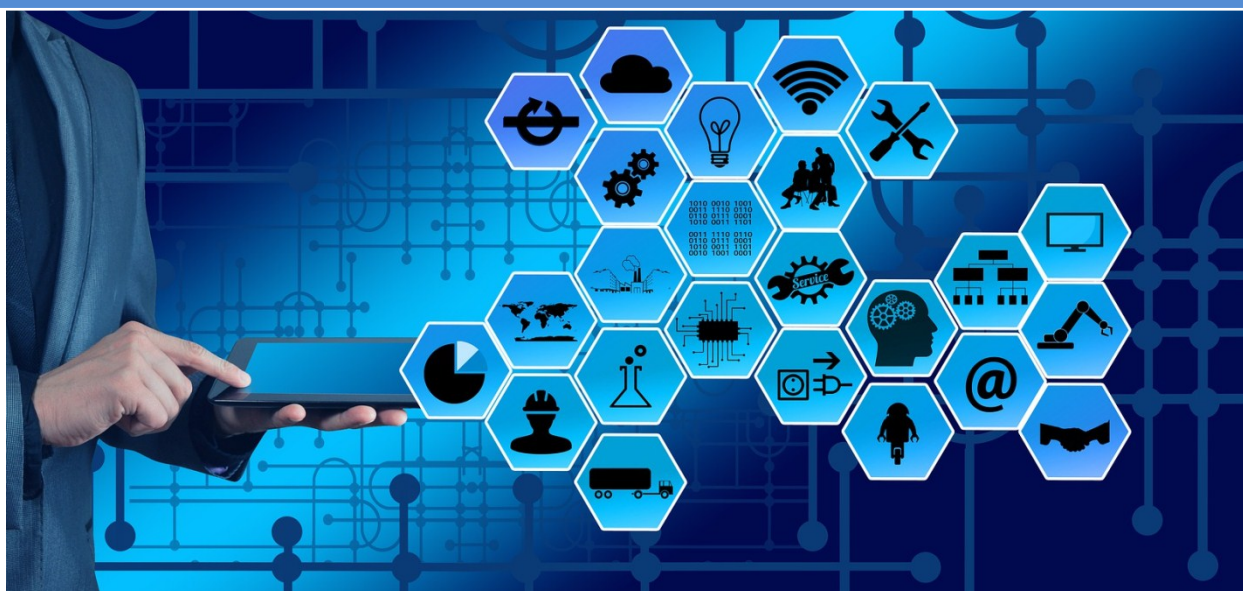




ITMAS – 2023

30-31
ЖОВТНЯ
2023

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ: МОДЕЛІ, АЛГОРИТМИ, СИСТЕМИ



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ КОНФЕРЕНЦІЇ

Національний університет
кораблебудування імені
адмірала Макарова

Миколаїв 2023

ITMAS – 2023
Mykolaiv, Ukraine, Oct. 30-31, 2023

Міністерство освіти і науки України
Інститут модернізації змісту освіти МОН України
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

IV Всеукраїнська науково-практична інтернет конференція
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ:
МОДЕЛІ, АЛГОРИТМИ, СИСТЕМИ (ITMAS – 2023)

30-31 жовтня
Миколаїв 2023

Інформаційні технології: моделі, алгоритми, системи (ITMAS – 2023):
Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції
(30-31 жовтня 2023 р.). – Миколаїв: НУК імені адмірала Макарова, 2023. – 138 с.
Режим доступу: <https://itconf.nuos.edu.ua/2023/proceedings/>

Тези подано в авторській редакції.
Автори тез відповідають за достовірність викладеного матеріалу, за правильне
циткування джерел, посилання на них та інших відомостей.

