

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола
відділення комп'ютерних та видавничих технологій
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач відділенням
комп'ютерних та видавничих
технологій

Чубей О.О. / _____ /

підпис

«___» _____ 2022 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проєкту

освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»

зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

на тему: «ІС центру надання адміністративних послуг Заводської
територіальної громади Тернопільської області»

Студент групи КН-41 Демчишин Д.Т.

(підпис)

Керівник проєкту Посвятовська О.Б.

(підпис)

Консультанти:

з техніко-економічного
обґрунтування

Меленчук Л.І.

(підпис)

нормо контролер

Гавришків Н.Г.

(підпис)

Тернопіль – 2022

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола
відділення комп'ютерних та видавничих технологій
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач відділенням

комп'ютерних та видавничих технологій

Чубей О.О. / _____ /

підпис

«__» _____ 2021 р.

ЗАВДАННЯ

на дипломне проєктування

на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»

студенту _____
(прізвище, ім'я та по-батькові студента)

1. Тема проєкту _____

затверджена наказом по коледжу від “__” _____ 2021 р., № _____

2. Термін здачі студентом завершеного проєкту “__” _____ 2022 р

3. Вихідні дані до проєкту _____

4. Перелік питань, які повинні бути розроблені в проєкті: _____

а) основна частина _____

б) техніко-економічного обґрунтування _____

5. Перелік графічного матеріалу _____

6. Консультанти проєкту: _____

Розділ	Консультанти	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання прийнято
з техніко- економічного обґрунтування	_____ (вчена ступень, звання П.І.Б. консультанта)		

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН дипломного проєктування

№ п/п	Найменування етапу	Терміни	
		початку	завершення
1.	Вибір теми, ознайомлення з вимогами до дипломного проєктування.	20.09.21 р.	01.10.21 р.
2.	Огляд типових рішень та написання відповідного розділу ПЗ	06.12.21 р.	26.01.22 р.
3.	Дослідження технологій реалізації та написання відповідного розділу ПЗ	26.01.22 р.	14.02.22 р.
4.	Розробка функціональних вимог до проєкту та робота над структурою програмного продукту. Написання відповідного розділу ПЗ	14.02.22 р.	02.03.22 р.
5.	Встановлення на налаштування середовища реалізації та написання відповідного розділу ПЗ	02.03.22 р.	16.03.22 р.
6.	Проектування програмного засобу (функціоналу, інтерфейсу, бази даних продукту) та написання відповідного розділу ПЗ	16.03.22 р.	17.04.22 р.
7.	Реалізація та налаштування програмного засобу та написання відповідного розділу ПЗ	17.04.22 р.	03.05.22 р.
8.	Доопрацювання модулів	05.05.22 р.	18.05.22 р.
9.	Тестування на налагодження програмного продукту та написання відповідного розділу ПЗ	18.05.22 р.	01.06.22 р.
10.	Опрацювання економічного розділу дипломного проєкту та оформлення спеціального розділу	20.05.22 р.	05.06.22 р.
11.	Робота над оформленням пояснювальної записки	05.06.22 р.	12.06.22 р.
12.	Попередній захист дипломного проєкту, доопрацювання	12.06.22 р.	
13.	Підготовка до захисту дипломного проєкту	15.06.22 р.	22.06.22 р.
14.	Захист дипломного проєкту	25.06.22 р.	26.06.22 р.

7. Дата видачі завдання ” ____ ” _____ 2021 р.

Керівник _____ / _____

Завдання прийняв до виконання _____ / _____

Реферат

Дипломний проєкт. Тема: « ІС центру надання адміністративних послуг Заводської територіальної громади Тернопільської області». 82 сторінок, 21 рисунок, 2 таблиці, 8 джерел, 1 додатки, 1 блок-схема.

Об'єктом дослідження є застосування нових технологій для пришвидшення процесу надання адміністративних послуг. Для цього проаналізовано існуючі рішення, а саме: “FossDoc”, “Вулик”, “е-ЦНАП Free”. Мета проєкту – створення ІС центру надання адміністративних послуг на основі проаналізованих рішень, усунувши виявлені в них недоліки. Розробка зручного програмного інтерфейсу додатку. Завданням проєкту є розробка ІС центру надання адміністративних послуг. Результат – ІС центру надання адміністративних послуг для пришвидчення інформування відвідувачів.

Для розробки додатку було обрано середовище розробки Android Studio, що спеціалізується на створенні програмних додатків для телефонів на базі операційної системи Android. Android Studio підтримує такі мови програмування: Java, Kotlin, та C++. Мовою на якій буде реалізовано програмний продукт є причиною є зрозумілий синтаксис, велика кількість програмної документації та реалізованих бібліотек. Програмування відбувається за допомогою мови Java. ANDROID STUDIO, JAVA, АНДРОІД ДОДАТОК, МОВА ПРОГРАМУВАННЯ.

Abstract

Diploma project. Topic: "IS of the Center for Administrative Services of the Factory Territorial Community of Ternopil region." 82 pages, 21 figures, 2 tables, 8 sources, 1 appendix, 1 block diagram.

The object of research is the use of new technologies to speed up the process of providing administrative services. For this purpose, the existing solutions were analyzed, namely: "FossDoc", "Beehive", "e-CNAP Free". The purpose of the project is to create an IP center for the provision of administrative services based on the analyzed solutions, eliminating the shortcomings identified in them. Development of a user-friendly application interface. The task of the project is to develop an IS center for administrative services. The result is an IS of the administrative services center to speed up visitor information.

The Android Studio development environment, which specializes in creating software applications for phones based on the Android operating system, was chosen to develop the application. Android Studio supports the following programming languages: Java, Kotlin, and C ++. The language in which the software will be implemented is the reason is clear syntax, a large number of software documentation and implemented libraries. Programming is done using the Java language. ANDROID STUDIO, JAVA, ANDROID APPLICATION, PROGRAMMING LANGUAGE.

ЗМІСТ

Вступ.....	7
1 Аналіз предметної області.....	8
1.1 Інформаційна система.....	8
1.2 Андроїд-додаток.....	11
1.3 ОС Андроїд.....	13
1.4 Центр надання адміністративних послуг.....	17
1.5 Аналіз існуючих рішень.....	20
2 Проєктування системи.....	25
2.1 Загальні питання проєктування інформаційної системи.....	25
2.2 Аналіз варіантів використання.....	26
2.3 Побудова дерева функцій системи.....	28
2.4 Проєктування інтерфейсу.....	29
3 Реалізація програмного забезпечення і тестування.....	32
3.1 Огляд інструментальних засобів розробки.....	32
3.2 Реалізація мобільного додатку системи.....	44
3.3 Тестування системи.....	53
4 Техніко-економічне обґрунтування.....	63
4.1 Аналіз ринку.....	63
4.2 Обчислення заробітної плати.....	64
Висновки.....	66
Перелік використаних джерел.....	67
Додатки.....	68

					ДП.КН. 22.461.5.000 ПЗ						
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							
Розроб.		Демчишин Д.Т.			ІС центру надання адміністративних послуг Заводської територіальної громади Тернопільської області			Літ.	Арк.	Акрушів	
Перевір.		Посвятовська О.Б.								5	74
Реценз.		Павлюс В.П.						ГФК.ВКВТ.ЦКІКД КН-41			
Н. Контр.		Гавришків Н.Г.									
Затверд.		Чубей О.О.									

СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

API – Application Programming Interface.

JVM – Java Virtual Machine.

JSP – Jakarta Server Pages.

XML – Extensible Markup Language.

ІС – Інформаційна система.

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології.

ІТ – інформаційні технології.

ОС – операційна система.

ПЗ – програмне забезпечення.

ПК – персональний комп'ютер.

ЦНАП – Центр надання адміністративних послуг.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						6
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

ВСТУП

Технологічний прогрес не стоїть на місці і кожен рік приносить у наше життя стільки нових речей, що ми вже не уявляємо життя без них. Це зроблено для того, щоб зробити наше життя максимально комфортним і зручним.

В останній час спостерігається великий попит на різного роду інтерактивні довідники, чим і зумовлена актуальність даної роботи.

Предметом дослідження виступає процес створення інтерактивних довідників на базі державних установ.

Мета проєкту – створення інформаційної системи Центру надання адміністративних послуг Заводської територіальної громади Тернопільської області на базі операційної системи Андроїд.

Цей проєкт надасть змогу відвідувачам заздалегідь ознайомитись з необхідною для них інформацією та не витратити час на зайві відвідування, у свою чергу для працівників Центру надання адміністративних послуг знизить навантаження у області інформування про надання адміністративних послуг які надаються цим центром.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						7
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Інформаційна система

Інформаційна система (ІС) - це формальна соціо-технічна організаційна система, призначена для зібрання, опрацювання, зберігання та розповсюдження інформації. З соціально-технічної сторони, системи інформації складаються з чотирьох складників: завдання, люди, структура (або ролі) і технологія. ІС можна визначити як об'єднання компонентів для збору, збереження та обробки інформації, ці дані застосовуються для надання інформації, полегшують отримання знань, а ще цифрові продукти, які полегшують прийняття рішень.

Комп'ютерна інформаційна система - це формація, яка утворюється з комп'ютерів та людей, які обробляють або інтерпретують інформацію. Термін також деколи застосовується при простім позначенні комп'ютерної системи з встановленим ПЗ.

У багатьох організаціях відділ або підрозділ, відповідальний за інформаційні системи та обробку даних, відомий як «інформаційні служби».

В такому випадку інформаційна система - це інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), які використовує організація, а також спосіб взаємодії людей з цією технологією. Діяльність такої системи спрямована на збір, передачу, зберігання, вилучення, маніпулювання та відображення інформації.

Таким чином, інформаційні системи взаємопов'язані з системами даних, з одного боку, та системи діяльності з іншого. Інформаційна система є формою взаємопов'язаної системи.

Інформаційні системи знаходяться у центрі вивчення організаційної системи інформатики.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						8
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

Відділи інформаційних технологій у великих організаціях мають тенденцію впливати на розвиток, використання та застосування інформаційних технологій у діяльності.

Для розробки та використання інформаційної системи можна використовувати низку методологій і процесів. Багато розробників використовують підхід системної інженерії, такий як життєвий цикл розробки системи (SDLC), для систематичної розробки інформаційної системи поетапно. Етапами життєвого циклу розробки системи є планування, системний аналіз і вимоги, проєктування, розробка, інтеграція та тестування, впровадження та експлуатація, а також обслуговування.

Інформаційна система може бути розроблена власноруч (всередині організації) або передана на аутсорсинг. Це може бути досягнуто шляхом передачі на аутсорсинг певних компонентів або всієї системи.

Види інформаційної системи

“Класичний” погляд на інформаційні системи, що зустрічаються в підручниках у 1980-х роках, був пірамідою систем, які показували ієрархію установ, зазвичай порядок обробки транзакцій у нижніх елементах піраміди, за якими йдуть інформаційні системи керування, системи підтримки прийняття рішень, і закінчуючи виконавчими інформаційними системами вгорі. Хоча макет піраміди залишається корисним з моменту його першого формулювання, було розроблено низку нових технологій та з'явилися нові категорії інформаційних систем, деякі з яких уже не вписуються у початкову модель піраміди.

Деякі приклади таких систем:

- система підтримки прийняття рішень;
- соціальні інформаційні системи;
- система управління процесом;
- інформаційна система управління;
- інтелектуальна система;

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						9
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

- системи підприємства;
- сховища даних;
- експертні системи;
- пошукові системи;
- мультимедійна інформаційна система;
- автоматизація офісу.

Комп'ютерна (базована) інформаційна система - це, по суті ІС, що використовує комп'ютерні технології для виконання деяких або всіх запланованих завдань. Основними компонентами комп'ютерних інформаційних систем є:

- Апаратне забезпечення – це такі пристрої, як маніпулятор, материнська плата, монітор, запам'ятовуючі пристрої, процесор та клавіатури, які працюють разом для отримання, обробки та відображення даних та інформації.
- Програмне забезпечення - це застосунки, які дають змогу апаратному забезпеченню обробляти дані.
- Бази даних – це систематизований набір інформації, файлів чи таблиць, в яких містяться спільні дані.
- Мережі є з'єднувальною системою, яка дозволяє розподіляти ресурси різним комп'ютерам.
- Процедури – це команди об'єднаних вище перерахованих складових для обробки інформації та здобуття потрібного результату.

