (prob)abilities: A comparison for the EURO 2008. *International Journal of Forecasting*, 26(3), 2010. P. 471-481.
5. Tsiliki, G., Tzoumakas, C. Machine Learning in Soccer: A Systematic Review. *Applied Artificial Intelligence*, 31(9-10), 2017. P. 745-768.

*ПИЛИПЕНКО Д. Ю., КОВАЛЕНКО О. О.,
Вінницький національний технічний університет*

ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ

Анотація: Розробка систем управління навчанням передбачає виконання всіх основних етапів життєвого циклу програмного продукту. Серед важливих та заключних процедур є етап тестування. Крім функціонального тестування для систем управління навчанням важливим є тестування сценаріїв реалізації освітнього процесу та стресове тестування відповідно до графіків занять, сесій, а також форс-мажорних обставин (пандемії, війни). Сформовані та реалізовані кейси тестування сприяють удосконаленню кожного окремого модуля та системи в цілому і є основою надійної роботи системи.

Ключові слова: тестування, система управління навчанням, стресове тестування, електронне інформаційне освітнє середовище, платформа дистанційного навчання, синхронне навчання, асинхронне навчання, передача повідомлень.

Тестування є одним із заключним етапів розробки та впровадження інформаційної системи. Тестування систем управління навчанням має свої особливості. Для розробника важливо виконання всіх заявлених функціональних можливостей та запровадження

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП:**

Збірник матеріалів
Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
20-21 листопада 2023 р.

Редактор С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко
Комп'ютерне верстання С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 15.11.2023 Гарнітура Times New Roman
Формат 60x84/16 Папір офсетний
Друк цифровий Ум. друк. арк. 19,4
Тираж 300 пр. Зам. № 2/23

Видавництво НІКО
м.Суми, вул.Харківська, 54
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи України
серія СМв № 044
від 15.10.2012
E-mail: ms.niko@i.ua
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68