

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

*«Розробка програмного забезпечення «Справжній ти» на платформі
Android»*

Студента 4 курсу, 7 групи,
спеціальності 121 «Інженерія
програмного забезпечення»

(підпис студента)

Ільїна Владислава
Олеговича

Науковий керівник
асистент кафедри

(підпис керівника)

Гнатченко Дмитро
Дмитрович

Гарант освітньої програми
кандидат технічних наук,
доцент

(підпис керівника)

Цензура Микола
Олександрович

Київський національний торговельно-економічний університет

Факультет _____ інформаційних технологій _____
Кафедра _____ інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки _____
Освітній ступінь _____ бакалавр _____
Спеціальність _____ 121 інженерія програмного забезпечення _____

Затверджую

Зав. кафедри інженерії
програмного забезпечення
та кібербезпеки
Криворучко О.В.
«20» жовтня 2020 р.

Завдання

на випускна кваліфікаційна робота студентів

Ільїн Владислав Олегович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи «Розробка програмного забезпечення «Справжній ти» на платформі Android»

Затверджена наказом ректора від "30" жовтня 2020 р. № 3225

2. Строк здачі студентом закінченої роботи _____

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи

Мета роботи - розробка Android додатку, який покращить саморозвиток людей, «Справжній ти»

Об'єкт дослідження - Android додаток для саморозвитку «Справжній ти»

Предмет дослідження - розробка Android додатку для саморозвитку «Справжній ти»

4. Консультанти роботи із зазначенням розділів, які консультують:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

5. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (перелік питань за кожним розділом)

Вступ

Розділ 1. Теоретичні відомості про предметну область

1.1 Основна інформація та особливості саморозвитку

1.2 Особливості та тенденції розвитку мобільного маркетингу

1.3 Висновки до розділу 1

Розділ 2. Вибір програмних засобів та мови програмування

2.1 Середовище розробки Android Studio

2.2 Вибір мови програмування

2.3 SQLite та його реалізація в додатку

2.4 Висновки до розділу 2

Розділ 3. Практична реалізація клієнтської частини додатку

3.1 Моделювання додатку

3.2 Розробка інтерфейсу

3.3 Висновки до розділу 3

Висновки

Список використаних джерел

Додаток А

Додаток Б

Додаток В

Додаток Г

6. Календарний план виконання роботи

№ пор.	Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		за планом	фактично
1	2	3	4
1.	<i>Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи</i>	21.09.2020	21.09.2020
2.	<i>Вступ та перелік літературних джерел</i>	14.12.2020	14.12.2020
3.	<i>Розділ 1. «Теоретичні відомості про предметну область»</i>	19.02.2021	19.02.2021
4.	<i>Розділ 2. «Вибір програмних засобів та мови програмування»</i>	05.03.2021	05.03.2021
5.	<i>Розділ 3. «Практична реалізація клієнтської частини додатку»</i>	10.04.2021	10.04.2021
6.	<i>Висновки</i>	24.04.2021	24.04.2021
7.	<i>Здача випускної кваліфікаційної роботи на кафедрі (перша перевірка)</i>	14.05.2021	14.05.2021
8.	<i>Підготовка автореферату та презентації доповіді</i>	17.05.2021	17.05.2021
9.	<i>Попередній захист випускної кваліфікаційної роботи</i>	18.05.2021 – 21.05.2021	20.05.2021
10.	<i>Зовнішнє рецензування випускної кваліфікаційної роботи</i>	01.06.2021	01.06.2021
11.	<i>Здача прошитої випускної кваліфікаційної роботи на кафедрі</i>	02.06.2021	02.06.2021
12.	<i>Публічний захист випускної кваліфікаційної роботи</i>	16.06.2021	16.06.2021

7. Дата видачі завдання «20» жовтня 2020р.

8. Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи Гнатченко Д.Д.
(прізвище, ініціали, підпис)

9. Гарант освітньої програми Цензура М.О
(прізвище, ініціали, підпис)

10. Завдання прийняв до виконання студент Ільїн В.О.
(прізвище, ініціали, підпис)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.

Відмітка про попередній захист _____
(ПІБ, підпис, дата)

Випускна кваліфікаційна робота студента Ільїн В.О.
(прізвище, ініціали)

Гарант освітньої програми Цензура М.О.
(прізвище, ініціали, підпис)

« _____ » 20__ p

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота на тему «Розробка програмного забезпечення «Справжній ти» на платформі Android» містить 61 сторінку, 19 рисунків, та 4 додатки. Перелік посилань налічує 15 найменувань.

Метою випускної кваліфікаційної роботи є розробка Android додатку, який покращить саморозвиток людей, «Справжній ти».

Об'єкт дослідження: Android додаток для саморозвитку «Справжній ти».

Предмет дослідження: розробка Android додатку для саморозвитку «Справжній ти».

У першому розділі було проведено аналіз саморозвитку людини і те як правильно це розпочати та з чого починати. Також було проведено маркетингове дослідження з приводу мобільних додатків, для того щоб визначити дохід, користь і популярність.

У другому розділі було обрано середовище розробки Android Studio, яке є найкращим для створення Android додатків. Після чого був виконаний аналіз доступних мов програмування для обраного середовища, серед яких були Java та Kotlin. Мовою програмування для даного додатку було обрано Java.

Для зручності користування додатком також було створено базу даних з однією таблицею для збереження списків справ. Вона була створена за допомогою полегшеної реляційної системи управління базами даних SQLite.

У третьому розділі було створено три UML діаграми для отримання цілісної архітектури та стабільної роботи проекту. Продемонстровані можливості інтерфейсу додатку та його зовнішній вигляд. Додаток повністю готовий до використання користувачами, що дозволяє їм проводити такі дії, як перегляд, додавання, редагування даних та можливість залишати відгуки в соц. мережі.

ANNOTATION

Thesis on the topic "Software development" Real you "on the Android platform" contains 61 pages, 19 figures, and 4 appendices. The list of links includes 15 names.

The purpose of the final qualifying work is to develop an Android application that will improve people's self-development, "Real you".

Object of study: Android application for self-development "Real you".

Subject of research: development of an Android application for self-development "Real you".

The first section analyzes human self-development and how to start and where to start. Marketing research has also been conducted on mobile applications to determine revenue, benefits and popularity.

In the second section, the Android Studio development environment was chosen, which is the best for creating Android applications. An analysis of the available programming languages for the selected environment, including Java and Kotlin, was then performed. Java was chosen as the programming language for this application.

For ease of use, the application has also created a database with a single table to store to-do lists. It was created using the lightweight relational database management system SQLite.

In the third section, three UML diagrams were created to obtain a holistic architecture and stable operation of the project. The capabilities of the application interface and its appearance are demonstrated. The application is completely ready for use by users, which allows them to perform such actions as viewing, adding, editing data and the ability to leave feedback in the social network.

ЗМІСТ

ВСТУП	2
РОЗДІЛ 1.ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ ПРО ПРЕДМЕТНУ ОБЛАСТЬ	4
1.1 Основна інформація та особливості саморозвитку	4
1.2 Особливості та тенденції розвитку мобільного маркетингу	8
1.3 Висновки до розділу 1	16
РОЗДІЛ 2. ВИБІР ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ТА МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ	17
2.1 Середовище розробки Android Studio	17
2.2 Вибір мови програмування	19
2.3 SQLite та його реалізація в додатку	22
2.4 Висновок до розділу 2	24
РОЗДІЛ 3.ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ КЛІЄНТСЬКОЇ ЧАСТИНИ ДОДАТКУ	26
3.1 Моделювання додатку	26
3.2 Розробка інтерфейсу	29
3.3 Висновки до розділу 3	40
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	42
ДОДАТКИ	44
Додаток А	44
Додаток Б.....	47
Додаток В.....	49
Додаток Г	53

					КНТЕУ 121 07-06.БР			
					Розробка програмного забезпечення «Справжній ти» на платформі Android	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		Зміст	2	43
Зав. кафедри	Криворучко О.В.							
Керівник	Гнатченко Д.Д..							
Гарант	Цензура М.О.							
Розроб.	Ільїн В.О.				Зміст	Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група		

ВСТУП

Сучасна людина - це успішна особистість. Вона красива, здорова і струнка, точно знає, чого хоче, любить і вміє робити щось важливе, що приносить користь іншим, а їй - моральне задоволення, і дохід. Така картинка починає у нас складатися під впливом сучасного суспільства, ритму, вимог та бажань нашого життя.

На сьогоднішній день формування здатності до саморозвитку зумовлене потребою особистості у самореалізації. Ми визначаємо здатність саморозвитку, як вищу форму розвитку особистості, тобто втілення самореалізації, що є однією з ключових здібностей майбутніх фахівців.

Саморозвиток - це свідомий і керований особистістю процес, який веде до вдосконалення фізичного, психологічного та морального потенціалу людини та розвитку її особистості. Процесу саморозвитку немає меж, бо немає межі досконалості людини.

Важливою умовою є те, що першим етапом саморозвитку особистості є внутрішній попит на його здійснення та самопізнання. *Самопізнання* - це вивчити себе як частину природи, виявити свої фізичні особливості та потреби, зрозуміти себе частиною суспільства та усвідомити себе як моральне та духовне явище. Пізнати себе повністю і вгадати власні сили - непросто.

Процес навчання, природно, передбачає самореалізацію особистості, зокрема, компетентнісний метод у вищій освіті допомагає активізувати низку психологічних механізмів для самореалізації майбутніх експертів за умов сучасних знань та життєвих сил.

					КНТЕУ 121 07-06.БР			
					Розробка програмного забезпечення «Справжній ти» на платформі Android	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		Вступ	2	43
Зав. кафедри	Криворучко О.В.							
Керівник	Гнатченко Д.Д.							
Гарант	Цензура М.О.							
Розроб.	Ільїн В.О.				ВСТУП	Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група		

Сучасні умови дозволяють вдосконалити процес саморозвитку за допомогою смартфонів та різних додатків, які можна створити для них. Також вони підвищують доступність, комфорт та надійність інформації, яка допомагає людині з цим процесом.

Метою випускної кваліфікаційної роботи є розробка Android додатку, який покращить саморозвиток людей, «Справжній ти».

Об'єкт дослідження: Android додаток для саморозвитку «Справжній ти».

Предмет дослідження: розробка Android додатку для саморозвитку «Справжній ти».

Для досягнення мети необхідно вирішити такі **завдання**:

- Провести аналіз предметної області та виконати постановку задачі.
- Виконати підбір статей для доцільного саморозвику.
- Розробити програмне забезпечення додатку для саморозвитку.
- Реалізувати роботу програмного модулю.

Методи дослідження: порівняння та абстрагування інформації літературних джерел, спостереження, метод моделювання.

					КНТЕУ 121 07-06.БР	Аркуш
						3
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ ПРО ПРЕДМЕТНУ ОБЛАСТЬ

1.1 Основна інформація та особливості саморозвитку

Самовдосконалення людини триває все життя. Це не обмежується лише навчальними закладами чи займаними посадами. Виклики повсякденної реальності та майбутні зміни змушують кожного з нас передбачити їх і підготуватися відповідно. Саморозвиток залежить від соціально-економічних факторів, психофізіологічного потенціалу людини, мети, особливо характеру та змісту праці. Вирішальною силою саморозвитку є професійний, матеріальний, соціальний статус та духовні потреби. Змістом саморозвитку є загальний процес та шлях прогресу людини, задоволення його пізнання та духовних потреб, відкриття та вдосконалення природних тенденцій та здібностей.