Перші чотири компоненти (апаратне забезпечення, програмне забезпечення, база даних та мережа) утворюють так звану ІТ-платформу. Фахівці з інформаційних технологій використовують ці компоненти для створення інформаційних систем, які контролюють безпеку, ризики та управління даними. Ці дії відомі як ІТ-послуги.

Бувають такі інформаційні системи які підтримують кілька компаній, деякі підтримують цілі компанії, а треті підтримують групи компаній.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						10
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

Нагадаємо, що кожен відділ або функціональний шлях організації має свій набір утилітарних програм чи інформаційних систем. Оці інформаційні системи функціональної області є опорними стовпами для загальних ІС.

Інформаційні панелі – це особлива форма ІС. Вони забезпечують швидкий доступ до своєчасної інформації та прямий доступ до структурованої інформації.

Розробка системи здійснюється поетапно, що включає:

- Розпізнавання та уточнення проблеми.
- Збір інформації.
- Специфікація вимог до нової системи.
- Проєктування системи
- Побудова системи.
- Реалізація системи.
- Тестування і обслуговування.

1.2 Андроїд-додаток

Мобільний додаток– це програмне забезпечення, яке використовується для роботи мобільними пристроями, на ОС Android, IOS чи інших аналогах . Мобільні застосунки відрізняються від комп'ютерних програм, які призначені для роботи з настільними комп'ютерами, і веб-програм, які роблять у мобільних браузерях, а не на самому мобільному пристрої [1].

Спершу програми були націлені на підвищення продуктивності, такі як електронна пошта, календарі, калькулятори, але суспільний попит на застосунки привів до швидкого збільшення в інших областях, таких як розважальні додатки, автоматизація виробництва, служби GPS та позиціонування, відстеження замовлень і т.д. Багато програм потребують доступу до Інтернету. Програми зазвичай завантажуються з магазинів програм, які є своєрідною платформою цифрового розповсюдження.

Програми в цілому діляться на три типи: нативні програми, гібридні та веб-програми. Нативні додатки створені спеціально для мобільної ОС, як

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		11

правило для iOS або Android. Веб-програми розроблені на HTML5 чи CSS і зазвичай запускаються у браузері. Гібридні додатки розробляються з застосуванням таких веб-технологій, як CSS, HTML5 і JavaScript, і працюють як веб-програми, приховані у нативному контейнері.

Огляд

Переважно мобільні пристрої продаються із декількома встановленими програмами, які входять у комплект встановленого програмного забезпечення, такими як веб-браузер, поштовий клієнт, календар, програма для карт, а також програма для покупки музики, інших медіа чи інших програм. Деякі встановлені програми можна видалити за допомогою звичайного видалення, залишивши більше місця для тих, які вам потрібні. Якщо ПЗ не дозволяє цього, деякі пристрої можуть бути рутовані для видалення небажаних програм.

Програми, які не були попередньо встановлені, здебільшого доступні на платформах розповсюдження, які називаються магазинами додатків. Ними може керувати власник мобільної операційної системи пристрою, наприклад App Store (iOS) чи Google Play Store; виробниками пристроїв, такими як Galaxy Store і Huawei AppGallery; або третіми сторонами, такими як Amazon Appstore і F-Droid.

Переважно вони завантажуються з платформи на конкретний пристрій, але часом їх можна завантажити на ноутбуки або настільні комп'ютери. Програми також можна встановити вручну, наприклад, запустивши пакет програм Android на приладах Android.

Вони зазвичай завантажуються з платформи на цільовий пристрій, але можуть бути завантажені на ноутбуки або настільні комп'ютери. Програми також можна встановити вручну, наприклад, запустивши пакет програм Android на пристроях Android. Деякі програми є безкоштовними, а інші мають ціну, яка може бути авансом чи передплатою. А деякі застосунки також мають мікротранзакції та/або рекламу. У всякому випадку дохід зазвичай ділиться

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		12

між розробником та магазином додатків. Того один і той же додаток може коштувати по-різному залежно від мобільного магазину.

Спочатку мобільні додатки пропонувалися для загальної продуктивності та пошуку інформації, зокрема електронної пошти, календаря, контактів, фондового ринку та інформації про погоду. Однак суспільний попит і доступність інструментів розробника спричинили швидке розширення в інші категорії, наприклад ті, які обробляються програмними пакетами настільних прикладних програм. Як і у випадку з іншим ПЗ, зростаюча кількість і різноманітність додатків зробили відкриття проблематичною, що, у свою чергу, призвело до створення широкого спектру джерел оглядів, рекомендацій та кураторів, включаючи блоги, журнали та спеціальні онлайн-служби пошуку програм. У 2014 році державні регулюючі органи почали намагатися регулювати та керувати додатками, зокрема медичними. Деякі компанії пропонують програми як альтернативний спосіб доставки вмісту з певними перевагами порівняно з офіційним веб-сайтом.

Зі збільшенням числа мобільних додатків, доступних у магазинах додатків, та покращенням роботи зі смартфонами люди завантажують все більше та більше програм на свої пристрої. Використання мобільних програм стає все більш поширеним серед користувачів мобільних телефонів. Дослідники виявили, що використання мобільних програм сильно корелює з контекстом користувача і залежить від розташування користувача та часу доби. Мобільні програми відіграють важливу роль у багатьох сферах, і при правильному проектуванні та інтеграції вони можуть принести багато переваг.

1.3 ОС Андроїд

Android — це мобільна ОС, заснована на змінній версії ядра Linux та іншого програмного забезпечення з відкритим кодом, розроблена в першу чергу для мобільних приладів із сенсорним екраном, подібних до смартфонів та планшетів. Android розроблений консорціумом розробників, відомими як Open Handset Alliance, та цілком комерційно спонсорується Google [2].

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		13

Він був представлений у листопаді 2007 року, а перший комерційний пристрій Android, HTC Dream, був запущений у вересні 2008 року.

Більшість версій Android є фірмовими. Основні компоненти взяті з Android Open Source Project (AOSP), який є безкоштовним програмним забезпеченням з відкритим доступом до коду (FOSS), переважно ліцензованим Apache за ліцензією.

Більшість пристроїв Android постачаються з встановленими додатковими власними програмами, у складі яких Google Mobile Services (GMS), яке включає загальні програми, такі як Google Chrome, платформу цифрового поширення додатків Google Play і пов'язану платформу розробки Google Play Services.

Більше 70 відсотків Android смартфонів працюють на екосистемі Google; деякі з налаштованим виробником інтерфейсом користувача та програмним пакетом, таким як TouchWiz і пізніше One UI від Samsung, і HTC Sense. Конкуруючі екосистеми та Fork Android включають Fire OS (розробка Amazon), ColorOS від OPPO, OriginOS від vivo і MagicUI від Honor або користувацькі ROM, такі як LineageOS. Все ж назва та логотип “Android” є торговими марками Google, яка встановлює стандарти для обмеження для “несертифікованих” пристроями використання бренду Android за межами їхньої екосистеми.

Вихідний код використовувався при розробці варіантів Android на ряді іншої електроніки, наприклад, ігрових приставок, цифрових камер, портативних медіа-плеєрів, ПК, та всі вони мають спеціалізований інтерфейс користувача. Деякі відомі похідні – це Android TV для телевізорів та Wear OS для портативних пристроїв, створені Google. Пакети програмного забезпечення Android, які використовують формат APK, зазвичай розповсюджуються через пропрієтарні магазини програм, такі як Google Play Store, Huawei AppGallery, Amazon Appstore (включаючи Windows 11), Samsung

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		14

Galaxy Store, Cafe Bazaar та GetJar, або з відкритим вихідним кодом платформ. Aptoide та F-Droid.

Найбільше ОС у світі на смартфонах є Android з 2011 року і на планшетах з 2013 року. На травень 2021 року вона налічує понад три мільярди діючих користувачів щомісяця, вона є найбільшою базою встановлених операційних систем, і станом на січень 2021 року, Google Play Store містить понад 3 мільйони застосунків. Крайня версія Android 12, випущена 4 жовтня 2021 року[3].

Інтерфейс

Користувацький інтерфейс Android за замовчуванням в основному започаткований на прямому маніпулюванні з використанням сенсорного введення, що практично відповідає реальним діям, таким як прогортання, торкання, стиснення та стиснення назад для управління суб'єктами на екрані, як на віртуальній розкладці. Ігрові контролери та фізичні клавіатури можуть використовуватися за допомогою Bluetooth чи USB. Відгук на введення користувача повинен бути негайним і забезпечувати плавний дотик часто з використанням можливостей вібрації пристрою для забезпечення тактильного зворотного зв'язку з користувачем. Внутрішнє обладнання, таке як акселерометри, гіроскопи та датчики наближення, використовується деякими програмами для реагування на додаткові дії користувача, такі як налаштування екрана з книжкової на альбомну, залежно від орієнтації пристрою, або надання користувачеві можливості керувати транспортним засобом у гоночній грі обертанням пристрою, що імітує керування кермом.

Домашня сторінка Android зазвичай складається з піктограм додатків та віджетів. Ярлики програми запускають відповідний додаток, а віджети відображають автоматично оновлюваний контент, такий як погода, електронна пошта користувача або тег новин, прямо на головному сторінці.

Головний екран може складатися з декількох сторінок, між якими можна рухатися вперед і назад. Різні додатки, доступні в Google Play, та інші

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		15

програми можуть дуже змінити дизайн головної сторінки та навіть імітувати зовнішній вигляд інших ОС, таких як Windows Phone. Більшість виробників настраюють зовнішній вигляд пристроїв Android, щоб виділитися на тлі конкурентів.

Рядок стану

У верхній частині екрану знаходиться рядок стану, що відображає інформацію про пристрій та його підключення. Якщо перетягнути (протягти) цей рядок стану вниз, щоб відкрити екран повідомлень, де програми відображають важливу інформацію або оновлення, а також швидкий доступ до системних елементів керування та перемикачів, таких як яскравість екрана, налаштування підключення (WiFi, Bluetooth, мобільні дані), аудіо режим і ліхтарик. Постачальники можуть застосувати розширені налаштування, такі як можливість регулювання яскравості ліхтарика.

Починаючи з Android 4.1 “Jelly Bean”, “розширювальні сповіщення” дозволяють користувачеві торкнутися значка на сповіщенні, щоб воно розгорнулося та відобразило більше інформації та можливі дії програми прямо з сповіщення.

Списки програм

Екран “Усі програми” містить список всіх встановлених програм, з можливістю для користувачів перетягнути програму зі списку на головний екран. Доступ до списку програм можна отримати за допомогою жесту або кнопки, залежно від версії Android. Екран “Останні”, також відомий як “Огляд”, дозволяє користувачам перемикатися між нещодавно використаними програмами.

Останній список може з’являтися поруч або накладатися, залежно від версії Android і виробника.

Кнопки навігації

Багато ранніх смартфонів з ОС Android були оснащені спеціальною кнопкою пошуку для швидкого доступу до веб-пошукової системи та функції

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		16

внутрішнього пошуку окремих програм. Більш сучасні пристрої, як правило, дозволяють тривалим натисканням або відведенням від кнопки додому.

Спеціальна клавіша опцій, також відома як клавіша меню, і її екранне моделювання більше не підтримуються з версії Android 10. Google рекомендує розробникам мобільних додатків знаходити меню в інтерфейсі користувача. На останніх телефонах його місце займає клавіша завдання, яка використовується для доступу до списку нещодавно використаних програм при активації. Залежно від пристрою, його довге натискання може імітувати натискання кнопки меню або використовувати розділений екран, останнє з яких є поведінкою за замовчуванням, починаючи з стандартної версії Android 7.

Найпершими постачальниками смартфонів на базі Android, які, як відомо, мали режим розділеного екрана, є Samsung Galaxy S3 і Note 2 2012 року, перший з яких отримав цю функцію завдяки оновленню преміум-пакета, що постачається в TouchWiz з Android 4.1 Jelly Bean.

При підключенні або відключенні зарядного пристрою та при короткочасному натисканні кнопки живлення або кнопки “Додому”, коли пристрій вимкнено, на екрані з’являється візуальний індикатор заряду акумулятора, зовнішній вигляд якого залежить від постачальників, що дозволяє користувачеві швидко оцінити стан заряду пристрою. вимкнено без попереднього завантаження. Деякі показують відсоток заряду акумулятора.

