

УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему

*“Розробка додаткового модуля Attachments до
мобільного додатку Time Bucket”*

Виконав: здобувач 4 курсу,
групи КН-20-2

Спеціальність 122 ”Комп’ютерні науки”

Скібіда Аліна Олександрівна

Керівник: Рижков Ігор Вікторович

Доктор технічних наук, доцент

м. Дніпро

2024 р.

УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ

Кафедра інформаційних технологій

Освітній рівень БАКАЛАВР

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Затверджую:

Зав. кафедри _____

Барташевська Ю.М., к.е.н,

доц. “ ____ » _____ 20__ р

ЗАВДАННЯ

На кваліфікаційну роботу здобувачу

Скібіда Аліна Олександрівна

прізвище, ім'я та по батькові

1. Тема роботи

“Розробка додаткового модуля Attachments до мобільного додатку Time Bucket”

2. Керівник роботи Рижков Ігор Вікторович, доктор технічних наук, доцент

(прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання

затверджені наказом від « ____ » _____ 20__ р., № _____

3. Термін здачі здобувачем закінченої роботи _____

4. Цільова установка та вихідні дані до роботи _____

5. Зміст роботи (перелік питань, які належить розробити):

ВСТУП, ОСНОВНА ЧАСТИНА (РОЗДІЛ 1, РОЗДІЛ 2, РОЗДІЛ 3),

ВИСНОВКИ, ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ

1. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали, посада)	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1	Рижков І. В., д.т.н, доц.		
2			
3			

2. Дата видачі завдання _____

3. Календарний план виконання роботи

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	
1	Закріплення керівника кваліфікаційної роботи		
2	Вибір та обговорення теми кваліфікаційної роботи		
3	Остаточне затвердження теми кваліфікаційної роботи		
4	Одержання завдання на кваліфікаційну роботу у наукового керівника		
5	Складання бібліографії та вивчення літературних джерел		
6	Збір матеріалів на підприємстві		
7	Виконання першого розділу		
8	Виконання другого розділу		
9	Виконання третього розділу		

10	Оформлення висновків і рекомендацій		
11	Оформлення роботи, одержання відзиву		
12	Попередній захист кваліфікаційної роботи		
13	Захист кваліфікаційної роботи		

Здобувач

підпис

Скібіда А.О.

прізвище, ініціали

Керівник кваліфікаційної роботи

підпис

Рижков І. В.

прізвище, ініціали

АНОТАЦІЯ *

Кваліфікаційна робота на тему "Розробка додаткового модуля Attachments до мобільного додатку Time Bucket" присвячена створенню функціоналу, який значно покращить користувацький досвід. Мета цієї роботи є розширення функціональності додатку Time Bucket, що дозволить користувачам не лише відстежувати час, але й додавати фотографії до своїх завдань, підвищуючи таким чином продуктивність та організованість.

У процесі розробки модуля Attachments використовуються сучасні технології та інструменти, зокрема мова програмування TypeScript для розробки мобільних додатків під операційну систему Android. Також можуть використовуватися різноманітні фреймворки, бібліотеки та інші компоненти для забезпечення функціональності модуля.

Результатом кваліфікаційної роботи є мобільний додаток, що містить розроблений додатковий модуль Attachments. Цей модуль дозволяє користувачам Time Bucket зручно додавати та переглядати вкладення до своїх завдань, що сприяє підвищенню організованості та ефективності управління своїм часом.

Ця кваліфікаційна робота спрямована на дослідження, проектування та реалізація додаткового модуля Attachments для мобільного додатку Time Bucket з метою поліпшення функціональності та користувацького досвіду. Результати дослідження та розробки сприятимуть збільшенню ефективності управління часом користувачами додатку.

Ключові слова: Attachments, додатковий модуль, мобільний додаток, Time Bucket, розробка, функціональність.

SUMMARY *

The thesis on the topic "Development of the Attachments Module for the Time Bucket Mobile Application" is dedicated to creating a mobile application that helps users improve functionality and user experience by implementing the ability to add and manage attachments to tasks.

In the process of developing the Attachments module, modern technologies and tools are used, including the TypeScript programming language for developing mobile applications for the Android operating system. Various frameworks, libraries, and other components can also be used to ensure the module's functionality.