Наш час рухається вперед. Не буде стояти на місці. А люди - розвиваються та вдосконалюються або деградують. Неможливо зупинитися в певній точці і затриматися там на деякий час. Ось чому воно не може існувати без особистого саморозвитку та самовдосконалення. Коли життя виглядає похмурим і нудним, сім'я-робота-сім'я, людина все одно щось робить, з кимось зустрічається, спілкується, дізнається нове і розвивається. Кожен намагається вдосконалити себе. Якщо замкнутись у чотирьох стінах і ізолювати себе від зовнішнього світу, людина поступово почне деградувати, втрачати навички, ставати дикою та відчуженою. Рано чи пізно кожен почне думати, про своє значення та здібності. Коли ви незадоволені своїм життям, настає переломний момент, і всі ваші зусилля витрачаються даремно, такий тип мислення почне з'являтися, а саме сильна мотивація до самовдосконалення. Коли людина починає розуміти, що щось

					КНТЕУ 121 07-06.БР			
					Розробка програмного забезпечення «Справжній ти» на платформі Android	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		P1	4	43
Зав. кафедри		Криворучко О.В.						
Керівник		Гнатченко Д.Д.						
Гарант		Цензура М.О.						
Розроб.		Ільїн В.О.			ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ ПРО ПРЕДМЕТНУ ОБЛАСТЬ	Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група		

терміново потрібно змінити, з'являться думки про саморозвиток, тому що подібні речі неможливо підтримувати так, немає сил, щоб витримати, і ти хочеш жити іншим життям. Мораль сама по собі відображає прагнення людини до самовдосконалення. І, як сказала відома людина: "Якщо ви хочете змінити світ, почніть з себе".

Метою саморозвитку та вдосконалення є розвиток, особистий та професійний, постановка великих цілей та їх досягнення, долати перешкоди і перепони, робити помилки і виносити з цього користь, реалізувати свій потенціал і розкрити своє «Я».

Людина не хоче займатись саморозвитком адже знайти винуватця у власних провалах і невдачах завжди легко. Коли людина всюди переживає неприємності, вона притягує негативні емоції як магніт, а це означає, що корінь проблеми криється в ньому самому. Неможливість або небажання визнати цей факт часто призводить до деградації. Вона стає нервовою, незадоволеною, агресивною і запальною. Шлюб розпадається, зникають друзі і звільняють з роботи. Особистість зачинається в чотирьох стінах і йде в себе. Життя жахливе. Вона не хоче дивитися безпосередньо на проблему і з'ясовувати всі недоліки, що лежать в її основі.

Є ще одна причина, чому важко змінити своє життя. Це страх. Страх перед невідомим. "Я втомився від роботи, начальник розуміє, вони там платять копійки. Жити вже немає сил!". Рішення цієї ситуації очевидне. Але для людини ці "копійки" набагато більше, ніж копійки. Для нього це стабільність, і це гарантія того, що завтра не буде гірше, ніж сьогодні. Якщо людина піде з роботи, вона не знає, що її чекає далі, як швидко вона знайде нове джерело доходу, і чи знайде його. Це почуття страху зачепило їх і завадило зробити рішучі кроки. І він продовжував працювати, рахуючи дні своєї наступної зарплати, терпляче вислуховуючи вимоги та звинувачення боса. Але якщо він все-таки вирішить подолавши страх, то

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						5
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

незабаром він знайде багато альтернатив і одна з них буде краща за іншу. Це факт, бо все, що не робиться, йде на краще.

Потрібно розуміти, що людина - це те, що є навколо неї. Навколишнє середовище відіграє важливу роль у формуванні особистості кожного. Його якість, світогляд, система життєвих цінностей, погляд на життя та встановлений пріоритет залежать від того, в якій компанії він проводить більшу частину часу. Якщо ви звикли пити, палити і лаятися в компанії (колеги, друзі, родина), то людина навряд чи покращиться в атмосфері, коли її ніхто не розуміє і не підтримує. Є два варіанти: або залишитися наодинці, або почати жити з нуля. Не кожен може порвати з минулим життям, кинути старих «друзів» і почати жити так, як їм хочеться.

На цьому шляху стільки перешкод, як зробити себе кращим? Все дуже просто - потрібно лише величезне бажання і сила волі.

Отож, якщо людина приймає тверде рішення змінити своє життя, то вона повинна зрозуміти і усвідомити, що вона вже не буде такою ж. Саморозвиток та самопізнання допоможуть вам розкрити свої сили, проявити свій потенціал та безліч прихованих талантів та здібностей. Завдяки цим "відкриттям" набагато легше відпустити минуле, зробити перший крок до нового і кращого життя, подолати страхи і навчитися цінувати і любити себе. Коли перед людиною стоїть вибір, її завжди кусають сумніви у правильності рішення. Найцікавіше, що рішення прийнято, і вибору в принципі немає. Якщо всі знають цю істину, тоді життя стане легшим. Ви ніколи не можете дорікати собі за те, що робите це і не робите цього. Знаючи, що вибору немає, рішення остаточне і обговорення не потрібно. Найголовніше, що це рішення було прийнято на інтуїтивному рівні, підсвідомо, оскільки воно вважається єдино правильним на даний момент. Прагнення до самовдосконалення - це потреба, як і потреба у здоров'ї чи безпеці.

Підхід «Все й одразу» відбувається лише в особливих ситуаціях, тому не чекайте величезних змін у своєму житті, вам просто потрібно прийняти правильне

					КНТЕУ 121 07-06.БР	Аркуш
						6
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

рішення. Це довгий і непростий шлях, який вимагає рішучості, рішучості, терпіння та наполегливої праці. Цю дорогу можна розділити на п'ять основних етапів. Це процес самовдосконалення:

1. Визначення власних потреб

Як ви пам'ятаєте - прагнення до самовдосконалення - це потреба. На цьому етапі ви повинні чітко розуміти, що вам не підходить у житті, що ви хочете змінити, що є причиною невдачі та, які є способи вирішення проблеми.

2. Прийняття і розуміння

Для того, щоб усвідомити необхідність змінити щось у житті, оточенні та звичках, потрібно зробити другий крок у цій драбині. Розуміння того навіщо все це необхідно і для чого людина робить такі «жертви», додає сили і мужності для подальших дій.

3. Аналіз і самопізнання

Мета чітко визначена, тому саме час людині проаналізувати реальність її досягнення з наявним набором здібностей та якостей. Певні характеристики або принципи можуть перешкоджати цьому. Проте це як раз ті моменти, з якими потрібно боротися.

4. Планування

Плануючи, не бійтеся великих цілей, адже кожен таку ціль можна розділити на безліч менших цілей, які не так страшні. Складаючи конкретний план, слід покладатися лише на власні здібності, не на родичів, друзів, колег тощо, а на себе.

5. Перехід до рішучих дій

Не чекайте правильного часу (завтра, понеділка або будь-якої важливої дати). Час починати, вже зараз. Якщо ви вирішили, будь ласка, виконайте. Пам'ятайте, що той, хто хоче, шукає можливості, а хто не хоче, шукає причини. До якої категорії належите ви? Будьте чесними із собою, і ви дізнаєтесь, як зробити себе кращим.

					КНТЕУ 121 07-06.БР	Аркуш
						7
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

В сучасному суспільстві, всі ці рішення і дії можливо виконати маючи під рукою лише смартфон і встановлений додаток, який допоможе з реалізацією усього плану.

1.2 Особливості та тенденції розвитку мобільного маркетингу

Досягнення комунікаційних технологій призвели до розробки інноваційних методів маркетингу, включаючи мобільний маркетинг. Існують різні способи визначення та пояснення поняття: «маркетингова діяльність, що здійснюється через інтегровану мережу, з якою споживачі продовжують зв'язуватися за допомогою персональних мобільних пристроїв», «низка заходів, спрямованих на сприяння використанню мобільного зв'язку для товарів та послуг, його основною функцією є надання споживачам інформації про нові товари та послуги, надсилання нагадувань, сповіщення про замовлення та надання персональних знижок», «набір маркетингових заходів, що дозволяють організаціям взаємодіяти з цільовою аудиторією в інтерактивному режимі, за допомогою будь-якого мобільного пристрою та / або стільникової мережі».

Мобільний маркетинг - це більш широке поняття, ніж SMS-маркетинг, оскільки він означає розповсюдження маркетингової інформації на мобільні телефони споживачів не лише за допомогою текстових повідомлень (SMS), а й за допомогою інших мобільних технологій, і зазвичай отримує від них зворотний зв'язок. Мобільний маркетинг є маркетинговим інструментом, який дозволяє взаємодіяти з клієнтами, і є похідною від прямого маркетингу та електронного маркетингу.

Інструменти мобільного маркетингу включають доставку інформації в стільникових мережах: IVR (Interactive Voice Response), текстові повідомлення (SMS), фото- та відеоповідомлення (MMS), технології, що дозволяють реалізовувати неголосові інтерактивні комунікації (WAP, Java), вміст (теми,

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						8
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

зображення, мелодії, слайд-шоу), ігри та програми, Bluetooth-маркетинг, рекламу під час дзвінків тощо. Також до сучасних інструментів мобільної реклами належать:

- Мобікод – це двозначний штрих-код, який надсилається абоненту за допомогою SMS і зчитується сканером під час демонстрації для підтвердження користування спеціальними умовами: знижками, накопичувальними бонусами, пропуском на заходи. У той же час рекламодавцям не потрібно використовувати персонал промоутерів та купувати купони, що зменшить матеріальні та логічні витрати;

- Quick Response Code (QR-код) – це чорно-білий квадрат (замість штрих-коду), який за допомогою мобільного телефону розшифровується у певне повідомлення. Це дозволяє шифрувати текстові та графічні зображення, інтерактивні WAP та WEB-повідомлення тощо. Після захоплення коду користувач побачить його на екрані у вигляді тексту або 3D-зображень. Вони викликають у людей цікавість (користувачеві цікаво, що зашифровано на малюнку), і вони прості у використанні (не потрібно запам'ятовувати деталі магазину / веб-сайту);

- Група мобільних технологій Click To;

- Click to Call – технологія мобільного маркетингу, коли гаряча лінія обслуговування рекламодавця автоматично набирається через рекламне повідомлення "клацніть". Тому вам не потрібно знати, пам'ятати і набирати номер телефону;

- Click to SMS – ця технологія схожа на функцію Click to Call, за винятком того, що SMS-повідомлення надсилаються від абонентів рекламодавцям. Вона забезпечує створення необхідних шаблонів SMS, які надсилаються рекламодавцям на прохання споживачів. Шаблон SMS можна редагувати, вказуючи характеристики необхідного товару з широкого кола стандартних концепцій;

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						9
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

– Click to Download – користуючись посиланням, користувач активує компактні і спеціально адаптовані продукти вмісту та завантажує каталог на телефон;

– Click to Subscribe – потенційні споживачі заповнюють форму на спеціальному етапі порталу WAP / WEB, підтверджуючи свою згоду на регулярне отримання додаткової інформації. Абоненти можуть дізнаватися інформацію про новини від дилерів або супермаркетів, без зайвих зусиль;

– Flash SMS – рекламний текст відображається на екрані дисплея телефону в режимі очікування, не зберігається в пам'яті телефону і зникає під час введення тексту або натискання на будь-яку кнопку.