© НУК імені адмірала Макарова, 2023

ЗМІСТ

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	6
Приходько С.Б., Трухов А.С. ПОБУДОВА ПРАВИЛ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ НОРМАЛІЗОВАНИХ ДАНИХ У ЗАДАЧІ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБРАЗІВ	7
Дромашко В.В., Фаріонова Т.А. БАГАТОФАКТОРНА НЕЛІНІЙНА РЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РОЗМІРУ ВЕБ-ЗАСТОСУНКІВ, ЩО СТВОРЮЮТЬСЯ НА ОСНОВІ ФРЕЙМВОРКУ SVELTE	10
Алікіна Д.І., Пухалевич А.В. ТРИФАКТОРНА НЕЛІНІЙНА РЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РОЗМІРУ КОДУ ІНТЕРНЕТ МАГАЗИНІВ НА PHP	13
Петров В.В., Пухалевич А.В. БАГАТОФАКТОРНА РЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РОЗМІРУ ВЕБЗАСТОСУНКІВ, ЩО СТВОРЮЮТЬСЯ НА ОСНОВІ ФРЕЙМВОРКУ METEOR	15
Латанська Л.О., Карлович Д.Г. МНОЖИННА НЕЛІНІЙНА РЕГРЕСІЯ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РОЗМІРУ МІКРОСЕРВІСІВ НА JAVA, ЯКІ РОЗРОБЛЯЮТЬСЯ З ВИКОРИСТАННЯМ SPRING ФРЕЙМВОРКУ	18
Приходько С.Б., Кольцов А.В., Грабовський Є.В. НЕЛІНІЙНА РЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ МЕТРИКИ RFC ЗАСТОСУНКІВ З ВІДКРИТИМ КОДОМ НА KOTLIN	20
Качанов Є.Г., Фаріонова Т.А. БАГАТОФАКТОРНА НЕЛІНІЙНА РЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РОЗМІРУ ВЕБ-ЗАСТОСУНКІВ, ЩО СТВОРЮЮТЬСЯ НА ОСНОВІ ФРЕЙМВОРКУ ANGULAR	22
Приходько С.Б., Кольцов А.В., Лопатін В.А. НЕЛІНІЙНА РЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ КІЛЬКОСТІ СТРОК КОДУ ЗАСТОСУНКІВ НА KOTLIN	25
Ніколаєв В.Д., Пухалевич А.В. МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РОЗМІРУ WEB ЗАСТОСУНКІВ, ЩО СТВОРЮЮТЬСЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ФРЕЙМВОРКУ EXPRESS.JS	27
Прокопович Л.Б. РЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ ОЦІНЮВАННЯ РОЗМІРУ ВЕБДОДАТКІВ, РЕАЛІЗОВАНИХ МОВОЮ JAVA	29
Йолгін І.О., Макарова Л.М. РЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РОЗМІРУ PYTHON ВЕБ-ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ ПОБУДОВИ API, ЩО СТВОРЮЮТЬСЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ФРЕЙМВОРКУ FASTAPI	33
Приходько А.С. МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ СКЛАДНОСТІ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ЧЕРЕЗ ІДЕНТИФІКАЦІЮ КЛАСІВ ВЕБ ЗАСТОСУНКІВ, ЩО СТВОРЮЮТЬСЯ ЗА ДОПОМОГОЮ PHP ФРЕЙМВОРКІВ	35
Приходько С.Б., Кольцов А.В., Грабінський М.Р. МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДНОСТІ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ЧЕРЕЗ ЗВ'ЯЗКИ МІЖ КЛАСАМИ ЗАСТОСУНКІВ З ВІДКРИТИМ КОДОМ НА KOTLIN	38