The result of the thesis is a mobile application that includes the developed Attachments module. This module allows Time Bucket users to conveniently add and view attachments to their tasks, which enhances organization and time management efficiency.

This thesis focuses on the research, design, and implementation of the Attachments module for the Time Bucket mobile application to improve functionality and user experience. The results of the research and development will contribute to increasing the efficiency of time management for the application's users.

Keywords: Attachments, add-on module, mobile application, Time Bucket, development, functionality.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ	
1.1 Постановка задачі проекту	10
1.2 Аналіз області та огляд сучасних технологій	11
1.3 Аналіз літератури та інтернет-джерел мови програмування TS	12
1.4 Аналіз візуальної частини та інтеграції Material UI	14
1.5 Аналіз бібліотеки Axios для взаємодії з бекендом	16
1.6 Аналіз збереження та обробки даних через Redux	17
1.7 Аналіз фреймворку Capacitor для пакування мобільного додатку	17
2 МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОЕКТУВАННЯ ДОДАТКА	
2.1 Проектування архітектури модуля Attachments	19
2.2 Реалізація моделей архітектурного шаблону MVC	21
2.3 Реалізація Front-end та Back-end частини	23
2.4 Взаємодія Front-end та Back-end частини	25
3 ТЕСТУВАННЯ ДОДАТКА	
3.1 Огляд модулю Attachments	26
ВИСНОВКИ	38
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	40
ДОДАТОК А	41

ВСТУП

У сучасних умовах, коли темп життя стрімко зростає, вміння ефективно розпоряджатися часом стає ключовим для досягнення успіху та виконання запланованих завдань. Люди постійно шукають нові технології та інструменти, що допомагають їм залишатися організованими та продуктивними. У цьому контексті популярність мобільних додатків для управління часом невідмінно зростає.

Одним з таких додатків є Time Bucket - мобільний додаток, що надає можливості планування завдань, управління часом та досягнення поставлених цілей. Проте, на даний момент Time Bucket немає вбудованого модуля для відстеження та збереження історії виконаних завдань та змін у часових планах. Це обмеження утруднює користувачам аналізувати свою продуктивність, виявляти тренди та покращувати свою організацію.

Time Bucket - мобільний додаток, який допомагає користувачам планувати завдання та керувати часом. Однак наразі він не має вбудованого модуля для додавання та керування вкладеннями до завдань. Ця недолік ускладнює користувачам зберігання важливих фотографій разом із їх завданнями, що може призвести до менш якісної роботи.

Основною метою моєї кваліфікаційної роботи є розробка додаткового модуля Attachments для мобільного додатку Time Bucket. Цей модуль буде розширювати можливості додатку, надаючи користувачам зручний інструмент для зберігання, перегляду та керування вкладеннями, такими як фотографії, що дозволить покращити їхній користувацький досвід та забезпечити більш якісну роботу.

Для розробки додаткового модуля Attachments ми використовуватимемо передові технології та інструменти. Основною мовою програмування буде TypeScript - широко визнана та популярна мова для розробки мобільних додатків. Вибір TypeScript обумовлений його великою підтримкою та розгалуженою екосистемою, що сприяє швидкому та ефективному розвитку проекту, можливістю легкого інтегрувати модуль у вже існуючий код Time Bucket.

Наш процес розробки програмного продукту буде розділений на декілька етапів, включаючи аналіз вимог, проектування архітектури, реалізацію функціональності, тестування та впровадження модулю Attachments у мобільний додаток Time Bucket. Кожен етап буде ретельно пророблений з використанням передових підходів та найкращих практик у сфері розробки програмного забезпечення.

Впровадження модулю Attachments дозволить користувачам зберігати, відстежувати та аналізувати свою діяльність, що допоможе їм покращити ефективність планування та досягати більш значних результатів у своїх завданнях.

Об'єктом дослідження даної кваліфікаційної роботи є розробка додаткового модуля Attachments для мобільного додатку Time Bucket. Враховуючи важливість ефективного управління часом та належність аналізу діяльності, створення даного модулю відповідає актуальним потребам користувачів та розширює функціональні можливості додатку. Введення Attachments дозволить користувачам зручно прикріплювати фотографії до своїх завдань, що сприятиме більш детальному аналізу прогресу та оптимізації управління завданнями. Такий модуль стане необхідним інструментом для ефективного досягнення поставлених цілей.