– Location Based Services (LBS) – технологія мобільного маркетингового розташування дозволяє пропонувати знижки всім, хто проходить в точці продажу та поблизу неї.

– Augmented Reality (доповнена реальність) – за допомогою камер телефонів та супутникового зв'язку, реальні технології додаються до віртуальних елементів. Навівши камеру на торговий центр, ви можете отримати інформацію про товари, знижки, акції тощо.

Важливість мобільних комунікацій підтверджують такі компанії, як Facebook, WhatsApp, Google. Останній продовжує працювати над RCS (Rich Communication Services), що є прогресивним методом обміну текстовими повідомленнями, що поєднує різні стандарти зв'язку, об'єднані в додатку. Змішування комунікацій дає користувачам можливість створювати групові розмови, обмінюватися медіафайлами та здійснювати відеодзвінки, підтримуючи попереднє покоління стандартів - SMS та MMS. Користувачі месенджера можуть надсилати повідомлення абонентам без подібної програми: якщо оператор-одержувач не підтримує стандарт RCS, повідомлення буде надіслано йому у звичному форматі SMS.

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						10
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Іншим прикладом використання мобільного маркетингу є компанія McDonald's, яка розробила план стимулювання на ринку США на основі цільових котирувань для збільшення частоти доступу до Інтернету. У 2013 році вийшов додаток для замовлення з мобільних телефонів, який містив елементи традиційних купонів. Програма лояльності McDonald's реалізується на основі існуючих програм бренду. Особисті дані споживачів будуть основою пропозиції компанії.

Виділяють такі основні переваги мобільного маркетингу:

1. Користувач завжди носить із собою свій мобільний телефон, та зазвичай отримує повідомлення майже відразу після його надсилання. Тому технологія мобільного маркетингу насправді є миттєвою.
2. У порівнянні з стаціонарними або портативними комп'ютерами простіше і дешевше передавати вміст (текст, зображення або відео) на мобільні пристрої.
3. Мобільне середовище спрощує здійснення рекламних акцій та стимулювання збуту. Крім того, користувач може зберігати віртуальну інформацію, поки не захоче її використовувати.
4. Через невеликий розмір екрану мобільних телефонів кількість вмісту, який можна відображати, обмежена. Тому розробники повинні зробити це просто. Більш простий вміст більше підходить для різних мобільних платформ.
5. Мобільна платформа безпосередньо взаємодіє з користувачем. Це дозволяє в основному персоналізувати взаємодію. Маркетологи можуть навіть розпочати пряму розмову з користувачами та отримувати миттєві відгуки за допомогою SMS.
6. Вирішення проблеми можна відстежити майже відразу. Це допомагає краще аналізувати поведінку користувачів, тим самим покращуючи стандарти обслуговування.

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						11
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

7. Оскільки мобільний вміст можна легко розподілити серед користувачів, мобільний маркетинг може принести значні вірусні переваги.

8. Оскільки багато людей володіють мобільними телефонами замість персональних комп'ютерів чи ноутбуків, мобільний маркетинг допомагає охопити більш широку та різноманітну аудиторію, особливо у віддалених куточках світу. Він також забезпечує переваги геолокації та використання технологій GPS та Bluetooth для надсилання географічно конкретної інформації користувачам.

9. Мобільний маркетинг все ще розвивається, тому для будь-якого нового продавця ця ніша ринку є зручною та менш ризикованою.

10. Користувачі часто використовують платформи мікроблогів, такі як Twitter, через свої мобільні телефони, що дуже корисно для маркетингологів.

11. Мобільний платіж дуже зручний для сучасних користувачів. Використання сучасних систем мобільної мережі для забезпечення користувачів безпечними онлайн-платежами.

Але недоліки мобільного маркетингу – це:

1. Не існує конкретних стандартів для мобільних пристроїв (порівняно з ПК та ноутбуками). Мобільні телефони бувають різних форм і розмірів, а мобільні платформи, що використовують різні операційні системи та браузері, також дуже різні. Тому важко створити для них єдину рекламу.

2. Маркетингологи повинні розуміти, що користувачі хотіли б зберегти приватність в Інтернеті.

Мобільний маркетинг - порівняно нова концепція. Спочатку він був впроваджений в Європі та Азії за допомогою SMS. Японія - перша країна, яка успішно застосовує технології мобільного маркетингу. В Японії та Південній Кореї висока адаптованість мобільної реклами з використанням великої кількості контенту обумовлена існуванням мобільних мереж третього покоління та наявністю абонентів телефонів з потужними технічними можливостями. На

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						12
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

початку XXI століття SMS-маркетинг став популярним. Фінляндія має високий рівень використання мобільного маркетингу, що свідчить про розвиток мобільних технологій у країні.

Починаючи з 2018 року, люди проводять більше часу в Інтернеті за допомогою мобільних пристроїв, а бренди скоригували свої маркетингові стратегії, щоб зробити мобільну платформу ключовою для медіа-портфоліо.

Основними трендами є:

1. Перехід від тексту до голосу. Голосовий пошук приніс революційні зміни у використанні мобільних пристроїв. Завдяки новітній технології ідентифікації та розробці сучасних додатків, він став доступним користувачам уже протягом тривалого часу.
2. Розвиток “нативної реклами” – підлаштованої під контент сайтів У міру зростання тенденції блокування банерної реклами та спливаючих вікон на мобільних пристроях, нативна реклама стає все більш важливою.
3. Збільште використання цифрових зображень та значків, що відображають емоції та швидко стають частиною мови споживачів мобільних пристроїв (особливо молоді), оскільки вони допомагають подолати культурні та мовні бар'єри.
4. Залучення споживачів через месенджери, які стають платформою для прямого та персоналізованого спілкування.
5. Персоналізація мобільної електронної комерції, індивідуальний метод продажів. Послуги “персональної опіки”, що надаються покупцям, розширилися з товарів “люкс” на ширші їх категорії.
6. Поширення «мобільних гаманців» - технології, яка дозволяє споживачам оплачувати товари та послуги своїми мобільними телефонами в магазинах. Їх запустили Apple і Android. Китай займає провідні позиції у використанні їх для платежів, програм лояльності та розподілу купонів.

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						13
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

7. Роздрібна торгівля мобільних споживачів. Бренди створюють місця, де споживачі можуть не тільки купувати, але й просто ознайомитись із товаром.

8. Оскільки покупці в Інтернеті вимагають все вищих вимог до цього, доставка стає швидшою та зручнішою.

9. Активація віртуальної та доповненої реальності завдяки впровадженню нових недорогих пристроїв та популярності відповідних мобільних додатків. Віртуальна реальність з'явилася як варіант перегляду відео на смартфонах.

В Україні мобільний маркетинг також активно розвивається. Мобільний маркетинг здійснюється операторами мобільного зв'язку та агенціями мобільного маркетингу. Тому мобільні оператори створили відділи маркетингових комунікацій для проведення компаній прямого маркетингу мобільних телефонів з SMS повідомленнями про акції та спеціальні пропозиції. Агенції мобільного маркетингу займаються сферою мобільної реклами. Так, агенція LEAD9 Mobile Marketing функціонує на ринку України з 2007 р. Серед її клієнтів – Vodafone, Procter&Gamble, 1+1, Fozzy Group, Carlsberg, Gillette, Schwarzkopf, Toyota, Western Union, Chevrolet, Cosmopolitan, Opel.

Тенденції розвитку мобільного маркетингу в Україні такі:

1. Україна слідує світовим мобільним трендам. За даними Gemius станом на 2021, 67,3% українців щомісяця користуються Інтернетом зі своїх мобільних пристроїв.

2. Все більше людей купують товари через мобільні пристрої. Щосекунди покупці в Інтернеті використовують свої мобільні телефони для вибору та замовлення товарів. Топ-3 категорій мобільних покупок в Україні – “Квитки, туризм”, “Одяг та аксесуари”, “Їжа та напої”. Найбільший середній чек – у категорії “Квитки, туризм” (покупки авіаквитків, ЖД та автобусних квитків, бронювання готелів).

					КНТЕУ 121 07-06.БР	Аркуш
						14
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

3. Мобільне відео знаходиться в активному розвитку. Українські користувачі часто переглядають відео на смартфонах і планшетах, і в результаті ринок відеореклами виріс. За оцінкою Всеукраїнської рекламної коаліції, обсяги розміщень відео в онлайні зросли на 75 %.

Оскільки фокус на мобільних пристроях зумовлений в основному використанням програм, важливо розуміти популярність категорій додатків за віковою групою. У той час, як люди “покоління X” активно використовують соціальні програми, месенджери (23 %) і розважальні програми (26 %), “покоління Міленіум” більше цікавиться категоріями “Здоров’я і фітнес” (37 %), “Спосіб життя” (26 %). 35–54-річні люди найчастіше використовують утиліти і додатки категорії “Продуктивність” (69 %), в той час, як ті, кому за 55, – грають в ігри (31 %). Тому рекламодавці повинні зосередитись на створенні більш емоційних мобільних оголошень, націлюючись на ключові сегменти додатків.

Використовуючи мобільну рекламу, необхідно звернути увагу на такі аспекти:

1. Коректно відображати рекламний креатив і кількість текстів на мобільному пристрої;

2. Коректні посилання. Просуваючи додатки на мобільних телефонах, слід враховувати існування різних операційних систем (Android, iOS), які мають певні характеристики. Іншими словами, якщо користувач iPhone натисне посилання в Google Play, це може стати перешкодою для встановлення додатків на мобільних пристроях;

3. Підберіть розмір кнопки call-2-action відповідно дорозміру екрану телефону. Пам’ятайте, що користувач не буде використовувати курсор миші, а натискати пальцем кнопку call-2-action. Тому недоцільно розміщувати на одному банері декілька кнопок із викликом call-2-action;

					КНТЕУ 121 07-06.БР	Аркуш
						15
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

4. Діапазон часу. Незважаючи на переваги автоматичної розсилки, важливо пам'ятати, що саме час визначити відповідь на пошту. Так, повідомлення відправлені у години сну вважаються неправильними, і вони демонструють неповагу та нерозуміння оточуючих. У світі B2B надсилання повідомлень у неробочий час збільшує ймовірність їх ігнорування. Іноді доводиться спілкуватися з мобільними користувачами в різних часових поясах, і є інструменти щоб обрати найкращий час особисто під кожного користувача для отримання повідомлень.

5. Ненав'язливість. Існує багато стратегій привернення уваги користувачів. Більш персоналізовані повідомлення привернуть більше людей, але вам потрібно дотримуватися меж. Занадто багато новин лякатимуть клієнтів. Сфера діяльності також відіграє важливу роль: якщо додаток для покупок може набриднути лише одним купоном на день то додаток новин може легко відправляти до 10 push-повідомлень на день. Інформацію про оптимальну кількість повідомлень про відхилення можна знайти в повідомленнях про відхилення віддалених програм та А / В тестуванні.

1.3 Висновки до розділу 1

Ознайомившись з вищезазначеним матеріалом можна зрозуміти, що саморозвиток є однією з важливих концепцій життя людини і додатки створені в цьому напрямку будуть популярними серед користувачів. Також зрозуміло і те, що у сучасному середовищі мобільні додатки взяли на себе більшу частину роботи комп'ютера. Користувачі часто використовують телефон для обробки документів, електронних листів, вирішення певних проблем та завдань. З таким високим коефіцієнтом використання смартфонів та планшетів додатки до них постійно розширюються. Тому сьогодні вигідно вкладати гроші в розробку мобільних додатків для саморозвитку та підвищення продуктивності.

