

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.

development of a job search engine. Zolotarevych O., Smysh O. (National University of "Kyiv-Mohyla academy")	
7. Mlops as an approach to manage machine learning models lifecycles. Коломицев А., Кузнецова Ю., Шульга І. (Національний аерокосмічний університет імені М. С. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»)	192
8. Розробка онлайн-платформи для аутсорсингу побутових задач. Авдєєв В.М., Кательніков Д.І. (Вінницький національний технічний університет)	194
9. Інформаційна система для безпечного керування фінансовими даними на основі технології блокчейн. Аскеров В.В., Засорнов О.С. (Хмельницький національний університет)	196
10. Дослідження життєвого циклу розробки веб-додатка Mern-Chat. Бабій М. О., Ненов О.Л. (Одеський національний технологічний університет)	198
11. Інформаційно-довідковий ресурс цифрових розробок ОНТУ. Беленко В.А., Болтач С.В. (Одеський національний технологічний університет)	200
12. Дослідження хмарного рендерингу проєктів блендеру. Белоус В.О., Корнієнко Ю.К. (Одеський національний технологічний університет)	201
13. Аналітика ринку персоналу в галузі ІТ. Богут О. М. (ПВНЗ "МЕГУ" ім. акад. С. Дем'янчука)	203
14. Модернізація навчальної платформи для ОНТУ. Бойчук В.В. (Українська академія друкарства)	205
15. Інформаційні технології аналізування потреби та управління транспортними пасажиропотоками в smart-city. Буренко В. О. (Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова)	207
16. Розробка телеграм бота на Python. Вилков А.О., Сахарова С.В. (Одеський національний технологічний університет)	209
17. Аналіз базового інструментарію бортового програмного забезпечення FLORA LJ-320P. Воєділо В.А. (Українська академія друкарства)	211
18. Застосування стеку mern для розробки соціальної мережі для ділінгу. Войнаровський Р. (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	213
19. Розробка інформаційної управляючої системи для надання допомоги безпритульним тваринам. Волошина В.С., Швець Н.В. (ВСП «Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНТУ)	214
20. "Frame-based operation metamodel to changeability support in the life cycle of software product lines. Гамзаєв Р. О. (Харківській національний університет імені В.Н. Каразіна)	215
21. Аналіз роботи Інтернет-магазину з продажу одягу та його просування у мережі Інтернет. Гешко М.М. (Одеський національний технологічний університет)	217
22. Особливості процесу реінжинірингу програмного забезпечення. Глинчук Л.Я. (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	218
23. Програмний комплекс для моделювання бізнес-логіки розумних об'єктів на прикладі автомобіля-трансформера. Гончарук Д.О., Ковалюк Т.В. (Київський національний університет імені Тараса Шевченка)	220
24. Використання інформаційних технологій для хронології воєнних подій у місті Макарів. Грищенко І.О., Макаренко М.Б. (ВСП «Фаховий коледж інформаційних систем і технологій» Державного вищого навчального закладу «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»)	224
25. Розробка мобільного застосунку «Трекер раціону харчування». Гулевич О.О., Ісіков М.О. (Державний податковий університет)	225
26. Побудова платформи підтримки простору даних. Дацюк О.А. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	227