Петриченко С.А., Пухалевич А.В. БАГАТОФАКТОРНА НЕЛІНІЙНА РЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РОЗМІРУ ВЕБЗАСТОСУНКІВ, ЩО СТВОРЮЮТЬСЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ C#.....	40
Пухалевич А.В., Рилов В.О. РІШЕННЯ ЗАДАЧІ ОЦІНЮВАННЯ РОЗМІРУ КОДУ BACKEND-ЗАСТОСУНКІВ НА TYPESCRIPT	43
Орехов О.С., Фаріонова Т.А. ТРЬОХФАКТОРНА НЕЛІНІЙНА РЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РОЗМІРУ DATA SCIENCE ТА MACHINE LEARNING ПРОЄКТІВ, ЯКІ РОЗРОБЛЯЮТЬСЯ ЗА ДОПОМОГОЮ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ JAVA.....	45
Урсов А.В., Макарова Л.М. ПОПЕРЕДНЯ ОБРОБКА ДАНИХ ДЛЯ ПОБУДОВИ МОДЕЛІ ОЦІНЮВАННЯ РОЗМІРУ ВЕБ-ЗАСТОСУНКІВ, ЩО СТВОРЮЮТЬСЯ НА ПРОГРАМНІЙ ПЛАТФОРМІ .NET	48
Латанська Л.О., Давидов Д.В. РОЗВИТОК ТА ЗАСТОСУВАННЯ ГОМОМОРФНИХ ШИФРІВ ДЛЯ БЕЗПЕЧНОГО ОБЧИСЛЕННЯ В ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ.....	50
ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ.....	53
Тіхонова Т.А., Варбанець С.П. АВТОМАТИЗАЦІЯ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	54
Білоніг А.В., Голуб С.В. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗВУКОВИХ ПОВІДОМЛЕНЬ МОНІТОРИНГОВИМИ ПРОГРАМНИМИ АГЕНТАМИ.....	58
Шерстюк А.М., Безкоровайний В.В. РОЗПІЗНАВАННЯ ПРОСТИХ ЗОБРАЖЕНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ ГЛИБОКОГО НАВЧАННЯ ШТУЧНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ.....	62
Рувінська В.М., Кльопа М.С. ІГРОВИЙ ЗАСТОСУНОК З ПОЄДНАННЯМ ЖАНРІВ ROGUELIKE-CRPG.....	64
Клочков Д.С., Ажищев В.Ф. МОДЕЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ БУДІВНИЦТВА СУДНА	68
Кошулько В.В., Павленко А.Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ І АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЕРСІЙ JAVA З РЕАЛІЗАЦІЄЮ НА РІЗНИХ ПЛАТФОРМАХ ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ	72
Баранова М.В., Фоміна А.М. СИСТЕМА КОНВЕРТАЦІЇ ДРУКОВАНОГО ТЕКСТУ В РУКОПИСНИЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	75
Соколова Є.В., Малюга А.І. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ ВОДІЙСЬКОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ЧЕРЕЗ ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ТА ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ	78
Латанська Л.О., Фадєєв П.В. ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ФОТОГРАММЕТРІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ГЕНЕРАЦІЇ ДОДАТКОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ 3D GAUSSIAN SPLATTING	80
Міхняєв К.Л., Гайдаєнко О.В., Ворона М.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ДИСТРИБ'ЮТОРСЬКИХ СИСТЕМ (GDS) ТА ПРОЄКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ТУРАГЕНТСТВА.....	83

Коваленко І.О., Михайленко В.С. КОМПЛЕКСНА МОДЕЛЬ ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ.....	87
Мессер Д.О. ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ.....	90
Закіров О.О., Дмитрієв Ю.Ю. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ ОБЛІКУ ПАРКУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ.....	92
Наконечний Г.Ю. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ.....	95
Васильченко А.С., Гайдаєнко О.В. АНАЛІЗ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ТА ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ЗООПАРКУ.....	98
Волік Д.А., Суслов С.В. МЕТОД АНАЛІЗУ ДАНИХ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ І СОРТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ 3D-ГЕОМЕТРІЇ СТОСОВНО ЗАДАЧ САД З ЗАСТОСУВАННЯМ ЗАСОБІВ ML/AI.....	102
Передерій В.І., Гаврилюк І.О. ВИЗНАЧЕННЯ ТА ОЦІНКА ФАКТОРІВ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОМАТИЧНОГО ТЕСТУВАННЯ ВЕБСАЙТІВ	105
Парфьонов М.К., Соколова Є.В. МЕТОД ПОПЕРЕДНЬОГО ОПРАЦЮВАННЯ ЕКГ В ПРОГРАМНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СИСТЕМ ТЕЛЕМОНІТОРИНГУ	109
Соколова Є.В., Уманський С.В. АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗРОБКИ ТА ПІДТРИМКИ ВЕБ-СЕРВІСІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТА АНАЛІЗУ ДИНАМІЧНИХ СТРУКТУР ДАНИХ	113
Горун І.П., Книрик Н.Р. РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ СКЛАДОМ ДЛЯ 3PL-ПРОВАЙДЕРА.....	115
Петрушин Є.В., Гайдаєнко О.В., Ворона М.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРОЄКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОНЛАЙН КАЗИНО	117
Пенцов О.Г., Шевченко І.В. ГЕНЕРАЦІЯ МАП ДЛЯ ФЕНТЕЗІЙНИХ СВІТІВ ШЛЯХОМ СИМУЛЯЦІЇ ТЕКТОНІЧНИХ ПЛИТ ТА ГЕНЕРУВАННЯМ КОРДОНІВ ІЗ УРАХУВАННЯМ РЕЛЬЄФУ НА КУЛІ	121
Анастюк К.В., Кльопа М.С. СИМУЛЯЦІЯ ПОВЕДІНКИ НЕІГРОВИХ ПЕРСОНАЖІВ ЗА ДОПОМОГОЮ GOAP	124
Горбань В.В., Немчеко В.В. ОГЛЯД РОЛІ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ДРОНІВ	128
УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ І ПРОГРАМАМИ В ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	131
Трофименко О.Г. АНАЛІЗ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ.....	132
Ковиркіна О.В. ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ІТ ПРОЄКТІВ	136