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						16
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2. ВИБІР ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ТА МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ

2.1 Середовище розробки Android Studio

Середовище розробки Android Studio визнано найпопулярнішою і зручною платформою для розробки і тестування додатків на Android. Google розробила це програмне забезпечення з величезним набором інструментів для спрощення процесу розробки мобільних додатків. У порівнянні з попереднім способом створення додатків в середовищі розробки Eclipse, процес став простіше і динамічніше. Це сталося завдяки появі можливості зображати головні робочі елементи в самій структурі створюваного додатка, що дозволило ефективніше підійти до розробки.

Розробники виділяють можливість перегляду в реальному часі всіх змін проекту. Так само середовище дозволяє розробляти програми для різних версій Android.

Завдяки новим вбудованим інструментам та доопрацювання інтерфейсу користувача процес взаємодії з середовищем став в рази зручніше Eclipse. В наслідок чого написання коду стало більш раціонально, що дозволило легко орієнтуватися при розробці великих за обсягом проектів. є функція перетягування функціональних елементів в самій програмі, що спрощує редагування інформації.

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>			
					<i>Розробка програмного забезпечення «Справжній ти» на платформі Android</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Зм</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		<i>P2</i>	<i>17</i>	<i>43</i>
<i>Зав. кафедри</i>	<i>Криворучко О.В.</i>							
<i>Керівник</i>	<i>Гнатченко Д.Д.</i>							
<i>Гарант</i>	<i>Цензура М.О.</i>							
<i>Розроб.</i>	<i>Ільїн В.О.</i>				<i>ВИБІР ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ТА МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ</i>	<i>Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група</i>		

- підтримка відстеження ефективної роботи рекламних оголошень;
- наявність інструментів для підвищення якості проектів і монетизації.

Інструменти Android Studio:

- AVD Manager – емулятор для запуску додатків;
- Android Device Monitor – проводить моніторинг віртуального або фізичного пристрою під час роботи;
- Android Debug Bridge – інструмент командного рядка, за допомогою якого можна копіювати файли з пристрою і назад, видаляти й встановлювати додатки;
- FlowUp – допомагає відстежувати загальну продуктивність додатку;
- Плагін Gradle для збірки програм;
- JRebel – значно скорочує час складання додатку;
- Android Asset Studio – генерація різних типів іконок;
- Android Wi-Fi ADB – дозволяє запускати додаток на пристрої використовуючи Wi-Fi;
- FindBugs – пошук багів прямо в процесі розробки;
- Drawble Optimizer – оптимізація зображень.

Недоліки Android Studio:

- Досить повільна збірка проекту без додаткових інструментів;
- Високі системні вимоги до ПК;
- Повільна робота емуляторів.

2.2 Вибір мови програмування

В інтегрованому середовищі розробки Android Studio є вибір між двома мовами програмування Java та Kotlin.

Java - це високо типізована об'єктно-орієнтована мова програмування, розроблена Sun Microsystems. Програми Java зазвичай перетворюються на

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						19
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

спеціальний байт-код, тому вони можуть працювати на будь-якій комп'ютерній архітектурі, яка використовує віртуальну машину Java. Виходячи з пропозицій Google та того, що сам Android реалізований на Java, більшість розробників віддають перевагу Java при написанні програм для Android. Ця мова програмування має як переваги, так і недоліки. До переваг можна віднести простоту та чіткість. Крос-платформний Android має велику кількість вбудованих бібліотек Java; використовуйте Gradle для прискорення побудови. До недоліків можна віднести конфлікність між Java та архітектурою Android API; ймовірність виникнення великої кількості багів за рахунок докладності мови (verbose language Java); Java використовує багато пам'яті, тому потребує більше часу для виконання.

Kotlin – статично типізована мова програмування, що працює поверх JVM і розроблений компанією JetBrains. Kotlin - це статично набрана мова програмування, яка працює на JVM, розроблена JetBrains. Kotlin можна скомпілювати з JavaScript або Native для роботи на платформі iOS. Головною перевагою мови Kotlin є швидкий розвиток; легкий перехід з Java на Kotlin - вам потрібно лише встановити плагін Kotlin та його сумісність; наявність extension functions для розробки чистих API; наявність null в системі типів; Kotlin короткий і зрозумілий, що зменшує кількість помилок. Однак є деякі недоліки: швидкість компіляції Kotlin повільна; середовища розробки (наприклад, Android Studio) працюють повільніше на Kotlin.

Продуктивність - один з найважливіших аспектів, який слід враховувати при виборі мови програмування. Структура байт-коду Kotlin майже така ж, як і у Java, що робить програми максимально швидкими. Однак Kotlin може підтримувати вбудовані функції, які дозволяють коду, що містить лямбда-вирази, працювати швидше, ніж коду, написаному на Java. При використанні Java клас із 50 рядків коду може бути записаний лише в одному рядку Kotlin.

Вищезазначені переваги та недоліки доводять ефективність використання Kotlin, що вимагає менше рядків коду та робить його більш безпечним у

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						20
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

використанні, ніж Java. Це покращує читабельність коду, покращує ефективність обробки коду та зменшує можливість помилок під час написання коду на етапі компіляції.

Однак для даного додатку було обрано Java, так як серед її переваг ще присутні:

- Безпека: для перевірки достовірності даних використовується методи, засновані на шифруванні з відкритим ключем.

- Динаміка: Java може легко адаптуватися до мінливих умов і є більш динамічною мовою, ніж C та C ++. Програма може виконувати велику кількість інформації під час обробки, яка може бути використана для перевірки та надання доступу до об'єкта під час виконання.

- Портативність: Архітектурно нейтральна та незалежна від аспектів реалізації специфікації. Все це робить Java портативним. Компілятор на Java написаний на ANSI C і є суто портативним і є підмножиною POSIX.

- Інтерпретування: Байт-код Java миттєво перекладається в машинних інструкціях, ніде не зберігається, що робить процес швидшим та аналітичним, оскільки прив'язка використовується як додаткова, а вага процесу невелика.

- Висока продуктивність: введення Just-In-Time компілятора, дозволило отримати високу продуктивність.

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						21
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Java

```
public class User {
    private final String firstName;
    private final String lastName;
    private final int age;

    public User(String firstName, String lastName, int age) {
        this.firstName = firstName;
        this.lastName = lastName;
        this.age = age;
    }

    public String getFirstName() {
        return firstName;
    }

    public String getLastName() {
        return lastName;
    }

    public int getAge() {
        return age;
    }

    public String toString() {
        return firstName + " " + lastName + ", age " + age;
    }
}
```

```
class Main {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println(new User("John", "Doe", 30));
    }
}
```

Kotlin

```
public class User(val firstName: String,
    val lastName: String,
    val age: Int) {

    fun toString() = "$firstName $lastName, age $age"
}
```

```
fun main(args : Array<String>) {
    println(User("John", "Doe", 30))
}
```

Рис. 2.2. Порівняння Java та Kotlin

2.3 SQLite та його реалізація в додатку

SQLite - це полегшена реляційна система управління базами даних. Особливістю SQLite є те, що він не використовує парадигму клієнт-сервер, тобто механізм SQLite не є незалежним процесом, з яким взаємодіє додаток, а забезпечує бібліотеку для компіляції програми та створення механізму частиною програми. Тому виклик функції (API) бібліотеки SQLite використовується як протокол обміну. Цей підхід зменшує накладні витрати, час відгуку та спрощує програму. SQLite зберігає всю базу даних (включаючи визначення, таблиці, індекси та дані) в одному стандартному файлі на комп'ютері, на якому запущена програма. Оскільки весь файл, що зберігає базу даних, заблокований перед транзакцією, його легко реалізувати; особливо, створивши файл журналу для отримання функції ACID.

Особливості SQLite:

					КНТЕУ 121 07-06.БР	Аркуш
						22
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

- Навіть після збоїв системи та збоїв живлення транзакції бувають атомними, послідовними, ізольованими та надійними (ACID).
- Встановлення без конфігурації - ні встановлення, ні управління.
- Впроваджено багато стандартів SQL92.
- База даних зберігається в одному крос-платформному файлі на диску.
- Підтримка терабайтних розмірів баз даних і гігабайтного розміру рядків і BLOBів.
- Менший розмір коду: менше 350 КБ для повної конфігурації, менше 200 КБ, якщо інші функції пропущено.
- Швидший за популярні рушії клієнт-серверних баз даних для найпоширеніших операцій.
- Простий, легкий у використанні API.
- Написаний на ANSI C, включаючи прив'язку TCL; також забезпечує прив'язку до десятків інших мов.
- Добре анотований оригінальний код, тестове охоплення гілок досягає 100%.
- Поставляється як один файл вихідного коду ANSI C, який можна легко вставити в інший проект.
- Автономність: відсутність зовнішніх залежностей.
- Крос-платформовість: підтримується Unix (Linux і Mac OS X), OS/2, Windows (Win32 і WinCE). Легко переноситься на інші системи.
- Поставляється з незалежним клієнтом інтерфейсу командного рядка, який може використовуватися для управління базами даних SQLite.

SQLite уже автоматично вбудована в Android Studio, а це означає, що для її підключення потрібно виконати імпортування (рис. 2.3) та створення класу (рис. 2.4). Для даного додатку потрібна лише одна таблиця, тому наступним кроком буде

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						23
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

її створення (рис. 2.5). Створення таблиці виконується за допомогою коду написаного мовою структурованих запитів SQL.

```
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
import android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper;
```

Рис. 2.3. Імпорт SQLite

```
public class list_page_DB_activity extends SQLiteOpenHelper{

    private static final String db_name = "task_manager";
    private static final int db_version = 1;

    private static final String db_table = "task";
    private static final String db_column = "taskName";

    public list_page_DB_activity(@Nullable @org.jetbrains.annotations.Nullable Context context) {
        super(context, db_name, factory: null, db_version);
    }

    @Override
    public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
        String query = String.format("CREATE TABLE %s (ID INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, %s TEXT NOT NULL);", db_table, db_column);
        db.execSQL(query);
    }
}
```

Рис. 2.4. Створення класу SQLite

```
String query = String.format("CREATE TABLE %s (ID INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, %s TEXT NOT NULL);", db_table, db_column);
db.execSQL(query);
```

Рис. 2.5. Створення таблиці

2.4 Висновок до розділу 2

Провівши аналіз програмних засобів та мов програмування, було обрано середовище розробки Android Studio, яке є найкращим для створення Android додатків. Після чого був виконаний аналіз доступних мов програмування для обраного середовища, серед яких були Java та Kotlin. Мовою програмування для даного додатку було обрано Java.

					КНТЕУ 121 07-06.БР	Аркуш
						24
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Для зручності користування додатком також було створено базу даних з однією таблицею для збереження списків справ. Вона була створена за допомогою полегшеної реляційної системи управління базами даних SQLite.

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						25
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ КЛІЄНТСЬКОЇ ЧАСТИНИ ДОДАТКУ

3.1 Моделювання додатку

Моделювання програмного забезпечення є усталеною і загальноприйнятою інженерною методикою. Розробляють архітектурні моделі будинків, аби допомогти їхнім майбутнім мешканцям у всіх деталях уявити готовий об'єкт. Також застосовують і математичне моделювання об'єктів, що полягає в урахуванні впливу різних фізичних навантажень (сильного вітру, вібрацій автостради, землетрусу тощо).