Оскільки стандартна версія Android 12, випущена на початку 2021 року, синхронну вібрацію можна налаштувати як доповнення до аудіо. Така функція спочатку існувала під назвою «Auto Haptic» на базі Android Samsung Galaxy S III 2012 року, випущеному з модифікованою постачальником (TouchWiz) установкою Android 4.1 Jelly Bean.

1.4 Центр надання адміністративних послуг

Центр надання адміністративних послуг (ЦНАП) - це відділ, метою якого є забезпечення надання адміністративних послуг при територіальній

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		17

громаді. ЦНАПи це заклади, де різні групи людей можуть отримати обширний спектр адміністративних послуг у відповідних умовах. Вони створюються місцевими радами та місцевими державними адміністраціями та обслуговують фізичних та юридичних осіб. Він може мати окремі підрозділи, віддалені робочі місця та мобільні офіси для полегшення доступу.

ЦНАПи почали створювати у 2013 році відповідно до закону України “Про адміністративні послуги”.

Крім підвищення доступності та якості державних послуг, створення широкої мережі ЦАП сприяє створенню прозорої та підзвітної багаторівневої системи управління, яка реагуватиме на потреби громадян, а також сприяє зростанню кількості посад.

2021 року Міністерство цифрової трансформації України запустило програму модернізації ЦНАПів та створення ЦНАПів нового покоління, так званих “Центрів Дія”. У цих центрах, крім адміністративних послуг, можна отримати консультацію щодо онлайн та корпоративних послуг, комп'ютерів з виходом в інтернет, комунальних послуг та безкоштовної юридичної допомоги.

Надання адміністративних послуг у Відділі здійснюється з дотриманням таких принципів:

- верховенства права, у тому числі законності та юридичної визначеності;
- стабільності;
- рівності перед законом;
- відкритості та прозорості;
- оперативності та своєчасності;
- доступності інформації про надання адміністративних послуг;
- захищеності персональних даних;
- раціональної мінімізації кількості документів та процедурних дій, що вимагаються для отримання адміністративних послуг;
- неупередженості та справедливості;

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		18

- доступності та зручності для суб'єктів звернення.

Основними завданнями центру надання адміністративних послуг

Заводської селищної ради є:

- організація надання адміністративних послуг у найкоротший строк та за мінімальної кількості відвідувань суб'єктів звернень;
- спрощення процедури отримання адміністративних послуг та поліпшення якості їх надання;
- забезпечення інформування суб'єктів звернень про вимоги та порядок надання адміністративних послуг, що надаються через адміністратора;
- забезпечення у межах своїх повноважень захист прав і законних інтересів фізичних та юридичних осіб;
- надання адміністративні послуги;
- участь у підготовці пропозицій до проєктів програми соціально-економічного та культурного розвитку та до перспективного плану розвитку громади Заводської об'єднаної територіальної громади;
- внесення пропозицій щодо формування проєкту бюджету селищної ради;
- забезпечення ефективного і цільового використання відповідних бюджетних коштів;
- участь у підготовці заходів щодо розвитку об'єднаної територіальної громади;
- розроблення проєктів розпоряджень селищного голови, рішень Заводської селищної ради, її виконавчого комітету, у визначених законом випадках;
- участь у погодженні проєктів нормативно-правових актів, розроблених іншими органами виконавчої влади;
- участь у підготовці звітів голови місцевої держадміністрації для їх розгляду на сесії відповідної місцевої ради;

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						19
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

- підготовка самостійно або разом з іншими структурними підрозділами інформаційні та аналітичні матеріали для подання голові селищної ради;
- забезпечення здійснення заходів щодо запобігання і протидії корупції;
- підготовка (участь у підготовці) проекти угод, договорів, меморандумів, протоколів зустрічей делегацій і робочих груп у межах своїх повноважень;
- розгляд в установленому законодавством порядку звернення громадян;
- опрацювання запитів і звернень народних депутатів України та депутатів відповідних місцевих рад;
- інформування населення про стан здійснення визначених законом повноважень;
- організація роботи з укомплектування, зберігання, обліку та використання архівних документів Відділу;
- забезпечення у межах своїх повноважень реалізацію державної політики стосовно захисту інформації з обмеженим доступом;
- участь у вирішенні відповідно до законодавства колективних трудових спорів (конфліктів);
- забезпечення захисту персональних даних.

Працівники Центру докладають усіх зусиль для вирішення поставлених завдань.

1.5 Аналіз існуючих рішень

Для аналізу на опрацювання обрано три системи, у кожній з яких є свої переваги та недоліки.

Перша система, що розглядається є FossDoc.

Починаючи з 1999 року, компанія ФОСС-Он-Лайн працює на ринку інформаційних технологій.

Бібліотеки документів - це набір об'єктів (папки, типи документів, документи, довідники, тощо), за допомогою яких реалізується бізнес-логіка FossDoc. Використовуючи засоби сторінки "Бібліотеки документів" Майстра

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						20
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		

адміністрування FossDoc, можна перейти до будь-якого довідника або папки користувача, отримати доступ до будь-якого документу в цій системі[4]. На рисунку 1.1. подано сторінку "Бібліотеки документів"

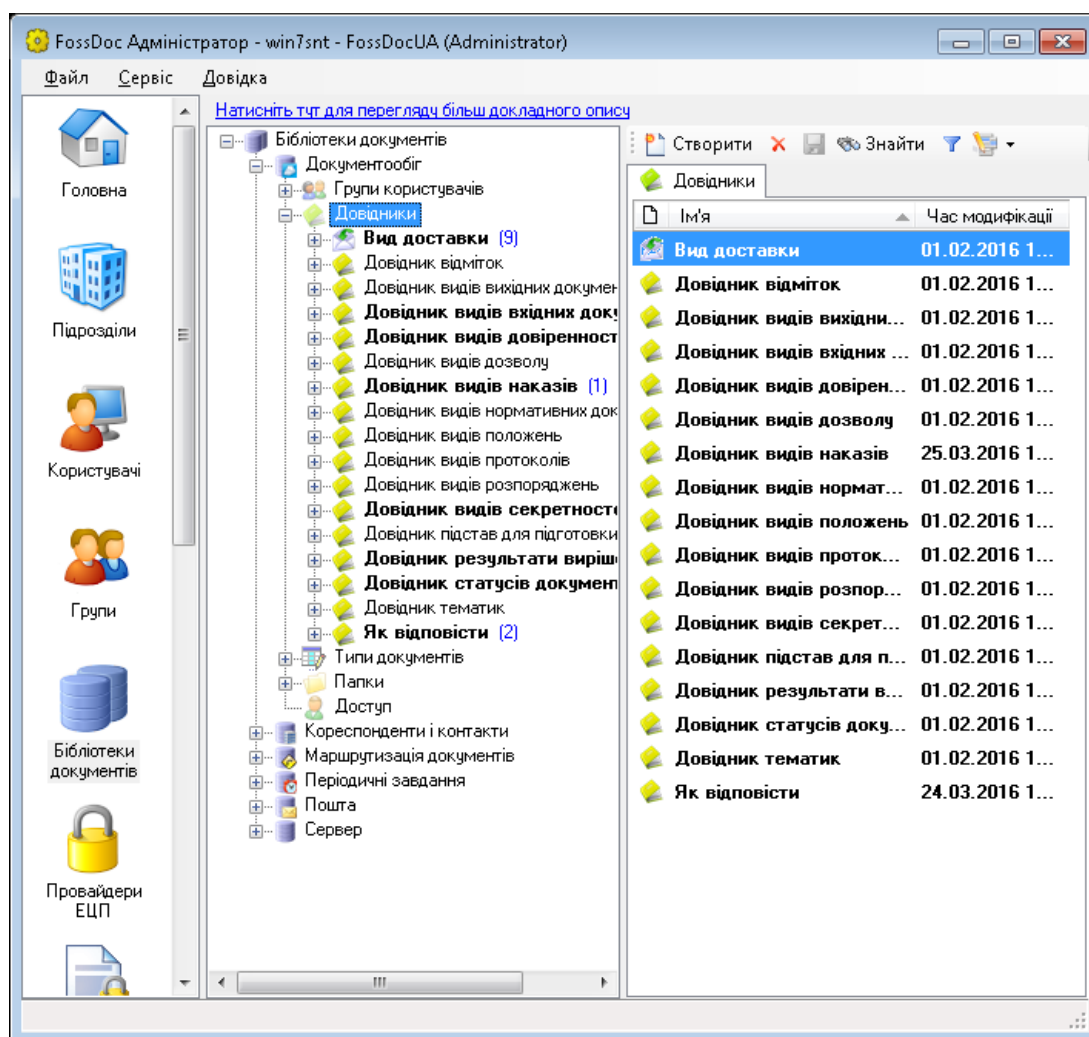


Рисунок 1.1 – "Бібліотеки документів"

Переваги системи FossDoc:

- Радикальне скорочення часу на оформлення заяв від осіб, яких вже зареєстровано в системі.
- Автоматичне заповнення і друк всіх необхідних для роботи форм.
- Проста і наочна бізнес-логіка роботи системи за підтримкою ролей: адміністратор-реєстратор.
- Моментальний контроль стану обробки заяв.
- Потужний пошуковий сервіс фізичних осіб за різними критеріями.

Недоліки системи:

- Система платна .
- Автоматизація лише зі сторони ЦНАПу.

Наступна система яку ми розглянемо інформаційна система "Вулик".

"Вулик" – це ефективна система автоматизації адміністративних процесів ЦНАП[5]. На рисунку 1.2 можна побачити створення документу в системі "Вулик" .

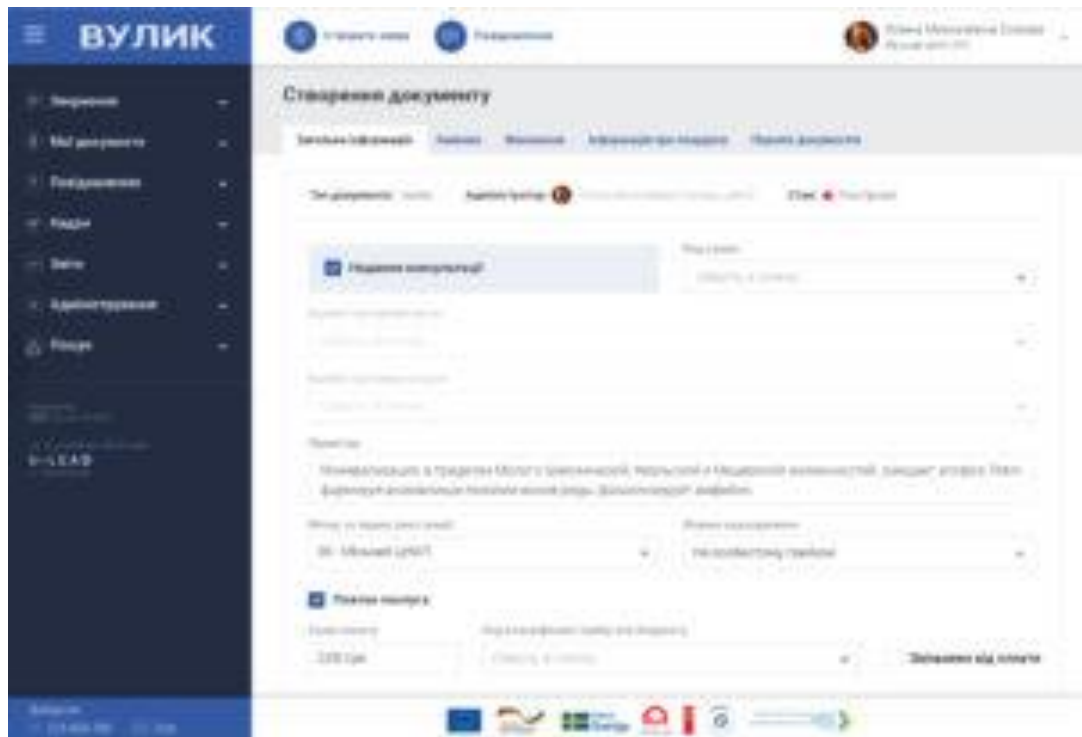


Рисунок 1.2 – Створення документа "Вулик"

Переваги системи в системі "Вулик" :

- інтегрованість з системою обміну даними "Трембіта";
- електронна взаємодія між органами влади;
- отримання даних з електронних реєстрів та інформаційних систем;
- система безкоштовна.

Недоліки системи:

- Система платна.
- Автоматизація лише зі сторони ЦНАПу.
- Система призначена тільки для персоналу ЦНАПів.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						22
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

Та третя система яку ми розглядаємо це “е-ЦНАП Free”.