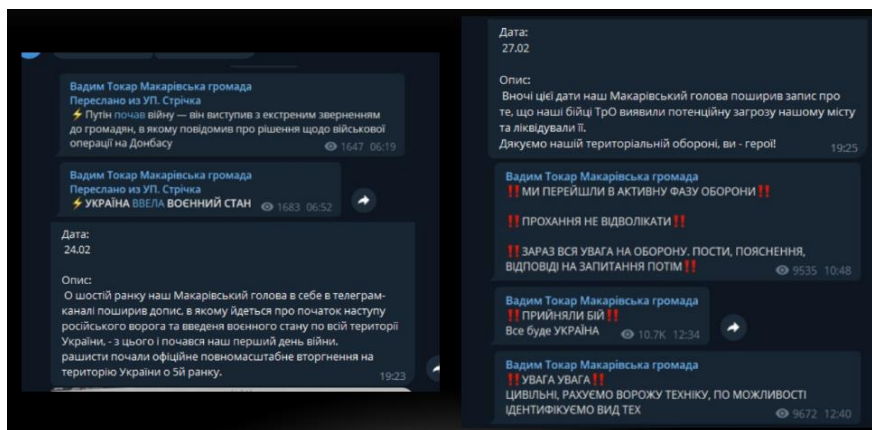


Рисунок 1 – Результат виконання ботом вибірки за датою події

Запропонований телеграм-бот надає користувачам цінний ресурс для ознайомлення з військовою історією міста Макарова. Саме організація та надання інформації в хронологічному порядку та представлення її в зручному для користувача форматі надає розробці інформативності, зручності та підвищує рівень зацікавленості користувачами. Додавання мультимедійного контенту також покращує користувацький досвід і оживляє історію міста Макарів.

Висновки. Запропонована робота є прикладом поєднання сучасних інформаційних технологій з особистим вкладом кожного українця для наближення справедливої перемоги нашої держави – України. Перспективами для запропонованого телеграм-бота можуть стати розширення тематики мирних подій міста. Загалом ми вважаємо, що розроблений телеграм-бот має потенціал стати цінним ресурсом для всіх, хто цікавиться історією Макарова, і ми раді продовжувати його розвивати в майбутньому.

УДК 004.5

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ «ТРЕКЕР РАЦІОНУ ХАРЧУВАННЯ»

ГУЛЕВИЧ О.О. (leshagulevich1@gmail.com),

ІСІКОВ М.О. (mykyta.isikov@gmail.com)

Державний податковий університет

У роботі розглянуто особливості розробки мобільного застосунку «Трекер раціону харчування», коротко охарактеризовано основні поставлені завдання: створення матриці конкурентного аналізу, бізнес-плану проекту, дорожньої карти, UI/UX дизайну, написання коду для трекеру.

Смартфони та інші мобільні пристрої стали частиною нашого повсякденного життя. За допомогою мобільних телефонів ми не тільки спілкуємося один з одним, але й замовляємо товари з магазинів, купуємо квитки, бронюємо житло, викликаємо таксі, використовуємо телефони як навігатори, фото- та відеокамери, читалки, онлайн банки, і просто як спосіб розважитися та скоротати час. Згідно зі статистикою опублікованою в Datareportal, 67% дорослих людей у всьому світі використовують смартфони щодня, а це майже 5,19 млрд осіб (за загальної кількості населення 7,75 млрд). Тенденція переходу з простих мобільних пристроїв на багатофункціональні смартфони з кожним роком тільки збільшується.

Актуальність розробки мобільних застосунків зростає не тільки з кожним роком, але і з кожним місяцем. Сотні нових мобільних програм виходять на онлайн майданчиках кожен день. Важливе місце серед усіх мобільних застосунків займають такі, що допомагають слідкувати за здоров'ям. На сьогоднішній день все більше і більше людей цікавляться різними видами спорту і кожному з них потрібен догляд за собою в плані харчування.

Метою нашої роботи було створення мобільного застосунку, який був би зручним у використанні, багатофункціональним і, водночас, затребуваним серед користувачів, які бажають тримати своє тіло в нормі за допомогою правильного та здорового харчування. Зазначене передбачало виконання низки завдань: створення матриці конкурентного аналізу, бізнес-плану проекту, дорожньої карти, UI\UX дизайну, написання коду для трекеру.

Для реалізації мобільного застосунку «Трекер раціону харчування» на платформі Android та IOS, потрібно знайти оптимальне рішення, яке допомогло б скоротити час на розробку застосування та його тестування, одразу на дві різні платформи. Тому за технологію було обрано крос-платформенне рішення.

Для розуміння та визначення необхідних вимог для зручного і корисного мобільного застосунку необхідно проаналізувати рішення-аналоги, які вже існують на ринку та користуються певною популярністю. Комплексний аналіз має дозволити сформувати чітке бачення важливого функціоналу, а також виділити переваги та недоліки, які трапляються в аналогічних застосунках. Нами було проаналізовано функціонал, переваги та недоліки програмних продуктів: FatSecret [1], Таблиця калорійності [2] та MyFitnessPal [3].

Після створення матриці конкурентного аналізу був складений орієнтовний бізнес-план мобільного застосунку, у якому ми намагалися врахувати усі сторони започаткованого проекту та передбачити усі заходи та дії щодо реалізації ідеї. Було визначено концепцію; мету; основний вид послуги; цільову групу; переваги послуг, що надаються; необхідне обладнання; початкові витрати; прогноз доходів і термін окупності; можливі ризики.