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРОЄКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОНЛАЙН КАЗИНО

Петрушин Є.В.¹; Гайдаєнко О.В., к.т.н, доц.²; Ворона М.В., PhD³

^{1,2}Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

^{1,2}Україна, Миколаїв

¹zhenya.pv.31@gmail.com; ²oksana.gaidaienko@nuos.edu.ua; ³mykhailo.vorona@nuos.edu.ua

Анотація. У роботі проведений аналіз багатьох аспектів, зв'язаних з онлайн казино, а саме: досліджені технології та алгоритми проєктування онлайн казино, зроблений аналіз пристроїв аудиторії та вплив пандемії на ігровий бізнес, розроблена інформаційна система онлайн казино.

Ключові слова: казино; онлайн казино; дослідження ринку; охоплення аудиторії; пристрої; інформаційна система; безпека сервісу; підтримка пристроїв.

Вступна частина. В наш час, особливо в період карантину у зв'язку з пандемією COVID-19, спостерігається помітний економічний спад у сфері офлайн казино, оскільки вони зіткнулися із серйозними збитками. Тому переведення їх в онлайн-сервіси стає актуальним та перспективним рішенням, здатним зберегти прибутковість та актуальність в умовах сучасної реальності.

Метою дослідження є дослідження технологій онлайн казино та проєктування інформаційної системи.

Основна частина. Відповідно до дослідження, яке було проведено Бристольським університетом, регулярні гравці в азартні ігри були більше ніж у шість разів схильні до онлайн гемблінгу в період локдауну, ніж до пандемії COVID-19 [1]. Крім того, збитки зазнав штат Невада (США). Згідно зі звітом по контролю за азартними іграми штату Невада, 302 казино по всьому штату зазнали збитків у розмірі 206.4 мільйони доларів у порівнянні з минулим роком. [2] Однак, попри те, що в цілому люди під час карантину грали в азартні ігри менше, попит на використання онлайн гемблінгу збільшився [1]. Наприклад, використання азартних ігор онлайн включаючи: покер, рулетку та інші ігри у казино у постійних гравців виросло у шість разів [1]. Дослідження також засновано на інших фактах, у тому числі на трекерному дослідженні YouGov Covid-19, яке показало, що регулярні гравці зверталися до нових онлайн-опцій під час ізоляції. Дані Комісії з азартних ігор, отримані від найбільших операторів азартних ігор у Великій Британії, також показали зростання доходів під час карантину [1]. За даними Google Trends, у період з березня по травень 2020 року, коли в більшості країн світу було введено карантин, глобальна пошукова активність на запит "онлайн казино" зросла на 150% [3].

На рисунку 1 наведена динаміка популярності пошукового запиту «онлайн казино» [3].