Інтероперабельність “е-ЦНАП Free” забезпечує автоматизоване перенесення напрацьованої бази даних до інформаційної системи “Вулик”, яка розробляється для ЦНАП на державне замовлення в рамках проєкту Підтримка електронного урядування для децентралізації в Україні [6].

Перелік адміністративних та дозвільних послуг системи “е-ЦНАП Free” представлено на рисунку 1.3.

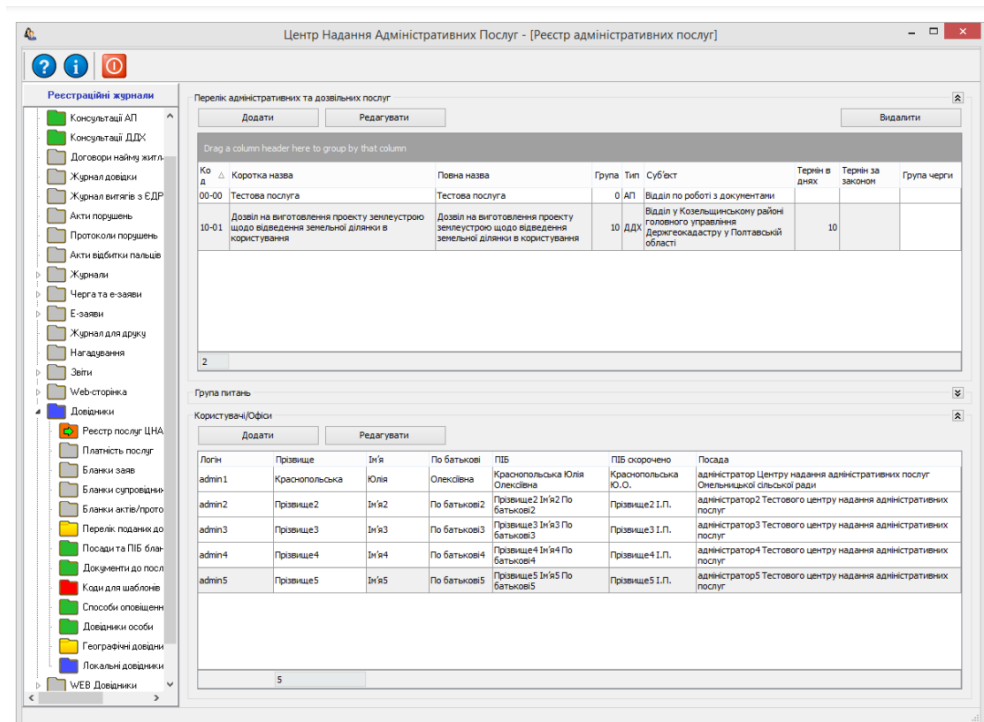


Рисунок 1.3. - Перелік адміністративних та дозвільних послуг системи “е-ЦНАП Free”.

Переваги системи “е-ЦНАП Free”:

- Скорочення часу на обслуговування громадян в 5 разів (до 5-7 хвилин).
- Автоматизоване формування, заповнення та друк бланків заяв і супровідної документації.
- Ведення журналу та реєстру адміністративних послуг.
- Ведення реєстру суб’єктів звернення.
- Ведення реєстру суб’єктів надання послуг.
- “Розумна” дата контролю строку надання адмінпослуги.

- Фільтр за всіма параметрами вхідних даних.
- Тип інсталяції: локально на комп'ютери або мереживо з метою ведення єдиної бази даних.
- Оновлення версій програми “е-ЦНАП Free”.
- Напрацьована база даних здатна до взаємодії та функціонування з іншим програмним забезпеченням.
- Безоплатна комп'ютерна програма.

Недоліки системи:

- Система платна.
- Автоматизація лише зі сторони ЦНАПу.
- Система призначена тільки для персоналу ЦНАПів.

Отже усі наявні рішення дають автоматизацію самих установ, але у них не враховується час на інформування відвідувачів про потрібні представлені документи, через це відвідувачі повинні приходити у ЦНАПи по декілька разів.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						24
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		

2 ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ

2.1 Загальні питання проєктування інформаційної системи

Відповідно до поставлених завдань дипломного проєкту обираються методи проєктування системи. В даному випадку доцільно використати методи як ручного так і комп'ютерного проєктування. За ступенем використання типових рішень проєктування даної системи передбачає індивідуальне рішення.

Технологія проєктування ПЗ - це сукупність технологічних операцій проєктування у певній послідовності і взаємозв'язку, що зображено на рисунку 2.1. Апарат технологічних мереж проєктування - це зручний інструмент формалізації технології проєктування ІС. Основа його формалізації - визначення технологічної операції проєктування у вигляді множини документів (описувач множини фактів), параметрів (описувач одного факту), програм (опис алгоритмів рішення задачі), універсальних множин (повна множина фактів одного типу), на яких задані перетворювачі, ресурси, засоби проєктування на конкретному вході/виході.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						25
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

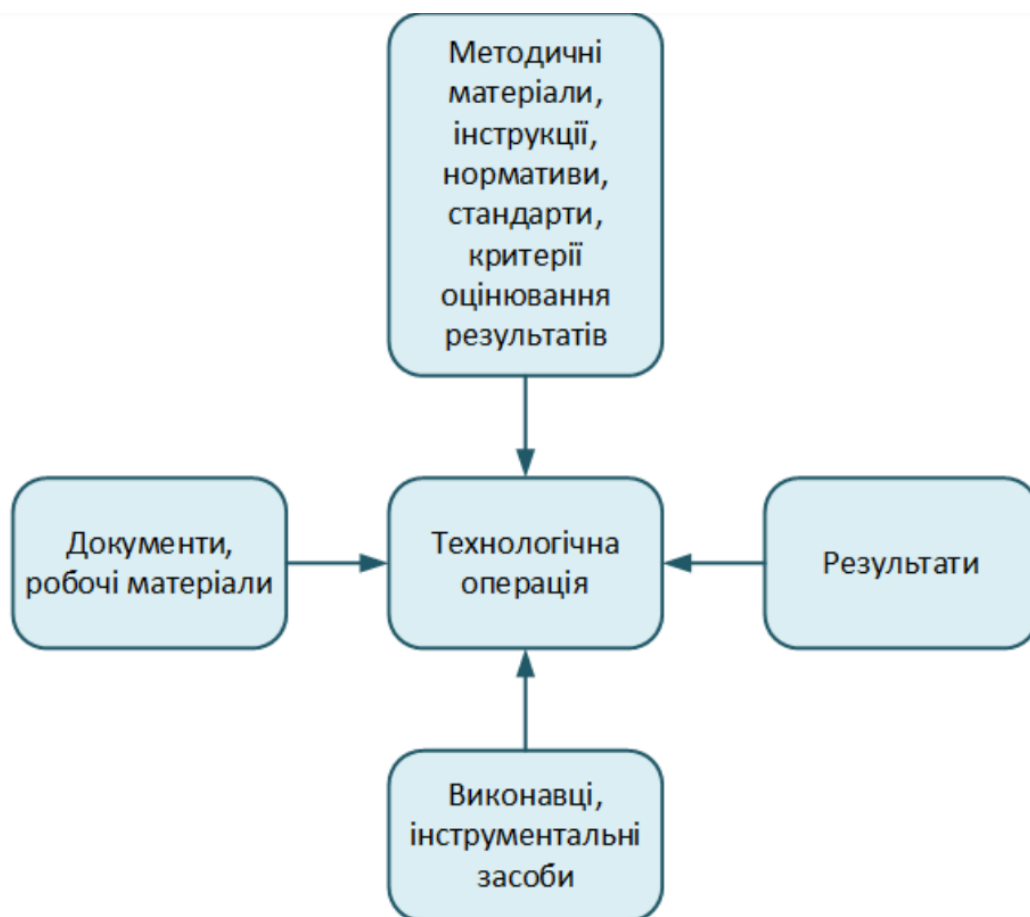


Рисунок 2.1 – Контекст технологічної операції проектування

Методи реалізуються через конкретні технології і методики, стандарти й інструментальні засоби, що забезпечують виконання процесів ЖЦ ПЗ. Розрізняють методи оригінального проектування, коли створюється оригінальна ІС, та типового проектування, коли ІС компонується з готових типових рішень. Комбінація різних методів проектування зумовлює характер технології проектування ІС. Найвідоміші технології проектування ІС - це канонічна (ручна технологія індивідуального проектування) та індустріальна, що у свою чергу поділяється на автоматизовану (з використанням CASE-технологій) і типову (модельно орієнтовану або параметрично орієнтовану).

2.2 Аналіз варіантів використання

Для розроблення майбутнього функціоналу необхідно проаналізувати діяльність користувача в системі. На рисунку 2.2 ми можемо побачити діаграму варіантів використання системи.

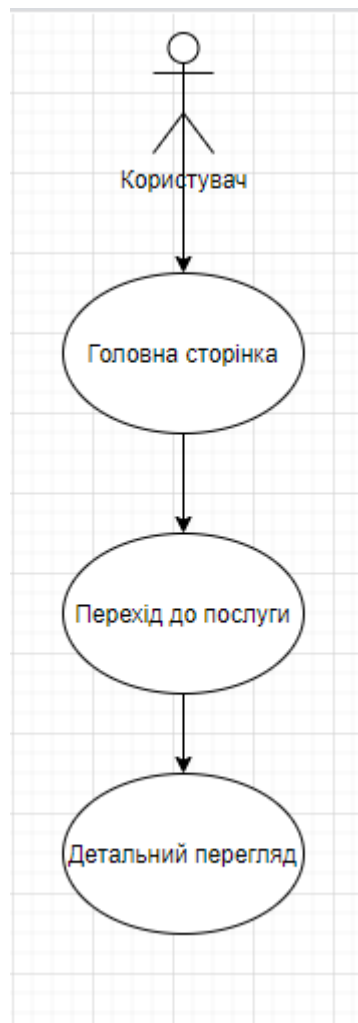


Рисунок 2.2 - Діаграма варіантів використання

Користувач після входу на головну сторінку бачить перелік послуг, обирає послугу яку йому потрібно, йому відкривається інша сторінка де користувачеві надається інформація адреси ЦНАПу, які документи йому потрібно принести для видачі тієї чи іншої довідки якої потрібно користувачеві.

Дана діаграма відображає особливості користування мобільним додатком який надає можливості, що відсутні на офіційному веб-сайті ЦНАПу, що також в подальшому буде враховано при проєктуванні інтерфейсу користувача. Варто зауважити, що в загальному проєктування та розробка мобільних додатків на Андроїд для надання даного функціоналу користувачу значно відрізняється від веб-версії, що зазвичай використовується.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		27

2.3 Побудова дерева функцій системи

Дерево функцій у теорії складних систем є діаграмою, яка показує залежності між функціями системи. Вона розбиває задачу (або розв'язок) на більш прості частини.

При використанні в комп'ютерному програмуванні дерево функцій візуалізує, яка функція викликає іншу, як це показано на рисунку 2.3.

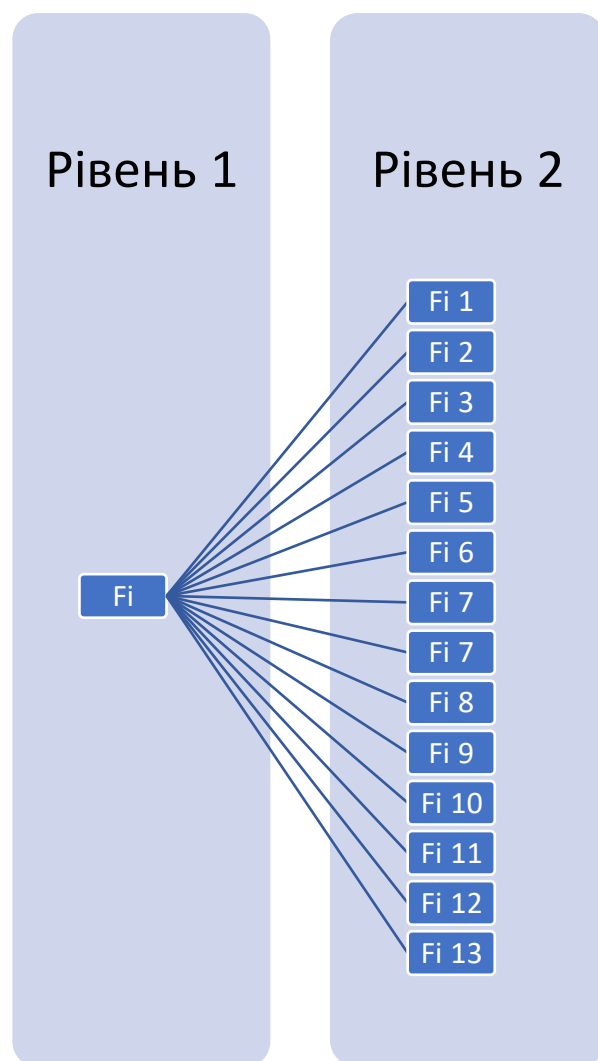


Рисунок 2.3 – Дерево функцій системи.