Моделювання застосовується не тільки в будівництві. Неможливо налагодити випуск нових літаків чи автомобілів, не випробувавши свій проект на моделях: від комп'ютерних моделей і креслень до фізичних моделей в аеродинамічній трубі та повномасштабних прототипів. Електричні прилади від мікропроцесорів до телефонних комутаторів також вимагають моделювання для кращого розуміння системи й організації спілкування розробників. Навіть у кінематографії успіх фільму неможливий без попередньо написаного сценарію (своєрідна форма моделі).

Мета моделювання ПЗ. Модель ПЗ будується для того, щоб краще розуміти розроблювану систему. Моделювання дозволяє вирішити чотири різні завдання:

1. Візуалізувати систему в її поточному або бажаному для замовника стані.
2. Описати структуру або поведінку системи.

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>			
					<i>Розробка програмного забезпечення «Справжній ти» на платформі Android</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Зм</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		<i>РЗ</i>	<i>26</i>	<i>43</i>
<i>Зав. кафедри</i>	<i>Криворучко О.В.</i>							
<i>Керівник</i>	<i>Гнатченко Д.Д.</i>							
<i>Гарант</i>	<i>Цензура М.О.</i>							
<i>Розроб.</i>	<i>Ільїн В.О.</i>				<i>ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ КЛІЄНТСЬКОЇ ЧАСТИНИ ДОДАТКУ</i>	<i>Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група</i>		

3. Отримати шаблон, що дозволяє сконструювати систему.
4. Документувати прийняті рішення, використовуючи отримані моделі.

Складне завдання завжди легше вирішити, якщо розділити його на менші. Моделювання підсилює можливості людського інтелекту. Правильно обрана модель дозволяє створювати проекти на вищих рівнях абстракції.

Щоб отримати цілісну архітектуру та стабільну роботу проекту достатньо діаграми варіантів використання (use case diagram), діаграми станів (state chart diagram) і діаграми діяльності (activity diagram).

Діаграма варіантів використання (Use case diagram) (рис. 3.1) в UML - діаграма, що відображає відносини між акторами і прецедентами і є складовою частиною моделі прецедентів, що дозволяє описати систему на концептуальному рівні.

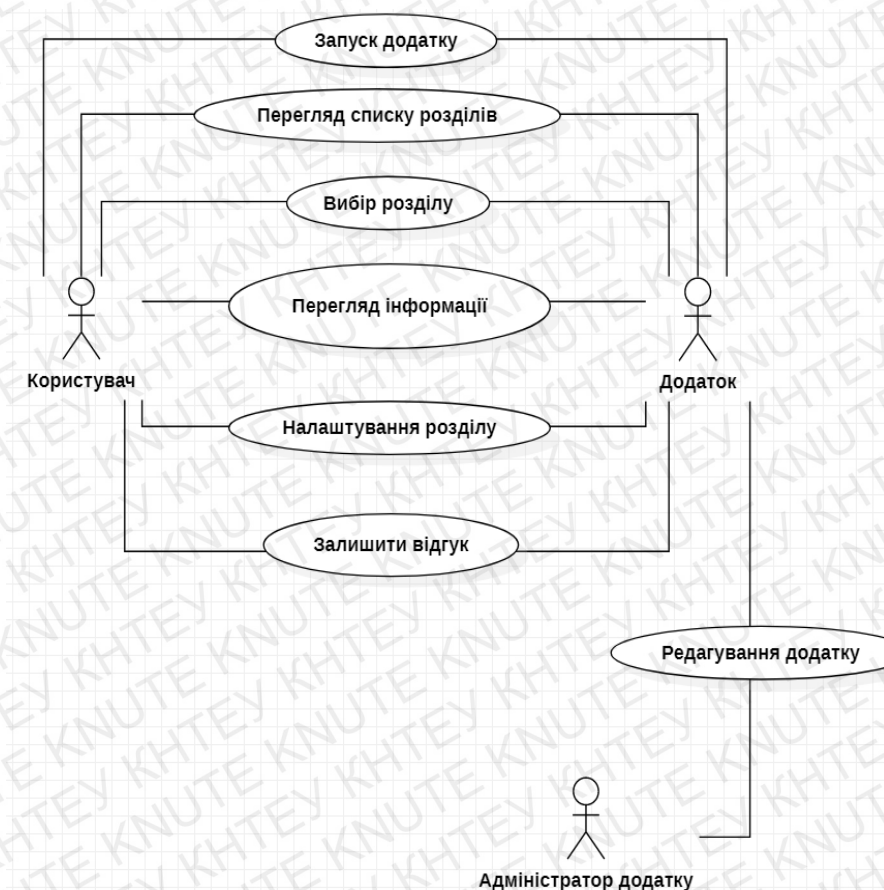


Рис. 3.1. Діаграма варіантів використання (Use case diagram)

					КНТЕУ 121 07-06.БР	Аркуш
						27
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Діаграма станів (state chart diagram) (рис. 3.2) призначена для опису станів об'єкта й умов переходу між ними. Опис станів дозволяє точно описати модель поведінки об'єкта при одержанні різних повідомлень і взаємодії з іншими об'єктами.

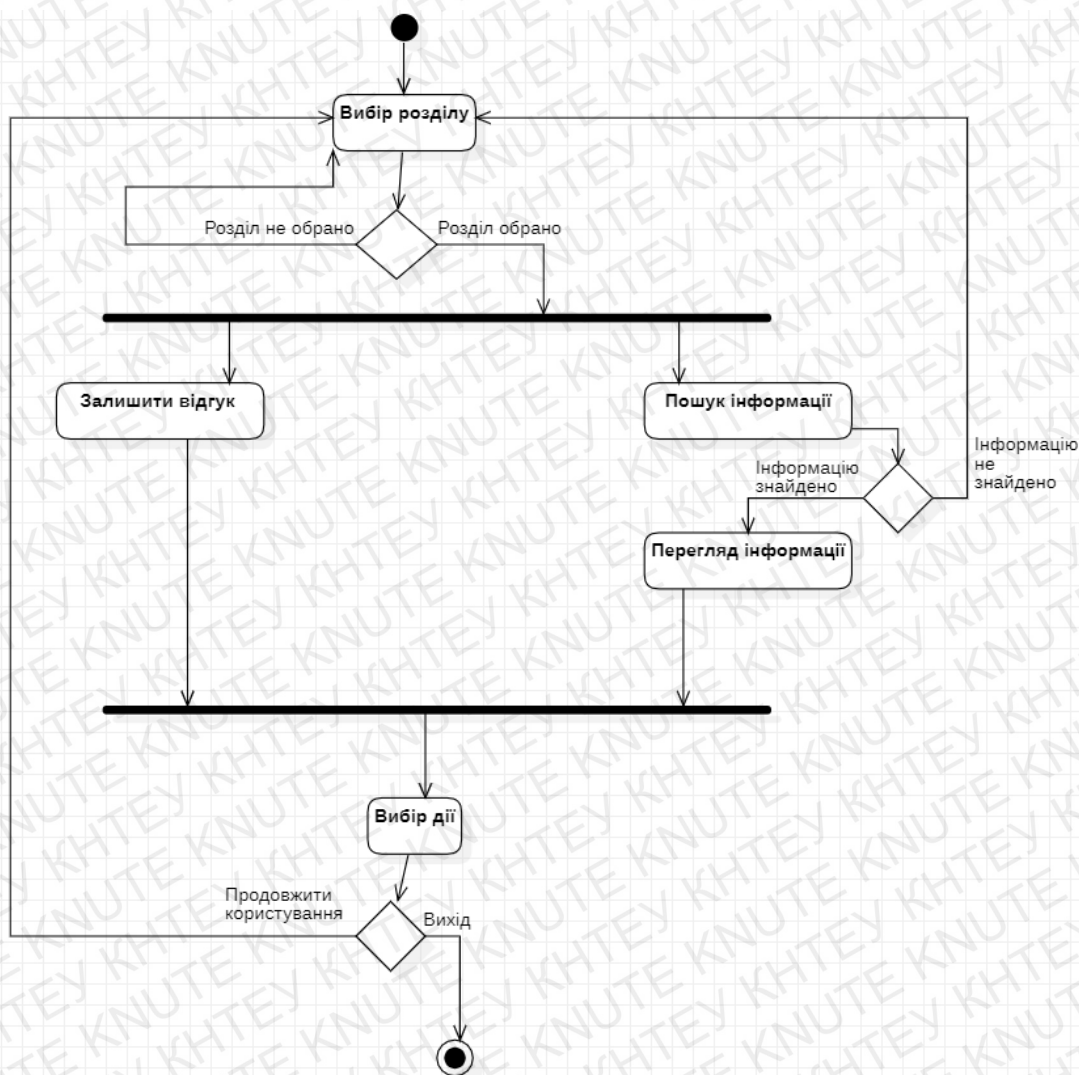


Рис. 3.2. Діаграма станів (state chart diagram)

Діаграма діяльності (activity diagram) (рис. 3.3) дозволяє моделювати послідовності бізнес-процесів або дій, реалізованих методами класів. Зазначені

послідовності можуть являти собою альтернативні галузей процесу обробки даних або галузям, які можуть виконуватися паралельно.

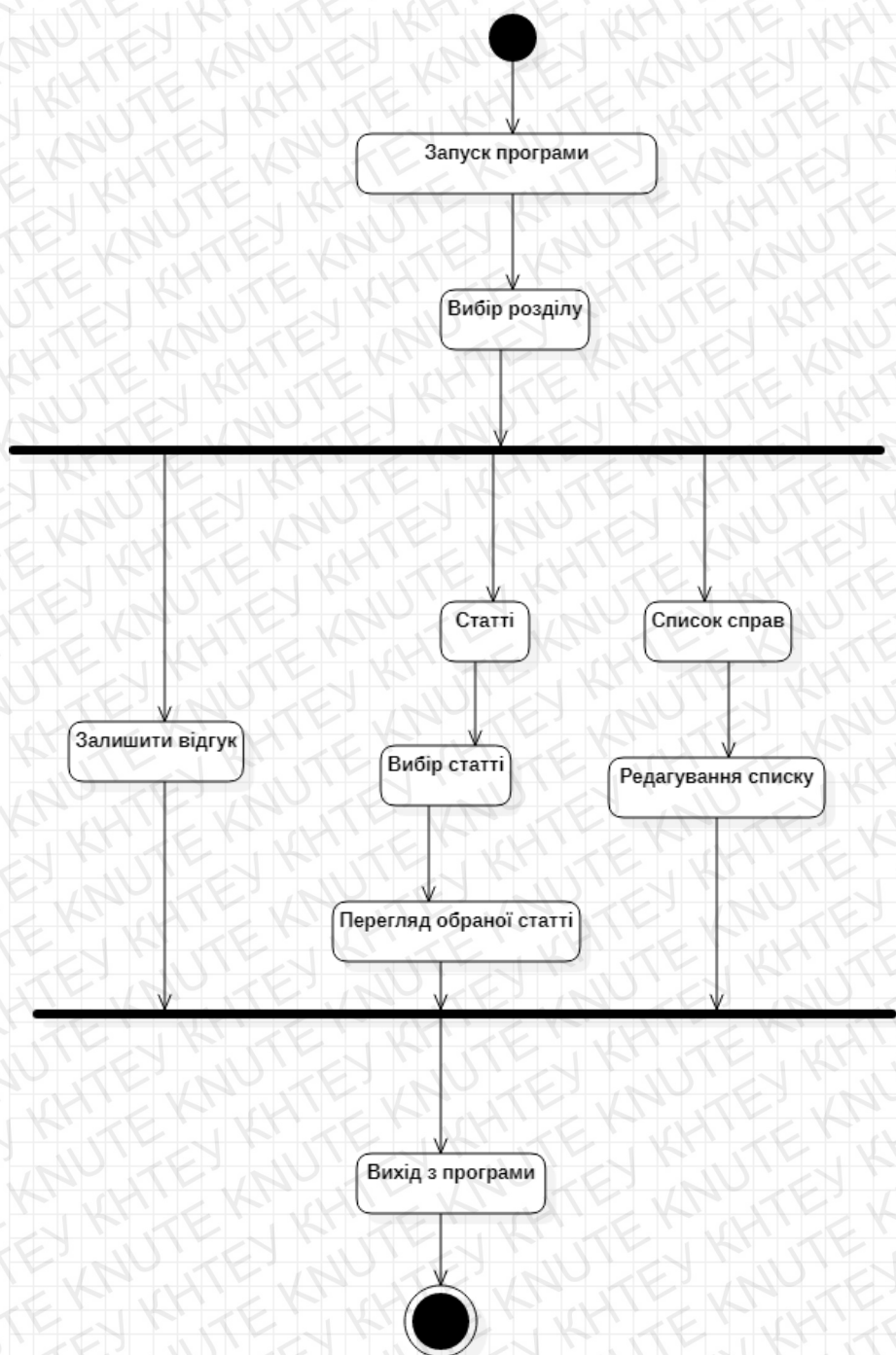


Рис. 3.3. Діаграма діяльності (activity diagram)