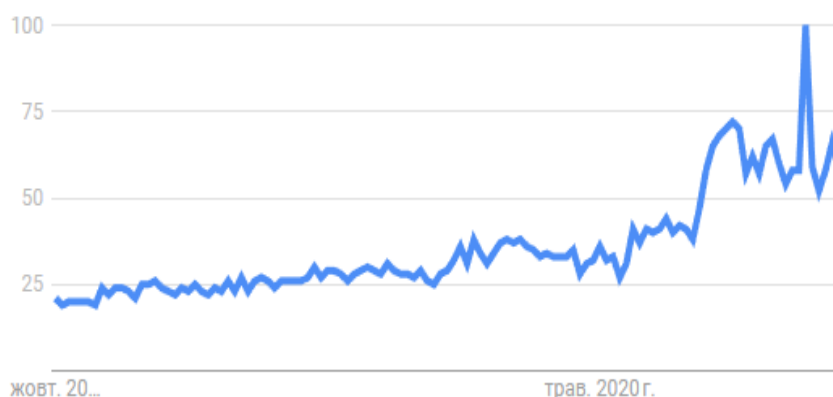


Рисунок 1 – Динаміка популярності пошукового запиту «онлайн казино»

Оскільки попит на онлайн гемблінг збільшується, зокрема «онлайн казино», то було прийнято рішення розробити інформаційну систему онлайн казино. Для забезпечення комфортного проведення часу в інтернет казино, необхідна добре зверстана інтернет-сторінка, яка однаково зручна для користувача, який сидить за будь-яким пристроєм, зокрема смартфоном. Особливо це актуально в наш час, оскільки з кожним роком частка мобільного трафіку стає дедалі більшою.

На рисунку 2 наведено статистику споживання мобільного трафіку в місяць в ексабайтах з 2017 по 2022 роки [4].

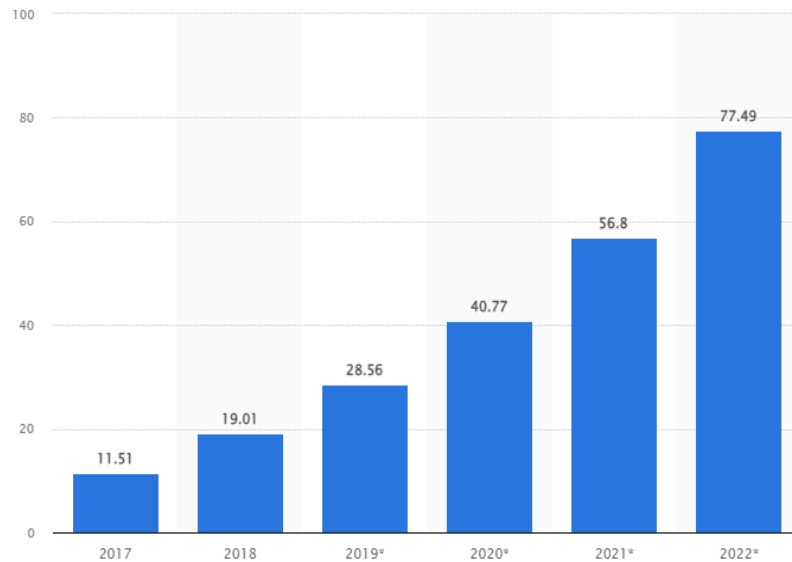


Рисунок 2 – Статистика споживання мобільного трафіку в місяць в ексабайтах з 2017 по 2022 роки

Згідно з рисунком 2 з кожним роком користувачів з мобільними пристроями використовують все більше інтернет-трафіку. Якщо у 2017 році в середньому в місяць споживалося 11.52 ексабайт, то у 2022 році ця цифра досягає у 77.49 ексабайт.

На рисунку 3 представлена частка ринку ПК, мобільних пристроїв та планшетів [5].