Fi – Перелік адміністративних послуг.

Fi 1 – Перехід на сторінку Реєстрація місця проживання особи.

Fi 2 - Перехід на сторінку Зняття з реєстрації місця проживання особи.

Fi 3 - Перехід на сторінку Реєстрація громадського об'єднання .

Fi 4 - Перехід на сторінку Надання містобудівних умов та обмежень забудови земельної ділянки.

Fi 5 - Перехід на сторінку Видача дубліката оригіналу свідоцтва про реєстрацію громадського об'єднання та/або статуту.

Fi 6 - Перехід на сторінку Оформлення та видача довідки про реєстрацію місця проживання або місця перебування особи.

Fi 7 - Перехід на сторінку Видача відомостей з документації із землеустрою, що включена до Державного фонду документації із землеустрою.

Fi 8 - Перехід на сторінку Видача довідки з державної статистичної звітності про наявність земель та розподіл їх за власниками земель, землекористувачами, угіддями.

Fi 9 - Перехід на сторінку Видача витягу з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки.

Fi 10 - Перехід на сторінку Внесення до Державного земельного кадастру відомостей про обмеження у використанні земель, встановлені законами та прийнятими відповідно до них нормативно-правовими актами, з видачею витягу.

Fi 11 - Перехід на сторінку Державна реєстрація обмежень у використанні земель з видачею витягу.

Fi 12 - Перехід на сторінку Державна реєстрація земельної ділянки з видачею витягу з Державного земельного кадастру.

Fi 13 - Перехід на сторінку Внесення до Державного земельного кадастру відомостей про межі частини земельної ділянки, на яку поширюються права суборенди, сервітуту, з видачею витягу.

2.4 Проектування інтерфейсу

Інтерфейс користувача повинен складатися з головного вікна та підпорядкованих йому вікон. Головне вікно має містити перелік кнопок, що реалізують перехід на відповідні сторінки. На рисунку 2.3. подано макет головного вікна у вигляді списку.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						29
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		

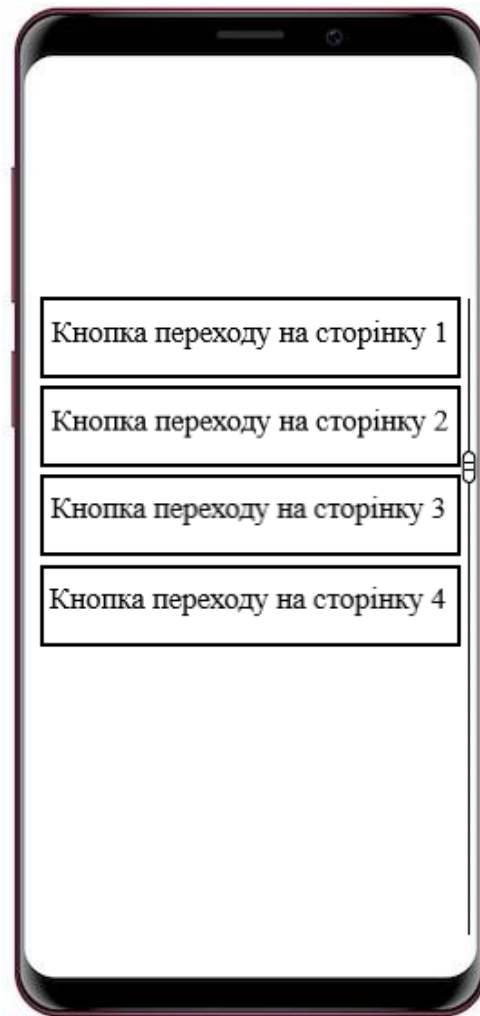


Рисунок 2.3 -Макет головного вікна.

Для перегляду підпорядкованих вікон з детальною інформацією відповідно до обраної кнопки спроектовано макет, що зображено на рисунку 2.4.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						30
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		



Рисунок 2.4 – Макет підпорядкованого вікна.

Спроектовані макети визначають візуальну структуру користувацького інтерфейсу.

В оформленні передбачається дотримання мінімалістичного стилю без затрат на ресурсів на унікальність дизайну.

Відповідно, графічний інтерфейс користувача передбачається реалізувати на основі готового шаблону з бібліотеки обраного для реалізації середовища.

3 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ І ТЕСТУВАННЯ

3.1 Огляд інструментальних засобів розробки

Java - це мова програмування, створена так, щоб мати якомога менше залежностей від реалізації. Це мова програмування загального призначення, що означає, що скомпільований код Java може працювати на всіх пристроях Андроїд. Це дозволяє програмістам писати один раз і запускати будь-де. На платформах, що підтримують Java без необхідності перекомпіляції. зазвичай компілюються в байт-код, який може працювати на будь-якій віртуальній машині Java (JVM) незалежно від базової комп'ютерної архітектури. Синтаксис Java схожий на C і C++, але має менше низькорівневих функцій, ніж обидва. Середовище виконання Java надає динамічні можливості (наприклад, відображення та зміна коду під час виконання), зазвичай недоступні у традиційних мовах, що компілюються. За даними GitHub, станом на 2019 рік Java була однією з найпопулярніших мов програмування, особливо для клієнт-серверних веб-додатків, з 9 мільйонами розробників [7].

Java JVM і байт-код

Однією з цілей розробки Java є переносність, а це означає, що програми, написані для платформи Java, повинні працювати однаково на будь-якій комбінації апаратного забезпечення та операційної системи з підтримкою відповідного виконання. Це досягається шляхом компіляції коду з мови Java в проміжне уявлення, зване байт-кодом Java замість прямого машинного коду, що залежить від архітектури. Інструкції байт-коду Java аналогічні машинному коду, але призначені для виконання віртуальної машини (VM), написаної спеціально для апаратного забезпечення хоста. Кінцеві користувачі зазвичай використовують середовище виконання Java (JRE), встановлене на їх пристроях, для автономних програм Java або веб-браузер для аплетів Java.

Стандартні бібліотеки надають загальний спосіб доступу до специфічних для хоста функцій, таких як графіка, потоки та робота в мережі.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						32
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

Використання універсального байт-коду спрощує портування. Проте накладні витрати на інтерпретацію байт-коду машинних інструкцій майже завжди робили програми, що інтерпретуються, повільніше, ніж власні виконувані файли. Компілятори Just-in-time, які компілюють байт-код машинний код під час виконання, були представлені на ранньому етапі. Компілятор Hotspot Java насправді є двома компіляторами в одному; і з GraalVM (включений, наприклад, у Java 11, але вилучений з Java 16), що дозволяє багаторівневу компіляцію. Java сама по собі не залежить від платформи і адаптована до конкретної платформи, на якій вона повинна працювати, за допомогою віртуальної машини Java, яка перекладає байт-код Java машинною мовою платформи.

Продуктивність

Програми, написані Java, вважаються повільнішими і вимагають більше пам'яті, ніж програми, написані на C++. Однак швидкість виконання Java-додатків значно покращилася із запровадженням у 1997/1998 роках компіляції «точно вчасно» для Java-додатків. Java 1.1 з додаванням мовних функцій, що підтримують найкращий аналіз коду (наприклад, внутрішні класи, клас StringBuilder, необов'язкові затвердження тощо), а також оптимізацію віртуальної машини Java, такої як HotSpot, яка стала JVM Sun за умовчанням у 2000 році. Починаючи з Java 1.5, продуктивність була покращена за рахунок додавання пакету java.util.concurrent, включаючи неблокові реалізації ConcurrentMaps та інших багатоядерних колекцій, а також покращено порівняно з Java 1.6.

Автоматичне керування пам'яттю

Java використовує складання сміття для керування пам'яттю протягом усього життєвого циклу об'єкта. Програміст вирішує коли об'єкти, а середовище виконання Java відповідає за звільнення пам'яті, коли об'єкти більше не використовуються. Як тільки посилань на об'єкти не буде більшим, недоступна пам'ять може бути автоматично видалена збирачем сміття.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		33

Щось подібне до витоку пам'яті все ще може статися, якщо код програміста містить посилання на об'єкт, який більше не потрібен, як правило, коли об'єкти, які більше не потрібні, зберігаються в контейнерах, які все ще використовуються. Якщо методи викликаються неіснуючого об'єкта, генерується виняток нульового показника.

Одна з ідей, що лежить в основі моделі автоматичного управління пам'яттю Java, полягає в тому, що програмісти можуть позбутися від тягара виконання ручного керування пам'яттю. У деяких мовах пам'ять для створення об'єктів неявно виділяється в стеку або явно виділяється і звільняється з купи. В останньому випадку відповідальність за управління пам'яттю покладається на програміста. Якщо програма не звільняє об'єкт, відбувається витік пам'яті. Якщо програма намагається отримати доступ або звільнити пам'ять, яка вже була звільнена, результат буде невизначеним і важко передбачити, що програма, швидше за все, стане нестабільною або аварійно завершить роботу. Це можна частково виправити за допомогою розумних показників, але вони додають накладних витрат і ускладнюють. Зауважте, що збір сміття не запобігає витоку логічної пам'яті, тобто тих, де пам'ять все ще посилається, але ніколи не використовується.

Збір сміття може статися в будь-який момент. В ідеалі це відбуватиметься, коли програма не активна. Він гарантовано спрацює, якщо в купі недостатньо вільної пам'яті для виділення нового об'єкта; це може призвести до миттєвої зупинки програми. Явне керування пам'яттю неможливе в Java.

Java не підтримує арифметику вказівників у стилі C/C++, де адресами об'єктів можна арифметично маніпулювати (наприклад, додаючи або віднімаючи зміщення). Це дозволяє збірнику сміття переміщувати об'єкти, на які посилаються, і гарантує безпеку та безпеку типу.

Як і в C++ та деяких інших об'єктно-орієнтованих мовах, змінні примітивних типів даних Java зберігаються або безпосередньо в полях (для

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						34
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

об'єктів), або в стеку (для методів), а не в купі, як це зазвичай вірно для не примітивних даних. типи (але див. escape-аналіз). Це було свідоме рішення дизайнерів Java з міркувань продуктивності.

Java містить кілька типів збирачів сміття. Починаючи з Java 9, HotSpot використовує Garbage First Garbage Collector (G1GC) за замовчуванням. Однак є також кілька інших збирачів сміття, які можна використовувати для керування купою. Для більшості програм на Java достатньо G1GC. Раніше в Java 8 використовувався Parallel Garbage Collector.

Вирішення проблеми управління пам'яттю не звільняє програміста від тягара належної обробки інших видів ресурсів, таких як мережеві з'єднання або підключення до бази даних, дескриптори файлів тощо, особливо за наявності винятків.

Jakarta Servlet (раніше Java Servlet) — це програмний компонент Java, який розширює можливості сервера. Хоча сервлети можуть відповідати на багато типів запитів, вони найчастіше реалізують веб-контейнери для розміщення веб-додатків на веб-серверах і, таким чином, кваліфікуються як веб-API сервлетів на стороні сервера. Такі веб-сервлети є аналогом Java для інших технологій динамічного веб-контенту, таких як PHP і ASP.NET.

Сервлет Jakarta обробляє або зберігає клас Java в Jakarta EE, який відповідає API сервлетів Jakarta, стандарту для реалізації класів Java, які відповідають на запити. Сервлети в принципі можуть спілкуватися за будь-яким протоколом клієнт-сервер, але найчастіше вони використовуються з HTTP. Таким чином, «сервлет» часто використовується як скорочення «сервлет HTTP». Таким чином, розробник програмного забезпечення може використовувати сервлет для додавання динамічного вмісту на веб-сервер за допомогою платформи Java. Згенерований вміст зазвичай являє собою HTML, але можуть бути й інші дані, такі як XML і частіше JSON. Сервлети можуть підтримувати стан змінних сеансу в багатьох транзакціях сервера за допомогою файлів cookie HTTP або зіставлення URL-адрес.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						35
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

API Jakarta Servlet певною мірою було замінено двома стандартними технологіями Java для веб-сервісів:

- веб-сервіси Jakarta RESTful Web Services (JAX-RS 2.0), корисні для служб AJAX, JSON і REST, а також
- Веб-служби Джакарти XML (JAX-WS), корисні для веб-служб SOAP.