3.2 Розробка інтерфейсу

					КНТЕУ 121 07-06.БР	Аркуш
						29
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Робота додатку розпочинається відразу як користувач натисне ярлик на робочому столі телефону. Після того як додаток було запущено, користувач зможе побачити логотип додатку (рис. 3.4) , який буде показано протягом 2 секунд.



Рис. 3.4. Логотип додатку

Наступним, що побачить користувач, буде головне меню (рис. 3.5) додатку на якому теж зображений логотип.

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						30
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		



Рис. 3.5. Головне меню

Після чого, натиснувши на фігуру у вигляді трьох смужок, яка знаходиться у верхньому лівому кутку екрану або провівши пальцем з ліва на право, з'явиться меню вибору розділів (рис. 3.6).

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						31
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

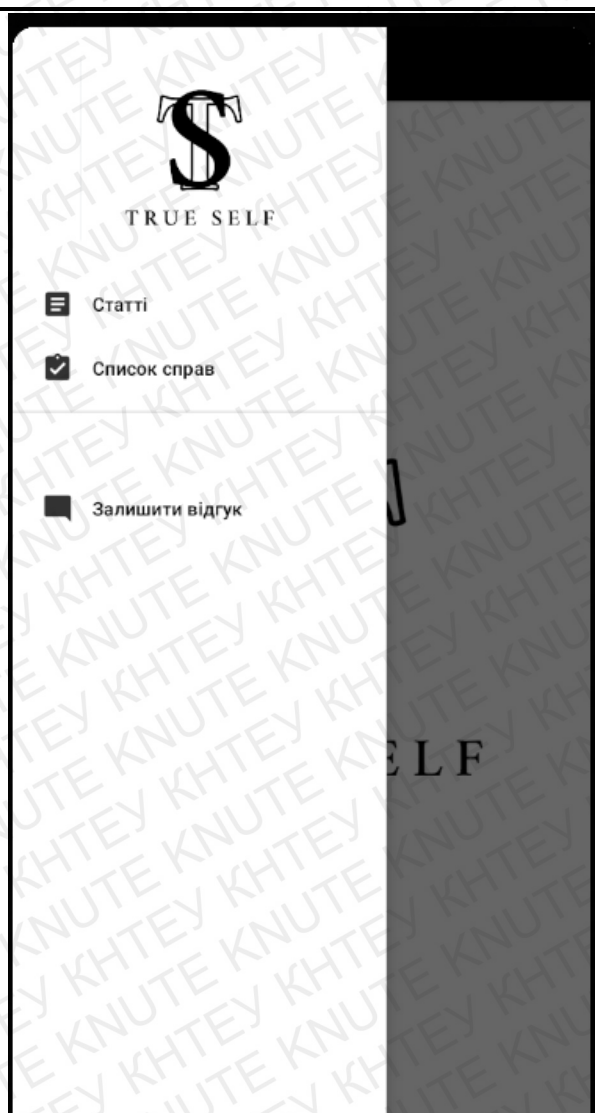


Рис. 3.6. Меню вибору розділів

Перший розділ в списку, «Статті», натиснувши на нього користувача переміщає до типу статей (рис. 3.7), який поділений на три розділи: Короткі, Середні та Довгі. Назви відповідають довжині статей, які там знаходяться.

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						32
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

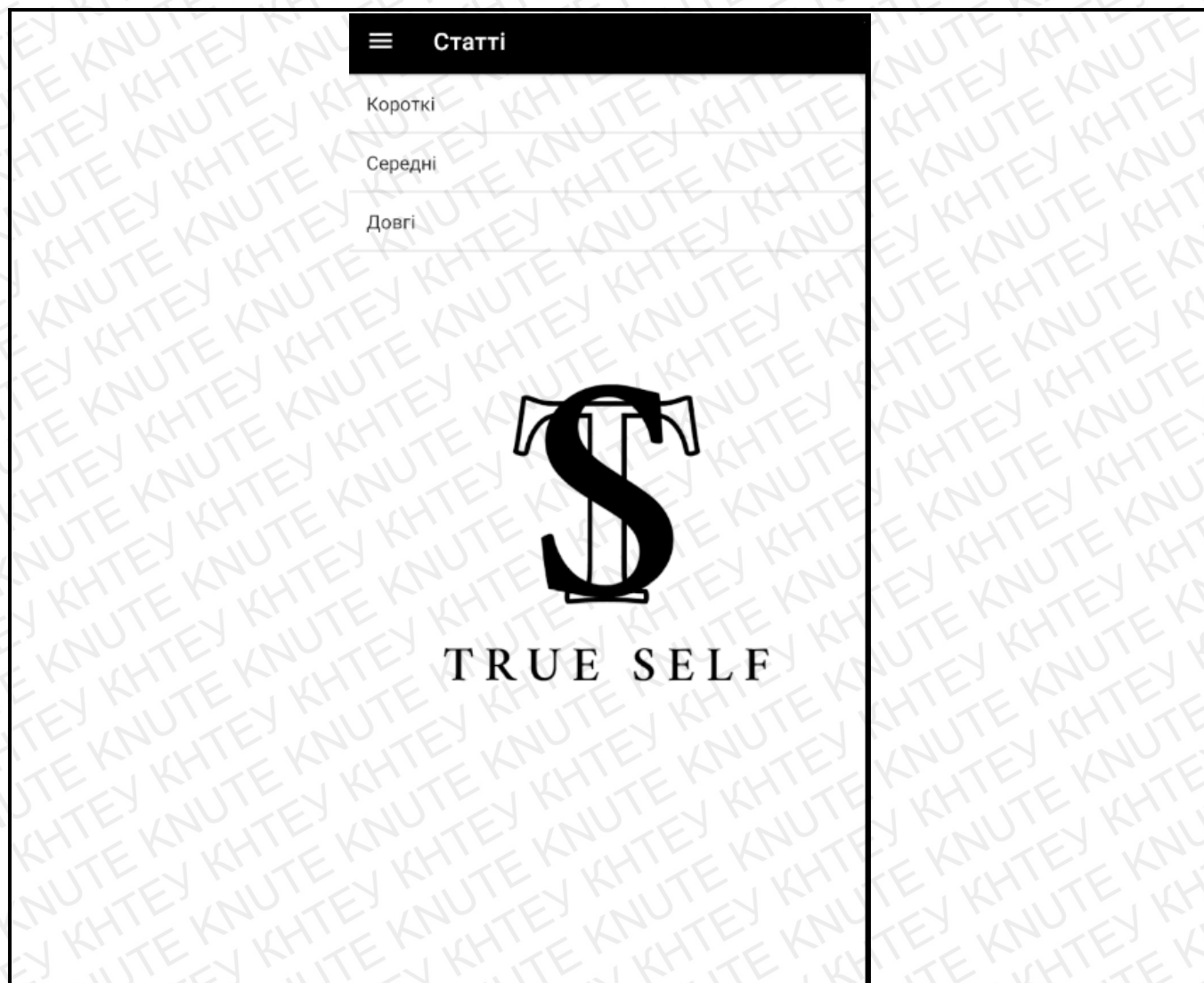


Рис. 3.7. Список статей

Обравши тип статей, користувач потрапляє до їхнього списку (рис.3.8), а потім обравши статтю він безпосередньо переходить на сторінку де можливо її почитати з варіативністю перемикавання теми на світлу (рис. 3.9) або темну (рис. 3.10).

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						33
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Короткі статті

Ми втрачаємо сили, коли ...

Чому не варто ділитися своїми планами?

Стати краще за 100 днів

Корисні поради на кожен день

Прості поради, які допоможуть досягти успіху

Як оцінюють Ваш розум за зовнішніми ознаками

Інструкція до життя від тибетських мудреців

Золоті правила спілкування, які повинен пам'ятати кожен

Як позбутися від звички бути зайнятим, не роблячи нічого

Як змусити працювати мізки

Дійсно корисні поради

Правила лідерства

П'ять кроків до мети

Закони життя від Ренді Гейджа

Як працювати менше, а робити більше

Запам'ятай це!

Рис. 3.8. Список статей

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						34
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Прості поради, які допоможуть досягти успіху

1. Відрізняйтеся. У кожної людини, який досяг успіху, є якась своя відмінна риса, яскрава риса. Саме ця риса виділяє його серед інших. Хочете бути успішним - будьте унікальні. Звичайно у інших людей варто вчитися, брати до уваги чужий досвід, але при цьому використовувати власні навички та таланти.

2. Будьте наполегливі. Шлях до успіху не буває абсолютно гладким. Він скоріше нагадує американські гірки, де є злети і падіння. Потрібно бути готовим і до того, і до іншого. При перших же перешкоди не варто здаватися. Звичайно, в житті кожної людини бувають моменти, коли хочеться все кинути. Але відмовившись від мрії, проявивши малодушність і слабкість, ви ніколи не досягнете своєї мети.

3. Думайте позитивно. Майстри позитивного мислення не перестають повторювати нам про користь позитивного мислення на наше життя. І вони безумовно мають рацію. Той хто вірить в себе, в свої сили, завжди зможе домогтися свого. Дуже важливий ваш внутрішній монолог з самим собою. З яким завданням б ви не зіткнулися, ви повинні повторювати собі: «Я зможу це зробити!» Для людини, яка не лінується і твердо знає чого він хоче, неможливе стає можливим!

4. Нічого не бійтеся. Єдине чого варто боятися - це сам страх. Якщо ви все життя будете боятися невдач, ви так і не зможете на щось

Рис. 3.9. Світла тема

					КНТЕУ 121 07-06.БР	Аркуш
						35
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		



Прості поради, які допоможуть досягти успіху

1. Відрізняйтеся. У кожної людини, який досяг успіху, є якась своя відмінна риса, яскрава риса. Саме ця риса виділяє його серед інших. Хочете бути успішним - будьте унікальні. Звичайно у інших людей варто вчитися, брати до уваги чужий досвід, але при цьому використовувати власні навички та таланти.