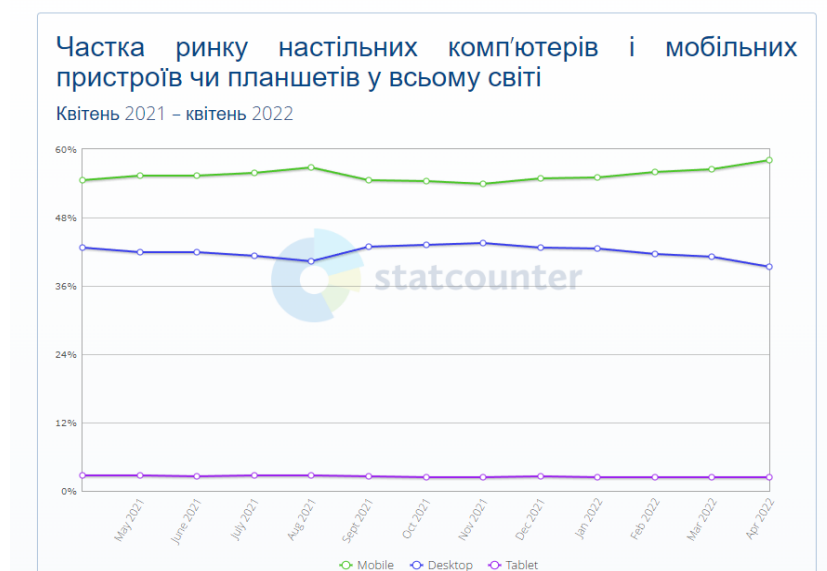
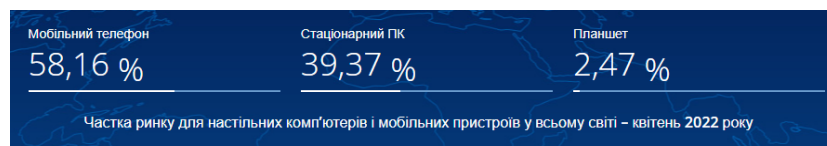


Рисунок 3 – Частка ринку ПК, мобільних пристроїв та планшетів

Згідно з рисунком 3 користувачів з мобільним телефоном станом на квітень 2022 року становить 58.16%, ПК майже 40%, а планшетом менше ніж 3 відсотки. За схемою можна побачити як змінювалася тенденція споживання трафіком з квітня 2021 року по квітень 2022 року. Зелена стрічка – це мобільні пристрої, синя – ПК, а фіолетова – планшети [5].

Виходить, що користувачів з мобільними пристроями становить майже 60 відсотків. А це більша частина. Тобто користувачів з мобільними пристроями більше, ніж за користувачів, які використовують ПК. Тому адаптація верстки сайту під мобільні пристрої не те що бажана, а є необхідністю, від якої буде залежати, чи буде користувач задоволеним сайтом, використовуючи мобільний пристрій, чи ні.

Для забезпечення обігу грошей, необхідно впровадити платіжні системи, такі як Раурал або Рауонеег, щоб користувач зміг поповнити рахунок, а в решті зіграти в ігри на гроші.

Серед технологій, що повинні використовуватись в онлайн казино це:

- Генерація випадкових чисел (RNG). RNG генерує випадкові числа, які використовуються для визначення результатів ігор
- Шифрування: Шифрування використовується для захисту даних гравців. Шифрування використовується для захисту особистої інформації гравців, такої як імена, адреси та номери кредитних карток
- Безпека платежів: Безпека платежів є важливим фактором для онлайн казино. Безпека платежів використовується для захисту коштів гравців

Серед вимог до інформаційної системи онлайн казино це:

- забезпечити приємне проведення часу для користувача
- розважити користувача
- забезпечити рентабельне утримання сервісу та захист від SQL-ін'єкцій

Вимоги сервісу:

- Забезпечення постійних і нових клієнтів
- Забезпечення захисту сервісу від зломів (SQL ін'єкцій)
- Можливість видалення користувачів
- Перегляд статистики з ігор
- Перегляд балансів у користувачів
- Виведення коштів
- Поповнення рахунку
- Інтуїтивно зрозумілі правила в іграх
- Перегляд прибутку

Сервіс буде орієнтований на клієнтів, які прийшли із пошукового запиту з пошукової системи шляхом органічного трафіку. Відповідно клієнт, швидше за все, не матиме спеціальних навичок у галузі обчислювальних технологій, тому сервіс має бути максимально інтуїтивно зрозумілим та простим у використанні. Дизайн не повинен бути перевантажений і в ньому має використовуватися мінімалістичний дизайн, спрямований на середнього споживача.

За допомогою проведеного обстеження до розробки сервісу «онлайн казино» були створені необхідні вимоги та на основі тих вимог розроблена концепція інформаційної системи «онлайн казино».

Концепція інформаційної системи «онлайн казино» представлена на рисунку 4.