Для розгортання та запуску сервлета необхідно використовувати веб-контейнер. Веб-контейнер (також відомий як контейнер сервлетів) по суті є компонентом веб-сервера, який взаємодіє з сервлетами. Веб-контейнер відповідає за керування життєвим циклом сервлетів, зіставлення URL-адреси з певним сервлетом і забезпечення того, що запитувач URL-адрес має правильні права доступу.

API сервлетів, що міститься в ієрархії пакетів Java javax.servlet, визначає очікувані взаємодії веб-контейнера та сервлета.

Сервлет - це об'єкт, який отримує запит і генерує відповідь на основі цього запиту. Базовий пакет сервлетів визначає об'єкти Java для представлення запитів і відповідей сервлетів, а також об'єкти, що відображають параметри конфігурації сервлета та середовище виконання. Пакет javax.servlet.http визначає HTTP-специфічні підкласи загальних елементів сервлетів, включаючи об'єкти керування сеансом, які відстежують численні запити та відповіді між веб-сервером і клієнтом. Сервлети можуть бути запаковані у файл WAR як веб-додаток.

Сервлети можуть бути автоматично створені з Jakarta Server Pages (JSP) компілятором Jakarta Server Pages. Різниця між сервлетами і JSP полягає в тому, що сервлети зазвичай вбудовують HTML в код Java, тоді як JSP вбудовують код Java в HTML. Хоча пряме використання сервлетів для генерації HTML (як показано в прикладі нижче) стало рідкістю, веб-фреймворк MVC вищого рівня в Jakarta EE (JSF) все ще явно використовує технологію сервлетів для низькорівневої обробки запитів/відповідей через FacesServlet. . Дещо давнішим є використання сервлетів у поєднанні з JSP у

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		36

шаблоні, який називається “Модель 2”, який є різновидом контролера model–view–controller.

Поточна версія Servlet 5.0.

Jakarta Server Pages (JSP; раніше JavaServer Pages) — це набір технологій, які допомагають розробникам програмного забезпечення створювати динамічно створювані веб-сторінки на основі HTML, XML, SOAP або інших типів документів. Випущений у 1999 році компанією Sun Microsystems, JSP подібний до PHP і ASP, але використовує мову програмування Java.

Для розгортання та запуску Jakarta Server Pages потрібен сумісний веб-сервер із контейнером сервлетів, наприклад Apache Tomcat або Jetty.

Архітектурно JSP можна розглядати як високорівневу абстракцію сервлетів Java. JSP транслюються в сервлети під час виконання, тому JSP є сервлетом; кожен сервлет JSP кешується і повторно використовується, доки оригінальний JSP не буде змінено.

Серверні сторінки Jakarta можна використовувати окремо або як компонент перегляду серверної моделі-вигляду-контролера, як правило, з JavaBeans як моделлю і сервлетами Java (або структурою, як-от Apache Struts) як контролером. Це тип архітектури Model 2.

JSP дозволяє розмежовувати код Java і певні заздалегідь визначені дії зі статичним вмістом веб-розмітки, таким як HTML. Отримана сторінка компілюється і виконується на сервері для доставки документа. Скомпільовані сторінки, а також будь-які залежні бібліотеки Java містять байт-код Java, а не машинний код. Як і будь-яка інша програма .jar або Java, код має виконуватися на віртуальній машині Java (JVM), яка взаємодіє з операційною системою хоста сервера, щоб забезпечити абстрактне, нейтральне для платформи середовище.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						37
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

JSP зазвичай використовуються для доставки документів HTML і XML, але за допомогою `OutputStream` вони також можуть доставляти інші типи даних.

Веб-контейнер створює неявні об'єкти JSP, такі як запит, відповідь, сесія, програма, конфігурація, сторінка, `pageContext`, вихід і виняток. JSP Engine створює ці об'єкти на етапі перекладу.

Компілятор

Компілятор сторінок `JavaServer` — це програма, яка аналізує JSP і перетворює їх у виконувани сервлети `Java`. Програма такого типу зазвичай вбудовується в сервер додатків і запускається автоматично під час першого доступу до JSP, але сторінки також можуть бути попередньо скомпільовані для кращої продуктивності або скомпільовані як частина процесу збірки для перевірки на наявність помилок.

Деякі контейнери JSP підтримують налаштування того, як часто контейнер перевіряє часові позначки файлу JSP, щоб побачити, чи змінилася сторінка. Зазвичай ця позначка часу встановлюється на короткий інтервал (можливо, секунди) під час розробки програмного забезпечення та довший інтервал (можливо, хвилини або навіть ніколи) для розгорнутого веб-додатка.

Android Studio — це офіційна інтегрована платформа розробки під операційні системи Google Android, створена на основі програмного забезпечення JetBrains IntelliJ IDEA і розроблена для розробки під Android. Він доступний для завантаження в операційних системах на базі Windows, macOS та Linux або як послуга на основі підписки у 2020 році. Це заміна Eclipse Android Development Tools (E-ADT) як основної IDE для розробки додатків Android.

Android Studio було анонсовано 16 травня 2013 року на конференції Google I/O. Він був на стадії попереднього перегляду, починаючи з версії 0.1 у травні 2013 року, а потім перейшов на стадію бета-тестування, починаючи з

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						38
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

версії 0.8, яка була випущена в червні 2014 року. Перша стабільна збірка була випущена в грудні 2014 року, починаючи з версії 1.0.

7 травня 2019 року Kotlin замінив Java як бажану мову Google для розробки додатків для Android. Java все ще підтримується, як і C++.

Особливості

У поточній стабільній версії надаються такі функції:

- Підтримка збірки на основі Gradle.
- Рефакторинг для Android і швидкі виправлення.
- Інструменти Lint для виявлення проблем продуктивності, зручності використання, сумісності версій та інших проблем.
- Інтеграція ProGuard та можливості підписання додатків.
- Майстри на основі шаблонів для створення звичайних дизайнів і компонентів Android.
- Розширений редактор макетів, який дозволяє користувачам перетягувати компоненти інтерфейсу користувача, можливість попереднього перегляду макетів на кількох конфігураціях екрана.
- Підтримка створення програм Android Wear.
- Вбудована підтримка Google Cloud Platform, що забезпечує інтеграцію з Firebase Cloud Messaging (раніше “Google Cloud Messaging”) і Google App Engine.
- Віртуальний пристрій Android (Емулятор) для запуску та налагодження програм у студії Android.

Android Studio підтримує всі ті ж мови програмування IntelliJ (і CLion), наприклад. Java, C++ та інші з розширеннями, такими як Go; і Android Studio 3.0 або новішої версії підтримують Kotlin і «всі мовні функції Java 7 і підмножину мовних функцій Java 8, які відрізняються залежно від версії платформи». Зовнішні проєкти підтримують деякі функції Java 9. Хоча IntelliJ стверджує, що Android Studio підтримує всі випущені версії Java і Java 12, незрозуміло, на якому рівні Android Studio підтримує версії Java аж до Java 12

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						39
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

(документація згадує часткову підтримку Java 8). Принаймні деякі нові мовні функції аж до Java 12 можна використовувати в Android.

Після компіляції програми в платформі Android Studio її можна виставити на площадку Google Play. Додаток має відповідати політиці щодо вмісту Google Play Store.

Extensible Markup Language (XML) — це мова розмітки та формат файлів для зберігання, передачі та відновлення довільних даних. Він визначає набір правил для кодування документів у форматі, який як людині, так і машиночитаемому. Специфікація XML 1.0 консорціуму World Wide Web Consortium 1998 року та кілька інших пов'язаних специфікацій - усі вони безкоштовні відкриті стандарти— визначають XML.

Цілі дизайну XML підкреслюють простоту, загальність і зручність використання в Інтернеті. Це формат текстових даних із сильною підтримкою через Unicode для різних людських мов. Хоча дизайн XML зосереджений на документах, ця мова широко використовується для представлення довільних структур даних, таких як ті, що використовуються у веб-сервісах.

Існує кілька систем схем, які допомагають у визначенні мов на основі XML, в той час як програмісти розробили багато інтерфейсів прикладного програмування (API), щоб допомогти обробці даних XML.

Огляд

Основною метою XML є серіалізація, тобто зберігання, передача та реконструкція довільних даних. Щоб дві різні системи обмінювалися інформацією, вони повинні узгодити формат файлу. XML стандартизує цей процес. XML є аналогом *lingua franca* для представлення інформації.:

Як мова розмітки XML позначає, категоризує та структурно організовує інформацію.: 11 XML-теги представляють структуру даних і містять метадані. Теги містять дані, закодовані так, як це визначає стандарт XML.: 11 Додаткова схема XML (XSD) визначає необхідні метадані для інтерпретації та перевірки XML. (Це також називають канонічною схемою.) XML-документ, який

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						40
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

дотримується основних правил XML, є “добре сформованим”; той, який дотримується його схеми, є “дійсним”.

IETF RFC 7303 (який замінює старий RFC 3023) надає правила для побудови типів медіа для використання в XML-повідомленні. Він визначає два базові типи носіїв: application/xml і text/xml. Вони використовуються для передачі необроблених файлів XML без розкриття їх внутрішньої семантики. RFC 7303 також рекомендує надавати мовам на основі XML типи медіа, що закінчуються на +xml, наприклад, image/svg+xml для SVG.

Подальші вказівки щодо використання XML у мережевому контексті з'являються в RFC 3470, також відомому як IETF BCP 70, документі, що охоплює багато аспектів розробки та розгортання мови на основі XML.

Додатки

XML увійшов у звичайне використання для обміну даними через Інтернет. Було розроблено сотні форматів документів із використанням синтаксису XML, включаючи RSS, Atom, Office Open XML, OpenDocument, SVG та XHTML. XML також надає базову мову для протоколів зв'язку, таких як SOAP і XMPP. Це формат обміну повідомленнями для техніки програмування асинхронного JavaScript і XML (AJAX).

Багато галузевих стандартів даних, таких як Health Level 7, OpenTravel Alliance, FpML, MISMO і National Information Exchange Model, засновані на XML і багатьох можливостях специфікації схеми XML. У видавничій сфері архітектура Darwin Information Typing Architecture є промисловим стандартом даних XML. XML широко використовується для підтримки різних форматів публікації.

Ключова термінологія

Матеріал у цьому розділі базується на специфікації XML. Це не вичерпний список всіх конструкцій, які з'являються в XML; він надає введення в ключові конструкції, які найчастіше зустрічаються в повсякденному використанні.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						41
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

характер

XML-документ – це рядок символів. Майже кожен законний символ Unicode може відображатися в документі XML.

Процесор і додаток

Процесор аналізує розмітку і передає структуровану інформацію до програми. Специфікація встановлює вимоги до того, що процесор XML повинен робити, а що не робити, але програма виходить за межі його сфери дії. Процесор (як його називає специфікація) часто в розмовній мові називають синтаксичним аналізатором XML.

Розмітка та зміст

Символи, що утворюють XML-документ, поділяються на розмітку та зміст, які можна розрізнити за допомогою простих синтаксичних правил. Як правило, рядки, які становлять розмітку, починаються символом `<` і закінчуються на `>`, або починаються символом `&` і закінчуються символом `;`. Рядки символів, які не є розміткою, є змістом. Однак у розділі CDATA роздільники `<![CDATA[` і `]]>` класифікуються як розмітка, а текст між ними класифікується як зміст. Крім того, пробіли перед і після самого зовнішнього елемента класифікуються як розмітка.

Тег – це конструкція розмітки, яка починається з `<` і закінчується `>`. Існує три типи тегів:

- початковий тег, наприклад `<section>`;
- кінцевий тег, наприклад `</section>`;
- тег порожнього елемента, наприклад `<line-break />`.