2. Будьте наполегливі. Шлях до успіху не буває абсолютно гладким. Він скоріше нагадує американські гірки, де є злети і падіння. Потрібно бути готовим і до того, і до іншого. При перших же перешкоди не варто здаватися. Звичайно, в житті кожної людини бувають моменти, коли хочеться все кинути. Але відмовившись від мрії, проявивши малодушність і слабкість, ви ніколи не досягнете своєї мети.

3. Думайте позитивно. Майстри позитивного мислення не перестають повторювати нам про користь позитивного мислення на наше життя. І вони безумовно мають рацію. Той хто вірить в себе, в свої сили, завжди зможе домогтися свого. Дуже важливий ваш внутрішній монолог з самим собою. З яким завданням б ви не зіткнулися, ви повинні повторювати собі: «Я зможу це зробити!» Для людини, яка не лінується і твердо знає чого він хоче, неможливе стає можливим!

4. Нічого не бійтеся. Єдине чого варто боятися - це сам страх. Якщо ви все життя будете боятися невдач, ви так і не зможете на щось

Рис. 3.10. Темна тема

Наступний в списку, розділ «Список справ», після того як користувач на нього натисне, відкриється нове вікно «Список справ» (рис. 3.11), потім натиснувши на знак плюс в правому кутку екрану, можна додати справу (рис. 3.12), яку потрібно виконати, якщо ви помилилися або уже завершили справу її можна успішно видалити за допомогою фігури у вигляді сміттового баку(рис. 3.13).

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						36
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Список справ

Рис. 3.11. Список справ

					КНТЕУ 121 07-06.БР	Аркуш
						37
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

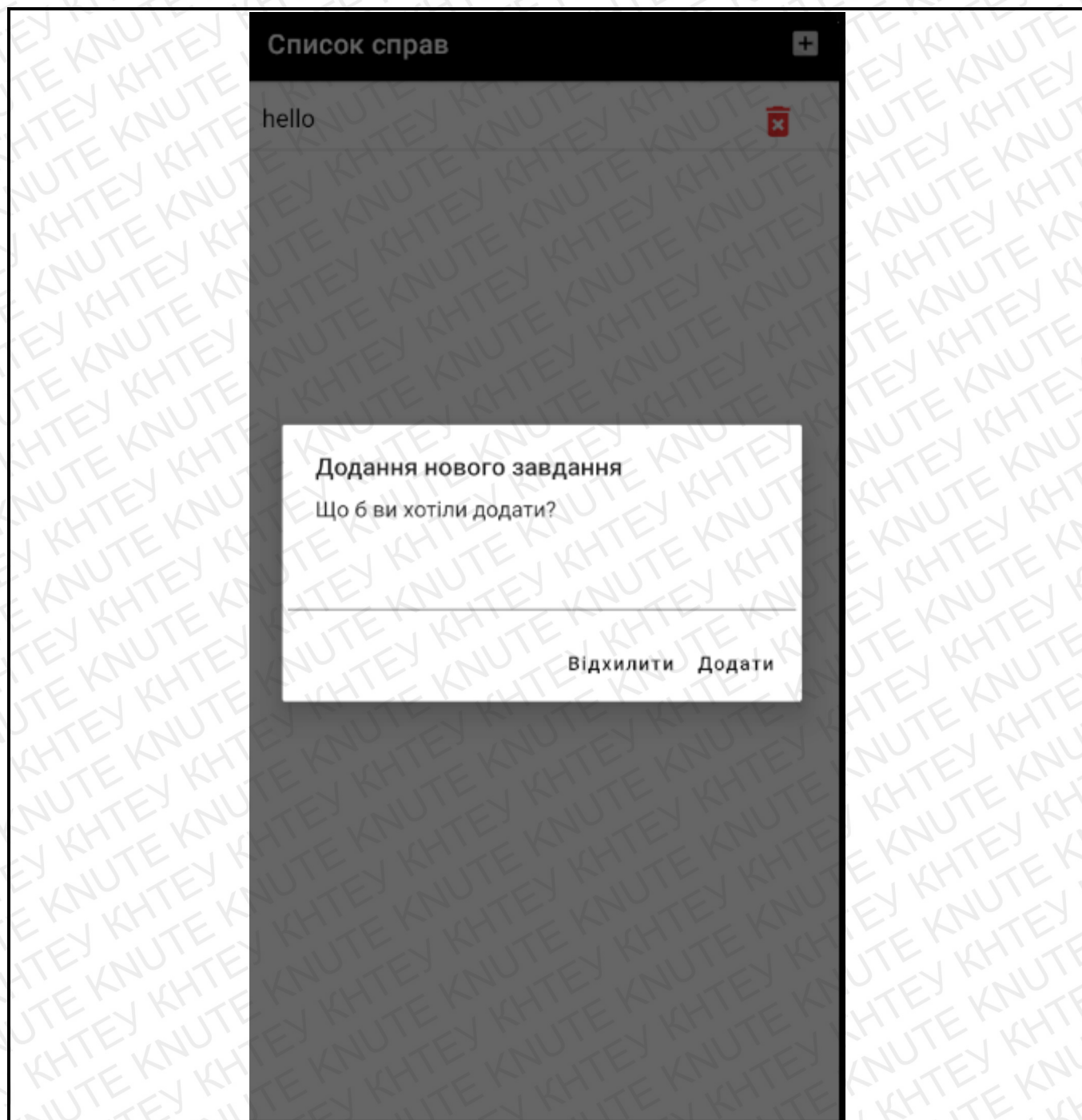


Рис. 3.12. Додання нового завдання

					КНТЕУ 121 07-06.БР	Аркуш
						38
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		



Рис. 3.13. Видалення завдання з списку

Останній пункт в меню розділів, «Залишити відгук», натиснувши на нього користувач потрапляє на сторінку Instagram (рис. 3.14), додатку «True Self», де може залишити свій відгук про додаток.

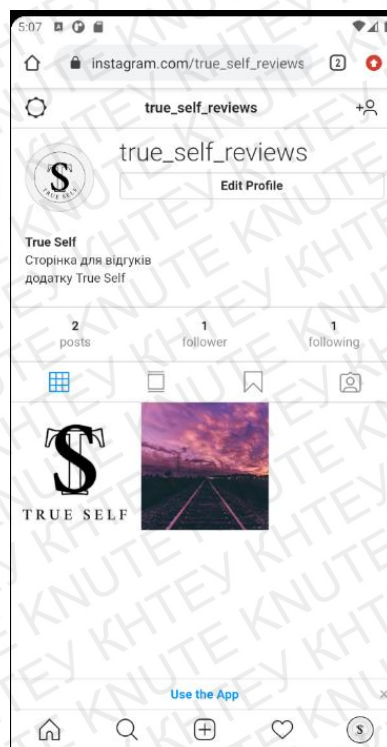


Рис. 3.14. Instagram сторінка додатку

					КНТЕУ 121 07-06.БР	Аркуш
						39
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

3.3 Висновки до розділу 3

Проаналізувавши дані було створено три UML діаграми для отримання цілісної архітектури та стабільної роботи проекту. Продемонстровані можливості інтерфейсу додатку та його зовнішній вигляд. Додаток повністю готовий до використання користувачами, що дозволяє їм проводити такі дії, як перегляд, додавання, редагування даних та можливість залишати відгуки в соц. мережі.

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						40
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

В результаті виконання роботи розроблено Android додаток для саморозвитку «Справжній ти».

При проектуванні мобільного додатку були застосовані всі можливості для того щоб зробити користування ним максимально зручним і в одночас простим та інтуїтивно зрозумілим. Також було проведено теоретичний аналіз саморозвитку та мобільного маркетингу, що допомогло більш детально дізнатися про всі плюси та мінуси розробки Android додатків.

Дизайн мобільного додатку створений у мінімалістичному стилі та з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом з урахуванням усіх можливостей та особливостей для швидкого користування. Його було створено в середовищі розробки Android Studio за допомогою об'єктно-орієнтованої мови програмування Java.

Також проаналізувавши дані було створено три UML діаграми для отримання цілісної архітектури та стабільної роботи проекту.

Додаток повністю готовий до використання користувачами, що дозволяє їм проводити такі дії, як перегляд, додавання, редагування даних та можливість залишати відгуки в соц. мережі

Додаток був розроблений відповідно до вимог, які були висунуті, розширення є досить простим як в архітектурі, так і в користуванні.

					КНТЕУ 121 07-06.БР			
					Розробка програмного забезпечення «Справжній ти» на платформі Android	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		ВП	41	43
Зав. кафедри		Криворучко О.В.						
Керівник		Гнатченко Д.Д.						
Гарант		Цензура М.О.						
Розроб.		Льїн В.О.			ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗЦІЇ	Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. How Much Time Do People Spend on Their Mobile Phones in 2017? [Електронний ресурс] // hackernoon. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://hackernoon.com/how-much-time-do-people-spend-on-their-mobilephones-in-2017-e5f90a0b10a6>.
2. Advantages and Disadvantages of Mobile Marketing [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://mobiledevices.about.com/od/additionalresources/a/Advantages-And-Disadvantages-OfMobile-Marketing.htm>
3. John Wiley & Sons. Reto Meier Professional Android 4 Application Development. Wrox, 2012.
4. Introduction to Activities [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://developer.android.com/guide/components/activities/introactivities?hl=ru>.
5. Копитко М. Основи програмування мовою Java / М. Копитко, К. Іванків. – Львів, 2002. – 83 с. – (Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка).
7. ТБ-реклама чи реклама на смартфонах, – що впливає на споживачів більше? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mobilemarketing.com.ua/2016/03/03/tb-reklama-chi-reklama-nasmarfonax-shho-vplivaye-na-spozhivachiv-bilshe/#more-16391>.
8. Бичков О.С. Основи сучасного програмування [Текст] : підручник / О. С. Бичков ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – К. : Київ. ун-т, 2008. – 272 с.