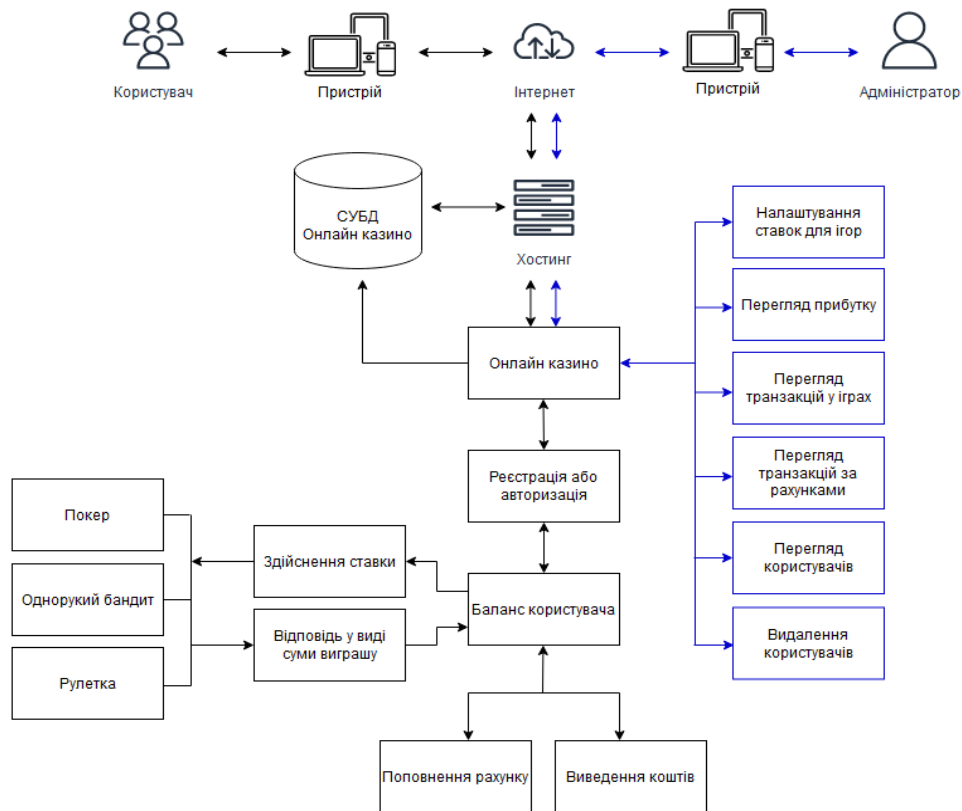


Рисунок 4 – Концепція інформаційної системи «онлайн казино»

Розглянемо концепцію інформаційної системи, що представлена на рисунку 4. На цій схемі можна побачити 2 типу ліній: чорна та синя. Чорною лінією представлений процес взаємодії з сервісом з боку звичайного користувача, а синьою – адміністратору сервісу.

Висновки. Проаналізована аудиторія та попит на онлайн казино серед гравців під час пандемії COVID-19. Дослідження показало, що попит на онлайн казино збільшився. Проаналізовані технології та алгоритми онлайн казино. Також розроблені вимоги до інформаційної системи онлайн казино. Завдяки вимогам була спроектована інформаційна система онлайн казино.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Smith, J. (2021, May 17). *Study shows online gambling soared during lockdown, especially among regular gamblers*. <https://www.sciencedaily.com/releases/2021/05/210517083636.htm>
- [2] AP News. (2023, January 20). *Coronavirus pandemic continues to disrupt global economy*. <https://apnews.com/article/coronavirus-pandemic-business-lifestyle-health-las-vegas-613aa2fd16cba182929273cc9d3ff58a>
- [3] Google Trends. (n.d.). Retrieved October 19, 2023. <https://trends.google.com/trends/>
- [4] Statista. (2023, March 8). *Global mobile data traffic forecast*. <https://www.statista.com/statistics/271405/global-mobile-data-traffic-forecast>
- [5] StatCounter. (2023, October 19). *Platform market share: desktop, mobile, tablet*. <https://gs.statcounter.com/platform-market-share/desktop-mobile-tablet>

Petrushyn Yevhenii, Gaidaienko Oksana

Online casino technology research and information system design

Abstract. The work analyzed many aspects related to online casinos, namely: researched technologies and online casino design algorithms, an analysis of audience devices and the impact of the pandemic on the gambling business, and an online casino information system was developed.

Keywords: casino; online casino; market research; audience coverage; devices; information system; service security; device support.