Елемент — це логічний компонент документа, який або починається початковим тегом і закінчується відповідним кінцевим тегом, або складається лише з тегу порожнього елемента. Символи між початковим і кінцевим тегом, якщо такі є, є змістом елемента і можуть містити розмітку, включаючи інші елементи, які називаються дочірніми елементами. Прикладом є `<greeting>Привіт, світ!</greeting>`. Іншим є `<line-break />`.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						42
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

Атрибут – це конструкція розмітки, що складається з пари ім'я-значення, яка існує в тегу початкового або порожнього елемента. Прикладом є ``, де назви атрибутів - "src" і "alt", а їх значення - "madonna.jpg" і "Madonna" відповідно. Іншим прикладом є `<step number="3">Підключити А до В.</step>`, де ім'я атрибута – «число», а його значення – “3”. Атрибут XML може мати лише одне значення, і кожен атрибут може з'являтися не більше одного разу в кожному елементі. У звичайній ситуації, коли потрібен список з кількох значень, це має бути зроблено шляхом кодування списку у добре сформований атрибут XML[i] з деяким форматом, який виходить за рамки того, що XML визначає сам. Зазвичай це список, розділений комою або крапкою з комою, або, якщо відомо, що окремі значення не містять пробілів, можна використовувати список, розділений пробілами. `<div class="inner greeting-box">Вітаємо!</div>`, де атрибут "class" має значення "inner greeting-box", а також вказує на дві назви класів CSS "inner" і "greeting-box".

XML декларація

Документи XML можуть починатися з XML-декларації, яка описує деяку інформацію про себе. Прикладом є `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>`.

Персонажі та втеча

Документи XML повністю складаються з символів з репертуару Unicode. За винятком невеликої кількості спеціально виключених контрольних символів, будь-який символ, визначений Unicode, може з'являтися у вмісті XML-документа.

XML включає засоби для ідентифікації кодування символів Unicode, які складають документ, і для вираження символів, які з тих чи інших причин не можуть бути використані безпосередньо.

Допустимі символи

Кодові точки Unicode у таких діапазонах дійсні в документах XML 1.0:

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						43
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

– U+0009 (горизонтальна вкладка), U+000A (переведення рядка), U+000D (повернення каретки): це єдині елементи керування C0, прийняті в XML 1.0.

– U+0020–U+D7FF, U+E000–U+FFFD: це виключає деякі не символи в BMP (усі сурогати, U+FFFE та U+FFFF заборонені).

– U+10000–U+10FFFF: це включає всі кодові точки в додаткових площинах, включаючи не символи.

XML 1.1 розширює набір дозволених символів, щоб включити всі перераховані вище символи, а також інші символи в діапазоні U+0001–U+001F. У той же час, однак, він обмежує використання контрольних символів C0 і C1, крім U+0009 (горизонтальна вкладка), U+000A (переведення рядка), U+000D (повернення каретки) та U+0085 (наступний рядок).), вимагаючи, щоб вони були записані у екранованій формі (наприклад, U+0001 потрібно записати як ``; або його еквівалент). У випадку символів C1 це обмеження є зворотною не сумісністю; його було введено для виявлення поширених помилок кодування.

Кодова точка U+0000 (Нуль) є єдиним символом, який не дозволено в жодному документі XML 1.0 або 1.1.

Виявлення кодування

Набір символів Unicode може бути закодований у байти для зберігання або передачі різними способами, які називаються «кодуваннями». Сам Unicode визначає кодування, що охоплює весь репертуар; добре відомі – UTF-8 і UTF-16. Існує багато інших кодувань тексту, які передували Unicode, наприклад ASCII та ISO/IEC 8859; їхні репертуари символів майже в кожному випадку є підмножинами набору символів Unicode.

XML дозволяє використовувати будь-яке кодування, визначене Unicode, та будь-які інші кодування, символи яких також відображаються в Unicode.

3.2 Реалізація мобільного додатку системи

3.2.1 Встановлення ПЗ для розробки системи

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		44

Для реалізації продукту потрібно встановити середовище програмування під ОС Андроїд. Для цієї задачі було обрано “Android Studio”. Оскільки ця платформа є безкоштовною та її легко скачати та встановити з офіційного сайту.

Після того як ми завантажили та встановили нашу платформу у нас відкривається вікно головного меню яке зображено на рисунку 3.1.

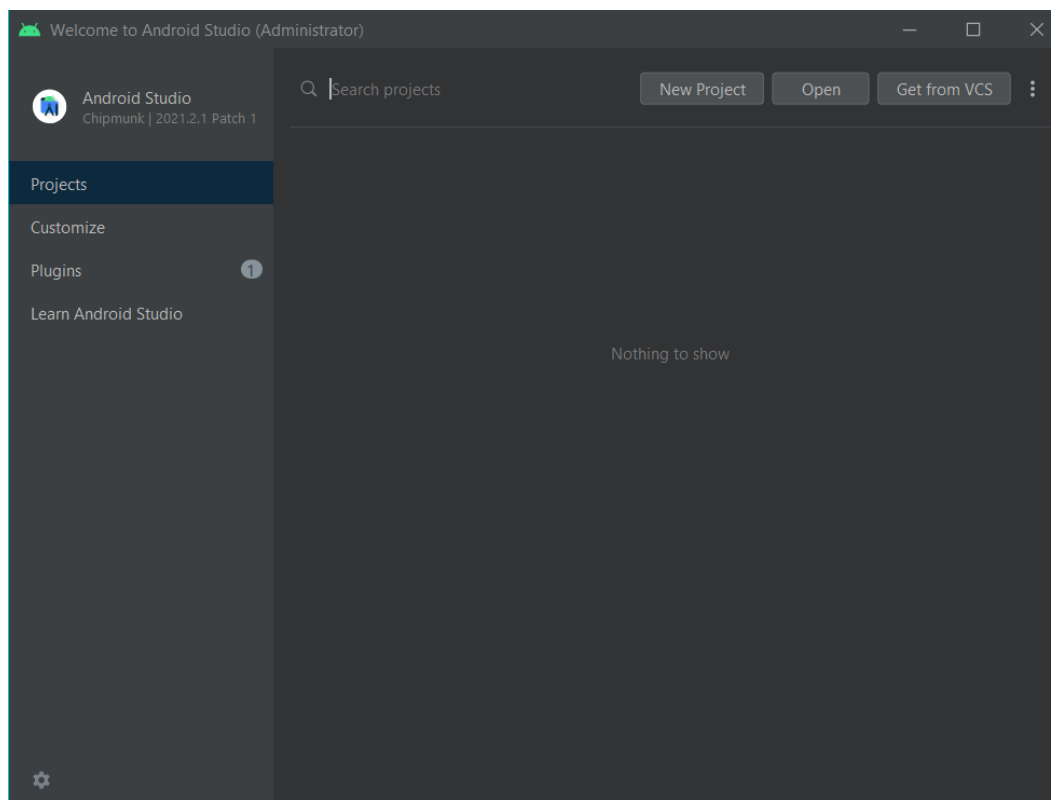


Рисунок 3.1 – головне меню Android Studio

Після чого ми натискаємо на кнопку “New project” і нам відкривається вікно в якому треба вибрати пристрій для якого буде розроблялась програма
 рисунок 3.2

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						45
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

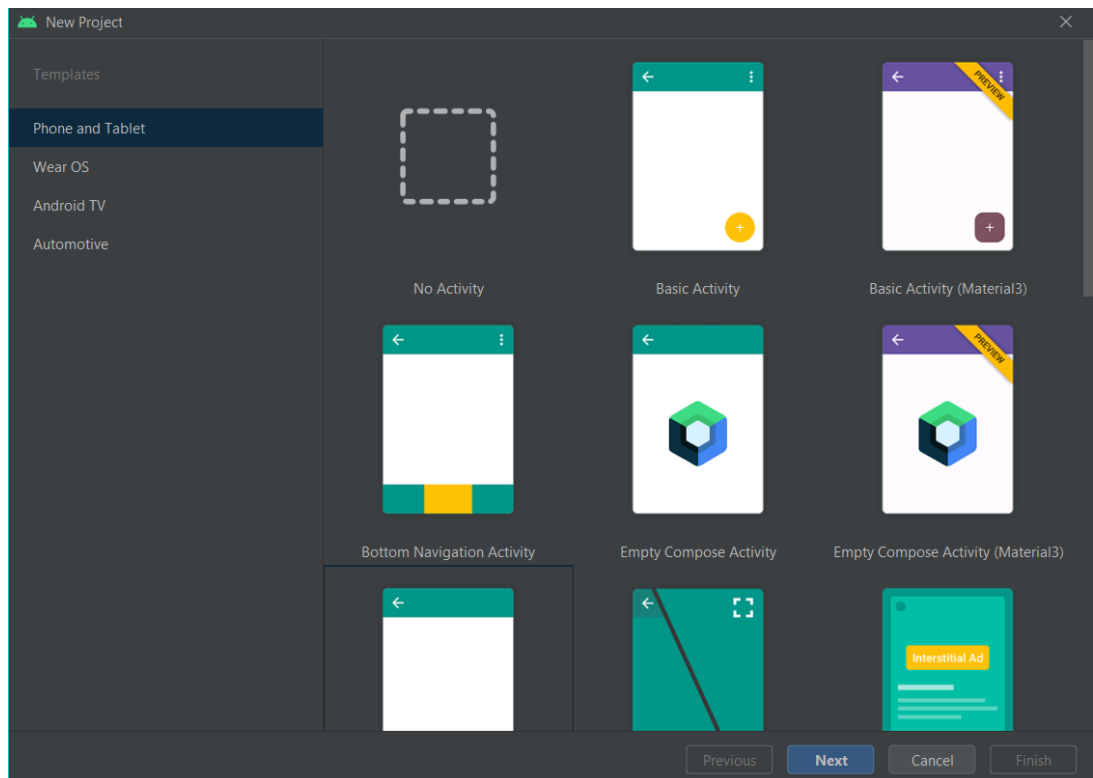


Рисунок 3.2 – Вікно вибору пристрою

Обравши пристрій для розробки нам відкривається вікно проєкту
 рисунок 3.3

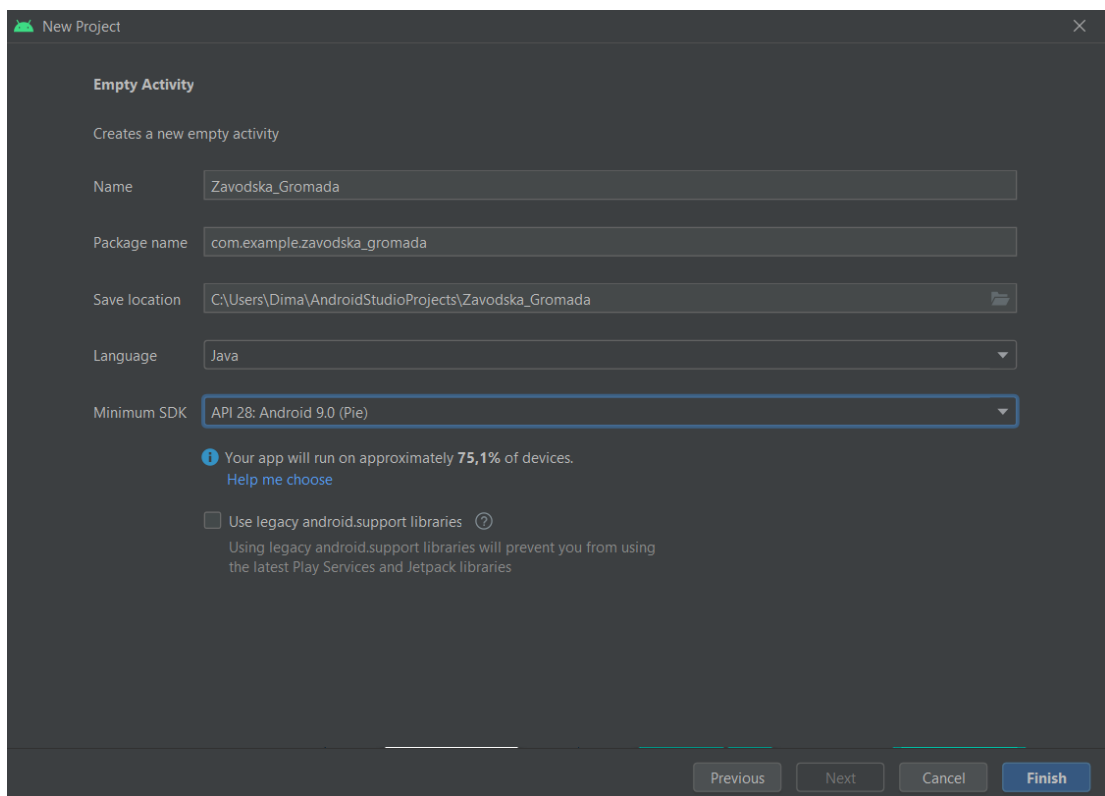


Рисунок 3.3 – Вікно проєкту

У вікні проєкту можна вибрати ім'я проєкту, пакетне ім'я, шлях розташування проєкту, мову на якій будете програмувати та версію андроїда під яку ви будете програмувати. Також програма показує процентне співвідношення на скількох телефонах буде підтримуватись програма.