					КНТЕУ 121 07-06.БР			
					Розробка програмного забезпечення «Справжній ти» на платформі Android	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		СД	42	43
Зав. кафедри		Криворучко О.В.						
Керівник		Гнатченко Д.Д.						
Гарант		Цензура М.О.						
Розроб.		Ільїн В.О.			СПИСОК ДЖЕРЕЛ	Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група		

9. Зубенко В.В., Омельчук Л.Л. Програмування. Поглиблений курс. – К.: Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2011. – 623 с.
10. Гагаріна Л. р, Кокорева Е. в., Віснадул Б. д. Технологія розробки програмного забезпечення. - М.: ІД. «Форум»: ИНФРА-М, 2011. – 400
11. Програмування. Практикум / Укл.: Семенюк А.Д., Сопронюк Ф.О. – Чернівці: Рута, 2001.– 143 с.
12. Рад, Б. я. , Яковлєв, С. а. Моделювання систем. Практикум: навч. посібник для бакалавров.-4-е изд.-Юрайт, 2012.-295 с.
13. Лавріщева К. М. Програмна інженерія / К. М. Лавріщева. – К. : Академперіодика, 2008. – 319 с.
14. Лавріщева К. М. Програмна інженерія / К. М. Лавріщева. – К. : Академперіодика, 2008. – 319 с.
15. Комфортна робота з Android Studio [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://habr.com/ru/post/433604/>

					<i>КНТЕУ 121 07-06.БР</i>	Аркуш
						43
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ

Додаток А

```
package com.example.trueself;

import android.content.Intent;
import android.net.Uri;
import android.os.Bundle;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.view.Menu;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ListView;

import com.google.android.material.snackbar.Snackbar;
import com.google.android.material.navigation.NavigationView;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.appcompat.app.ActionBarDrawerToggle;
import androidx.core.view.GravityCompat;
import androidx.navigation.NavController;
import androidx.navigation.Navigation;
import androidx.navigation.ui.AppBarConfiguration;
import androidx.navigation.ui.NavigationUI;
import androidx.drawerlayout.widget.DrawerLayout;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import com.example.trueself.databinding.ActivityMainBinding;
import org.jetbrains.annotations.NotNull;

import java.util.ArrayList;
import java.util.Arrays;

public class MainActivity extends AppCompatActivity implements
NavigationView.OnNavigationItemSelectedListener {

    private ActivityMainBinding binding;
    private DrawerLayout drawer;
    private ListView articl_list;
    private String[] array;
    private ArrayAdapter<String> adapter;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        binding = ActivityMainBinding.inflate(getLayoutInflater());
        setContentView(binding.getRoot());
        articl_list = findViewById(R.id.articl_list);
        array = getResources().getStringArray(R.array.artic_array);
        adapter = new ArrayAdapter<>(this, android.R.layout.simple_list_item_1, new
ArrayList<String>(Arrays.asList(array))); //Заповнення різними списками
        articl_list.setAdapter(adapter);
        setSupportActionBar(binding.appBarMain.toolbar);
        drawer = binding.drawerLayout;
        NavigationView navigationView = binding.navView;
        navigationView.setNavigationItemSelectedListener(this);
```

```

        ActionBarDrawerToggle toggle = new ActionBarDrawerToggle(
            this,
            drawer, binding.appBarMain.toolbar, R.string.navigation_drawer_open, R.string.navigation_drawer_close);
        drawer.addDrawerListener(toggle);
        toggle.syncState();

        article_list.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
            @Override
            public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {
                Intent intent = new
                Intent(MainActivity.this, s_page_activity.class);
                intent.putExtra("start_position", position);
                if (intent != null) {
                    position = intent.getIntExtra("start_position", 0);
                }
                switch (position) {
                    case 0:
                        intent = new
                        Intent(MainActivity.this, s_page_activity.class);
                        startActivity(intent);
                        break;
                    case 1:
                        intent = new
                        Intent(MainActivity.this, m_page_activity.class);
                        startActivity(intent);
                        break;
                    case 2:
                        intent = new
                        Intent(MainActivity.this, l_page_activity.class);
                        startActivity(intent);
                        break;
                }
            }
        });
    }

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
        getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
        return true;
    }

    @Override
    public boolean onNavigationItemSelected(@NonNull @NotNull MenuItem item) {
        int id = item.getItemId();
        if (id == R.id.nav_artic) {
            article_list.setVisibility(View.VISIBLE); // Visible
            binding.appBarMain.toolbar.setTitle(R.string.artic); // Зміна титлулки
            array = getResources().getStringArray(R.array.artic_array); //
            adapter.clear(); //
            adapter.addAll(array); //
            adapter.notifyDataSetChanged(); // Вибір потрібного списку
        }
    }
}

```

```
    }  
    else if (id == R.id.nav_list)  
    {  
        binding.appBarMain.toolbar.setTitle(R.string.app_name);  
        adapter.clear();//  
        Intent intent= new Intent(MainActivity.this,list_page_activity.class);  
        startActivity(intent);  
    }  
    else if (id == R.id.link)  
    {  
        Intent browserIntent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW,  
Uri.parse("https://www.instagram.com/true_self_reviews"));  
        startActivity(browserIntent);  
        binding.appBarMain.toolbar.setTitle(R.string.app_name);  
        adapter.clear();  
    }  
    drawer.closeDrawer(GravityCompat.START);  
    return true;  
}  
}
```

```

package com.example.trueself;

import android.content.ContentValues;
import android.content.Context;
import android.database.Cursor;
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
import android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper;
import androidx.annotation.Nullable;

import java.util.ArrayList;

public class list_page_DB_activity extends SQLiteOpenHelper{

    private static final String db_name = "task_manager";
    private static final int db_version = 1;

    private static final String db_table = "task";
    private static final String db_column = "taskName";

    public list_page_DB_activity(@Nullable @org.jetbrains.annotations.Nullable
    Context context) {
        super(context, db_name, null, db_version);
    }

    @Override
    public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
        String query = String.format("CREATE TABLE %s (ID INTEGER PRIMARY KEY
        AUTOINCREMENT, %s TEXT NOT NULL);", db_table, db_column);
        db.execSQL(query);
    }

    @Override
    public void onUpgrade(SQLiteDatabase db, int oldVersion, int newVersion) {
        String query = String.format("DELETE TABLE IF EXISTS %s", db_table);
        db.execSQL(query);
        onCreate(db);
    }

    public void insertData(String task){

        SQLiteDatabase db = this.getWritableDatabase();
        ContentValues values = new ContentValues();
        values.put(db_column, task);

        db.insertWithOnConflict(db_table, null, values, SQLiteDatabase.CONFLICT_REPLACE);
    }

    public void deleteData(String taskName){

        SQLiteDatabase db = this.getWritableDatabase();
        db.delete(db_table, db_column + " = ?", new String[] {taskName});
        db.close();
    }

    public ArrayList<String> getAllTask() {
        ArrayList<String> allTask = new ArrayList<>();
        SQLiteDatabase db = this.getReadableDatabase();
    }

```

```
Cursor cursor = db.query(db_table,new String[]
{db_column},null,null,null,null,null);
while (cursor.moveToNext()){
    int index = cursor.getColumnIndex(db_column);
    allTask.add(cursor.getString(index));
}
cursor.close();
db.close();
return allTask;
}
}
```

```

package com.example.trueself;

import android.annotation.SuppressLint;
import android.content.Intent;
import android.graphics.Color;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.ImageButton;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.RelativeLayout;
import android.widget.TextView;

import androidx.annotation.Nullable;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;

public class content_page_activity extends AppCompatActivity {
    private ImageView img_btn;
    private StringBuilder text = new StringBuilder();
    private int s_position = 0;
    private TextView textView;
    boolean iscolor = true;

    @Override
    protected void onCreate(@Nullable @org.jetbrains.annotations.Nullable Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.content_page);
        textView = findViewById(R.id.content_text);
        img_btn = findViewById(R.id.btn_bgrd);
        resiveIntents();

        img_btn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                if (iscolor) {
                    img_btn.setImageResource(R.drawable.text_color);
                    textView.setBackgroundColor(Color.BLACK);
                    textView.setTextColor(Color.WHITE);
                    iscolor=false;
                }
                else {
                    img_btn.setImageResource(R.drawable.night);
                    textView.setBackgroundColor(Color.WHITE);
                    textView.setTextColor(Color.BLACK);
                    iscolor=true;
                }
            }
        });
    }

    private void resiveIntents() {
        Intent i = getIntent();
    }
}

```

```

if (i != null) {
    s_position = i.getIntExtra("s_position", 0);
}
switch (s_position) {
    case 0:
        BufferedReader reader = null;
        try {
            reader = new BufferedReader(
                new InputStreamReader(getAssets().open("s1")));
            String mLine;
            while ((mLine = reader.readLine()) != null) {
                text.append(mLine);
                text.append('\n');
            }
        } catch (IOException e) {}
        finally {
            if (reader != null) {
                try {
                    reader.close();
                } catch (IOException e) {}
            }
        }

        TextView output = (TextView) findViewById(R.id.content_text);
        output.setText((CharSequence) text);

        break;
    case 1:
        reader = null;
        try {
            reader = new BufferedReader(
                new InputStreamReader(getAssets().open("s2")));
            String mLine;
            while ((mLine = reader.readLine()) != null) {
                text.append(mLine);
                text.append('\n');
            }
        } catch (IOException e) {}
        finally {
            if (reader != null) {
                try {
                    reader.close();
                } catch (IOException e) {}
            }
        }

        TextView output = (TextView) findViewById(R.id.content_text);
        output.setText((CharSequence) text);

        break;
    case 2:
        reader = null;
        try {
            reader = new BufferedReader(
                new InputStreamReader(getAssets().open("s3")));
            String mLine;
            while ((mLine = reader.readLine()) != null) {
                text.append(mLine);
                text.append('\n');
            }
        } catch (IOException e) {}

```

```

    } finally {
        if (reader != null) {
            try {
                reader.close();
            } catch (IOException e) {
            }
        }

        TextView output = (TextView) findViewById(R.id.content_text);
        output.setText((CharSequence) text);

        break;
    }
    case 3:
        reader = null;
        try {
            reader = new BufferedReader(
                new InputStreamReader(getAssets().open("s4")));
            String mLine;
            while ((mLine = reader.readLine()) != null) {
                text.append(mLine);
                text.append('\n');
            }
        } catch (IOException e) {
        } finally {
            if (reader != null) {
                try {
                    reader.close();
                } catch (IOException e) {
                }
            }

            TextView output = (TextView) findViewById(R.id.content_text);
            output.setText((CharSequence) text);

            break;
        }
    case 4:
        reader = null;
        try {
            reader = new BufferedReader(
                new InputStreamReader(getAssets().open("s5")));
            String mLine;
            while ((mLine = reader.readLine()) != null) {
                text.append(mLine);
                text.append('\n');
            }
        } catch (IOException e) {
        } finally {
            if (reader != null) {
                try {
                    reader.close();
                } catch (IOException e) {
                }
            }

            TextView output = (TextView) findViewById(R.id.content_text);
            output.setText((CharSequence) text);

            break;
        }
    case 5:
        reader = null;

```

```

try {
    reader = new BufferedReader(
        new InputStreamReader(getAssets().open("s6")));
    String mLine;
    while ((mLine = reader.readLine()) != null) {
        text.append(mLine);
        text.append('\n');
    }
} catch (IOException e) {
} finally {
    if (reader != null) {
        try {
            reader.close();
        } catch (IOException e) {
        }
    }

    TextView output = (TextView) findViewById(R.id.content_text);
    output.setText((CharSequence) text);

    break;
}

```

```

package com.example.trueself;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ListView;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.annotation.Nullable;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import com.google.android.material.navigation.NavigationView;

import org.jetbrains.annotations.NotNull;

import java.util.ArrayList;
import java.util.Arrays;

public class s_page_activity extends AppCompatActivity implements
NavigationView.OnNavigationItemSelectedListener {

    private ListView articl_list;
    private String[] array;
    private ArrayAdapter<String> adapter;

    @Override
    protected void onCreate(@Nullable @org.jetbrains.annotations.Nullable Bundle
savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.s_page);
        articl_list = findViewById(R.id.s_articl_list);
        array = getResources().getStringArray(R.array.s_page_array);
        adapter = new ArrayAdapter<>(this, android.R.layout.simple_list_item_1, new
ArrayList<String>(Arrays.asList(array))); //Заповнення різними списками
        articl_list.setAdapter(adapter);

        articl_list.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
            @Override
            public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int
position, long id)
            {
                Intent intent = new
Intent(s_page_activity.this, content_page_activity.class);
                intent.putExtra("s_position", position);
                startActivity(intent);
            }
        });
    }

    @Override
    public boolean onNavigationItemSelectedListener(@NonNull @NotNull MenuItem item) {
        return true;
    }
}

```