

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXIII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ **ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Матеріали конференції



Одеса

20-21 квітня 2023 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 449 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

27. Аналіз алгоритмів розподілення та управління обчислювальними ресурсами при обробці відеоданих. Денисенко А. В., Козлов О. В. (Чорноморський національний університет імені Петра Могили)	229
28. Методи розробки мобільних додатків. Дєдх Т. А. (Житомирський державний університет ім. Івана Франка)	231
29. Розробка та впровадження інформаційної системи контролю руху автотранспорту. Дубина В. (Поліський національний університет)	233
30. Інформаційна система ідентифікації вибухонебезпечних предметів. Жданюк В.О., Снігур Т.С. (Одеський національний технологічний університет)	235
31. Проектування інформаційних систем і програмних комплексів. Жукова О. (Національний університет "Одеська політехніка")	237
32. Розробка інструментального засобу для автоматизованої оцінки показників якості мікросервісних застосунків. Зінов'єв Д. В., Ткачук М. В. (Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна)	239
33. Інформаційна система управління спортивними тренуваннями на базі мобільного додатку. Іщенко Д.М., Владімірова В.Б. (Одеський національний технологічний університет)	241
34. Аналіз роботи створеного інтернет-магазину з продажу взуття. Каковкіна К.І., Корнієнко Ю.К. (Одеський національний технологічний університет)	242
35. Аналіз та перспективи розвитку меседж брокерів у мікросервісній архітектурі. Красношанка Н.С., Селівьорстова Т.В. (Український державний університет науки і технологій)	244
36. Вимоги до засобів та методів інформаційної підтримки тренера з футболу. Кіриченко О.О. (Національний університет харчових технологій)	246
37. Розробка сервісу для написання резюме. Корнійчук М. А. (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	247
38. Дослідження результатів впровадження інвестиційних проєктів з використанням розробленого Веб-сайту. Кюссе Є.І., Корнієнко Ю.К. (Одеський національний технологічний університет)	248
39. Дослідження інформаційних технологій діяльності волонтерських організацій. Литвиненко Г.І., Плотніков В.М. (Одеський національний технологічний університет)	250
40. Дослідження ринку праці сфери інформаційних технологій з метою виявлення пропозицій для випускників спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Мальцев М.С. (Одеський національний технологічний університет)	251
41. Аналіз функціоналу сервісу для сповіщення відключень електроенергії . Мартинюк В.В. (Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника)	253
42. Автоматизація адміністративно-управлінської діяльності у наукових та навчальних установах України. Матвейшин С.М., Петренко М.Г. (Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН)	254
43. Розвиток й перспективи ІТ технологій. Матюшков О.О., Селіванова А.В. (Одеський національний технологічний університет)	256
44. Інформаційно-управляюча система керування власним бюджетом на базі мобільного додатку. Мельников О.О., Владімірова В.Б. (Одеський національний технологічний університет)	258
45. Development of a WEB-based application for delivering the "Software testing" course. Мірошниченко Д.І., Мельник К.В., Лютенко І.В. (National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute")	259
46. Імплементация аналізу стандартів відкритої науки для реалізації Веб-проєктів. Мкртчян К.Р., Ольшевська О.В. (Одеський національний технологічний університет)	262

ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ТА МЕТОДІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ТРЕНЕРА З ФУТБОЛУ

КІРИЧЕНКО О.О. (ilexo59@i.ua)

Національний університет харчових технологій

У зв'язку зі зростанням популярності інформаційних технологій у спорті, на ринку з'являється все більше програмного забезпечення та апаратного обладнання, яке спрямоване на підтримку діяльності тренера з футболу.

Тренер з футболу є ключовою фігурою в команді. Його діяльність включає в себе багато елементів, що пов'язані з управлінням командою, відбором гравців, розробкою стратегії та тактики гри, тренуванням гравців та багато іншого. Інформаційні технології можуть допомогти тренеру з футболу в цих завданнях, забезпечуючи йому потрібну інформаційну підтримку. Зважаючи на це, а також на те, що зараз в Україні гостро стоїть питання з підвищення кваліфікації гравців, спортивного резерву, пошуку нових засобів та методів проведення навчально-тренувального процесу та відсутність конкурентних вітчизняних розробок у цьому напрямку - слід провести аналіз засобів та методів інформаційної підтримки тренерів, що використовуються у провідних школах та футбольних клубах у світі та виділити основні вимоги до них. Також, зважаючи на не розповсюдженість інформаційних технологій в українських футбольних школах та більшості футбольних клубів, слід виділити недоліки та ризики пов'язані з використанням ІТ у тренерській діяльності.

Засоби та методи інформаційної підтримки можуть бути класифіковані в залежності від їхнього призначення та застосування.