Наступний етап роботи передбачав побудову дорожньої карти (рис. 1) – інструменту візуалізації стратегії розвитку компанії, стадій запуску проекту та просування продуктів, яка є документом або графічним файлом, в якому описані основні етапи, необхідні для досягнення поставленої мети [4].

Дорожня карта використовується як путівник для досягнення бізнес-цілей проекту та є необхідною для візуалізації процесу та узгодження роботи.



Рис.1 – Roadmap проекту

Для того, щоб застосунком користувались, він має бути інтуїтивно зрозумілим та привабливим. Це забезпечують дизайнери, які спеціалізуються в цьому. Все що ми бачимо в додатках чи то на телефонах чи то на персональних комп'ютерах візуально, лінії, таблиці, слайдери, меню та інше, було створено UI\UX дизайнерами.

Після невеликого аналізу додатків конкурентів, була створена схема переходів між функціями додатку та взаємодія між кожним елементом програми, тобто UX дизайн. Для того, щоб отримати доступ до функціоналу застосунку, необхідно пройти процедуру реєстрації або авторизації. Це дає користувачу можливість використовувати функції

застосунку, серед яких «Кабінет», «Раціон», «Статистика», «Меню», «Тренування» та «Налаштування».

Далі робота наша полягала у створенні UI дизайну застосунку. Перше, з чого була розпочата подальша робота, це підбір кольорової гами та вибір середовища розробки дизайну. Для того, щоб зрозуміти, які нам кольори потрібні для розробки дизайну, ми звернулися до інтернету, внаслідок чого були вибрані кольори «Кайєнський перець», «Кориця», «Сливки» та «Карамель», або простіше #AF4425, #662E1C, #EBDCB2, #C9A66B.

Для створення самого інтерфейсу можуть бути використані наступні застосунки: Photoshop, Illustrator, Paint 3D, Paint Tool Sai, Figma та інші. Зважаючи на наші потреби, нами була обрана Figma, оскільки вона має гнучку можливість роботи з інтерфейсами, широкий інструментарій та дозволяє працювати з векторною графікою.

Розробка мінімально життєздатного продукту необхідно розпочати з розробки API, тобто прикладного програмного інтерфейсу. Прикладний програмний інтерфейс слугує зв'язком між користувачем програмного продукту і розташованій на віддаленому сервері системи.

Головними функціями прикладного програмного інтерфейсу мінімально життєздатного продукту є: авторизація користувача; отримання наявних страв з віддаленої бази даних; обробка запиту користувача на додавання страви до особистого раціону; виконувати статистичні обчислення особистого раціону користувача; забезпечення безпечного обміну даних між користувачем та сервером; обмеження доступу до певних функцій програмного продукту в залежності від авторизації.

В якості основного засобу для створення прикладного програмного інтерфейсу було обрано фреймворк мови програмування JavaScript під назвою Express. Перевагою Express є його гнучкість, тобто сумісність із більшістю бібліотек JavaScript, і можливість швидко створювати прикладні програмні інтерфейси малого розміру.

Висновки. Таким чином, поетапне вирішення поставлених завдань – створення матриці конкурентного аналізу, бізнес-плану проекту, дорожньої карти, UI/UX дизайну, написання коду для трекеру – забезпечить розробку якісного програмного продукту «Трекер раціону харчування».

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fatsecret.android>
- [2] <https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.psc.android.kaloricketabulky>
- [3] <https://www.myfitnesspal.com/>
- [4] <https://sendpulse.ua/ru/support/glossary/roadmap>

УДК 004.65

ПОБУДОВА ПЛАТФОРМИ ПІДТРИМКИ ПРОСТОРУ ДАНИХ

ДАЦЮК О.А. (doka70@ukr.net)

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Часто при вирішенні проблеми інтеграції децентралізованих джерел даних застосовується підходи роботи з просторами даних. Децентралізоване керування даними стикається з проблемами узгодження даних з різних джерел. В роботі розглянуто підходи до вирішення цієї проблеми за допомогою використання онтології.

Сьогодні організації часто зустрічаються з необхідністю об'єднання в єдину інформаційну систему декількох незалежних підсистем. Зазвичай, у великих організаціях