- Аналіз відео з гри. Тренер може використовувати спеціальні програми для аналізу відеозаписів гри та отримання статистики з різних аспектів гри, таких як позиційні взаємодії, рух м'яча, час на м'ячі, дистанції, індивідуальні статистичні показники гравців тощо. Наприклад, програми Wyscout, Instat або StatsBomb дозволяють збирати та аналізувати великі обсяги даних з гри та гравців.
- Використання датчиків. Датчики можуть бути встановлені на футбольному полі, щоб збирати інформацію про рух гравців та м'яча. Ця інформація може бути використана для аналізу рухів гравців, визначення зон на полі, де більше всього відбуваються дії, а також для оцінки фізичної підготовки гравців.
- Використання спеціалізованих програм для тренувань. Для планування та організації тренувальних процесів можуть використовуватися спеціалізовані програми, такі як TacticalPad або Coach's Eye. Вони дозволяють тренерам створювати плани тренувань, аналізувати техніку гравців та коригувати помилки.
- Використання баз даних. Для збереження та організації інформації про гравців, результати матчів, статистику тощо можуть використовуватися спеціалізовані бази даних. Це дозволяє зберігати великий обсяг інформації в структурованому вигляді та швидко знаходити потрібну інформацію для аналізу та прийняття рішень.
- Використання штучного інтелекту. Штучний інтелект може бути використаний для розробки прогнозів результатів матчів, оцінки ефективності гравців, визначення слабких місць команд та багато іншого. Наприклад, компанія KONUX використовує штучний інтелект для аналізу даних з датчиків та розробки індивідуальних планів тренувань для гравців.
- Використання онлайн-сервісів для спілкування з гравцями. Використання онлайн-сервісів, таких як Slack, може допомогти тренеру легко спілкуватися з гравцями та іншими тренерами, обмінюватися ідеями та рішеннями.
- Використання мобільних додатків. Мобільні додатки можуть бути використані для ведення статистики гравців, планування тренувань та координації роботи тренерського

штабу. Наприклад, додатки SoccerLAB та Hudl дозволяють тренерам записувати відео з тренувань та матчів, а також аналізувати статистику гравців.

Варто зазначити, що необхідно враховувати деякі виклики та ризики, пов'язані з використанням інформаційних технологій у тренерській діяльності. До них можна віднести:

- Недостатня кваліфікація тренерів у сфері використання інформаційних технологій. Багато тренерів можуть не мати необхідних навичок та знань, щоб використовувати інформаційні технології ефективно.
- Проблеми з конфіденційністю даних. Збирання та аналіз даних може ставити питання конфіденційності особистої інформації гравців.
- Ризик переоцінки значення даних. Технології можуть дати велику кількість даних, але важливо розуміти, що не кожен аспект даних є рішучим для вирішення задачі.
- Проблеми з використанням технологій під час гри. Хоча технології можуть бути корисними для планування тренувань та аналізу результатів, вони не завжди можуть бути використані під час самої гри через обмежені умови.

З вищезазначеного можна виділити основні вимоги до апаратно-програмного комплексу:

- АПК має допомагати збирати необхідну тренеру інформацію та обробляти її.
- - Аналіз відео з гри та отримання статистики з різних аспектів гри.
- - Підтримка в контролі та розвитку гравців.
- - Підтримка в плануванні та організації тренувальних процесів.
- - Оцінки ефективності гравців, визначення слабких місць гравців та команд, прогнозування професійного росту гравців.
- АПК має бути доступним та безпечним.

Отже, зважаючи на основні вимоги до АПК та на напрямок розвитку інформаційних технологій у спорті можна виділити наступні технології, які найкраще допоможуть реалізувати функції:

- Комп'ютерний зір та машинне навчання - допоможе реалізувати функції пов'язані з аналізом відео, отриманні інформації, плануванні, оцінці та прогнозуванні.
- Датчики руху та датчики положення тіла - для реалізації простих та ефективних, а головне доступних приладів для збору даних, що матимуть широкий спектр застосування. Набори таких приладів можна буде використовувати для тестування гравців та для їх тренування.

З проведеного аналізу засобів та методів інформаційної підтримки тренерів з футболу виділені початкові вимоги до АПК та наведені певні методи реалізації функцій. Також виділені певні проблеми, які можуть виникнути при використанні ІТ в роботі тренера з футболу.

РОЗРОБКА СЕРВІСУ ДЛЯ НАПИСАННЯ РЕЗЮМЕ

КОРНІЙЧУК М. А.(korniichuk.mykhailo2022@vnu.edu.ua)

Волинський національний університет імені Лесі Українки

У сучасному світі, коли люди шукають роботу або змінюють її, їм важливо знати, як правильно себе презентувати. Знайти роботу на одне вакантне місце можуть багато претендентів, які мають подібні здібності та навички, тому вміння зацікавити роботодавця і звернути на себе увагу є ключовим завданням.[1].

Резюме є документом, який містить коротку, позитивну та достовірну інформацію про кандидата, і він служить основою для запрошення на співбесіду. Для складання резюме не потрібно мати творчого мислення та спеціальних навичок. Основна мета документа полягає в тому, щоб швидко донести до роботодавця головну інформацію про кандидата, який планує влаштуватися на роботу. Немає жодного точного шаблону або стандарту для написання