3.2.2 Програмна реалізація мобільного додатку

Файл MainActivity.java є головним файлом, з якого починається виконання програми. Функція якого зображена у лістингу 3.1.

Лістинг 3.1 – Функція MainActivity.

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
    final String[] list=new String[]{  
        "Реєстрація місця проживання особи",  
        "Зняття з реєстрації місця проживання особи",  
        "Реєстрація громадського об'єднання",  
        "Надання містобудівних умов та обмежень забудови  
земельної ділянки",  
        "Видача дубліката оригіналу свідоцтва про реєстрацію  
громадського об'єднання та/або статуту",  
        "Оформлення та видача довідки про реєстрацію місця  
проживання або місця перебування особи",  
        "Видача відомостей з документації із землеустрою, що  
включена до Державного фонду документації із землеустрою",  
        "Видача довідки з державної статистичної звітності про  
наявність земель та розподіл їх за власниками земель,  
землекористувачами, угіддями",  
        "Видача витягу з технічної документації про нормативну  
грошову оцінку земельної ділянки",  
        "Внесення до Державного земельного кадастру відомостей  
про обмеження у використанні земель, встановлені законами та  
прийнятими відповідно до них нормативно-правовими актами, з  
видачею витягу",  
        "Державна реєстрація обмежень у використанні земель з  
видачею витягу",  
        "Державна реєстрація земельної ділянки з видачею витягу з  
Державного земельного кадастру",  
        "Внесення до Державного земельного кадастру відомостей про  
межі частини земельної ділянки, на яку поширюються права  
суборенди, сервітуту, з видачею витягу",  
    };
```

У цій функції реалізований перехід на підпорядковані сторінки та прогортання переліку послуг

Функція Register Activity показана у лістингу 3.2.

Лістинг 3.2 – Функція Register Activity

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						47
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		


```

public class RegisterActivity extends AppCompatActivity {
    final String[] description = new String[]{
        "Для видачі дубліката оригіналу
свідоцтва про реєстрацію та/або статуту громадського об'єднання
відповідно до ст.15 Закону України «Про громадські об'єднання»
керівник подає (надсилає) до уповноваженого органу з питань
реєстрації, в якому знаходиться реєстраційна справа громадського
об'єднання, заяву про втрату оригіналу свідоцтва про реєстрацію
та/або статуту, до якої додаються:\n" +
        "1) документ, що підтверджує внесення плати
за публікацію у спеціальному друкованому засобі масової
інформації повідомлення про втрату оригіналу свідоцтва про
реєстрацію та/або статуту (справляється плата в розмірі трьох
неоподатковуваних мінімумів доходів громадян - 51,00 грн.); \n" +
        "2) довідка, видана органом внутрішніх
справ, про реєстрацію заяви про втрату оригіналу свідоцтва про
реєстрацію та/або статуту.\n" +
        "\n" +
        "За видачу дубліката оригіналу свідоцтва про
реєстрацію та/або статуту громадського об'єднання справляється
плата у розмірі, визначеному Законом України «Про державну
реєстрацію юридичних осіб та фізичних осіб - підприємців» за
видачу дубліката оригіналу установчих документів та змін до них,
засвідчених державним реєстратором - одного неоподаткованого
мінімуму доходів громадян (17,00 грн.)",
    };
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_register);
        Intent intent=getIntent();
        String title=intent.getStringExtra("Title");
        int id=(int)intent.getIntExtra("ID",0);
        System.out.println("T="+title+"\nID="+id);
        TextView textViewTitle=findViewById(R.id.textViewTitle);
        textViewTitle.setText(title);
        TextView textViewAdres=findViewById(R.id.textViewAdres);
        textViewAdres.setText("\nАдреса: 48523, Тернопільська
обл., Чортківський р-н, смт Заводське, вул. Чарнецького, буд.
7\n");
        TextView textViewDescr=findViewById(R.id.textViewDescr);
        textViewDescr.setText(description[id]);
    }
    @Override
    public void onBackPressed() {
        Intent intent=new Intent(this, MainActivity.class);
        startActivity(intent);
        finish();
    }
}

```

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						48
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

У лістингу 3.2 реалізоване вставлення адреси ЦНАПу , детального опису послуги та прогортання інформації. Програмний код всіх інших підпорядкованих сторінок поданий у (Лістинг А2, Додаток А).

3.2.3 Реалізація графічного інтерфейсу

При проектуванні макету екранів в програмі були визначені такі завдання:

- дотримуватися сучасних стилів дизайну, таких як Material Design;
- використовувати обмежену кількість кольорів, не більше 3-4;
- розробити простий та зручний інтуїтивно дохідливий інтерфейс;
- адаптивність до різних розмірів екрана; - використовувати шрифти, що легко читаються.

При розробці графічного інтерфейсу була виділена основна функція головної сторінки яка подана на рисунку 3.4

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						49
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		



Рисунок 3.4 – Головна сторінка

У даному мобільному застосунку виділена ще одна функція, а саме функція переходу на другорядні сторінки а саме на сторінку видача витягу з технічної документації про нормативну грошову одиницю яку показано на рисунку 3.5

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						50
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		

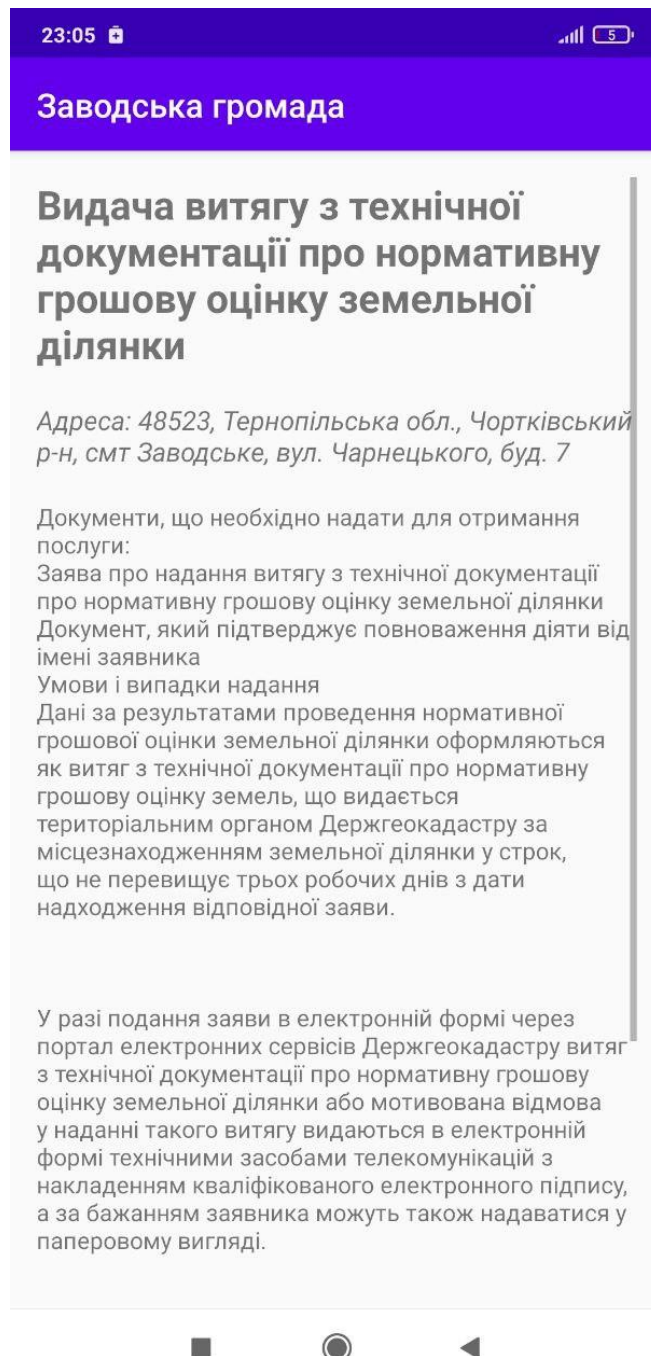


Рисунок 3.5 – Видача витягу з технічної документації

А на рисунку 3.6 зображена сторінка послуги оформлення та видача довідки про реєстрацію місця проживання або місця перебування особи.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						51
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		

23:05

6

Заводська громада

Оформлення та видача довідки про реєстрацію місця проживання або місця перебування особи

Адреса: 48523, Тернопільська обл., Чортківський р-н, смт Заводське, вул. Чарнецького, буд. 7

Перелік документів необхідних для отримання послуги

1) заява встановленої законодавством форми;

2) документ, що посвідчує особу заявника;

3) у разі первинного звернення – документ, до якого вносяться відомості про місце проживання (для малолітніх дітей – свідоцтво про народження).

У разі подання заяви представником особи додатково подаються:

1) документ, що посвідчує особу представника.

2) довіреність або документ, що підтверджує повноваження особи, як законного представника.

Рисунок 3.6 – Оформлення та видача довідки про реєстрацію місця проживання або місця перебування особи

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						52
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

3.3 Тестування системи

Під час тестування програмного забезпечення артефакти та поведінка тестованого програмного забезпечення перевіряються шляхом тестування та перевірки. Тестування програмного забезпечення може забезпечити об'єктивне, незалежне уявлення про програмне забезпечення, дозволяючи організації оцінити та зрозуміти ризики, пов'язані з впровадженням програмного забезпечення. Методи тестування включають, але не обов'язково обмежуються:

- аналіз вимог до продукту щодо повноти та правильності в різних контекстах, таких як галузева перспектива, бізнес-перспектива, доцільність та життєздатність впровадження, зручність використання, продуктивність, безпека, міркування інфраструктури тощо;
- перегляд архітектури продукту та загального дизайну продукту;
- робота з розробниками продуктів над удосконаленням техніки кодування, шаблонів проєктування, тестів, які можна написати як частину коду на основі різних методів, таких як граничні умови тощо;
- виконання програми або програми з метою перевірки поведінки;
- перевірка інфраструктури розгортання та пов'язаних скриптів та автоматизації;
- брати участь у виробничій діяльності, використовуючи методи моніторингу та спостереження.

Тестування програмного забезпечення може надати користувачам або спонсорам об'єктивну, незалежну інформацію про якість програмного забезпечення та ризик відмови програмного забезпечення.

Помилки та збої

Помилки програмного забезпечення виникають у результаті наступного процесу: програміст робить помилку (помилку), що призводить до помилки (дефекту, помилки) у вихідному коді програмного забезпечення. Якщо

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						53
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

припуститися цієї помилки, в деяких ситуаціях система видаватиме невірні результати, що призведе до збою.

Не всі несправності обов'язково призводять до збоїв. Наприклад, помилки в мертвому коді ніколи не призведуть до збоїв. Несправність, яка не виявила збоїв, може призвести до збою при зміні середовища. Приклади цих змін у середовищі включають програмне забезпечення, яке запускається на новій апаратній платформі комп'ютера, зміни вихідних даних або взаємодію з іншим програмним забезпеченням. Одна несправність може призвести до широкого спектру симптомів відмови.

Не всі програмні помилки викликані помилками кодування. Одним з найпоширеніших джерел дорогих дефектів є прогалини у вимогах, тобто невизнані вимоги, що призводять до помилок, які розробник пропускає. Прогалини у вимогах часто можуть бути не функціональними вимогами, такими як тестування, масштабованість, ремонтпридатність, продуктивність та інші вимоги. безпеку.

Статичне, динамічне та пасивне тестування

Існує багато підходів до тестування програмного забезпечення. Огляди, покрокові інструкції або перевірки називаються статичним тестуванням, а виконання запрограмованого коду на заданому наборі тестових випадків називається динамічним тестуванням.

Статичне тестування часто неявне, наприклад, В. коректура, а також при програмних засобах/текстових редакторах перевіряють структуру вихідного коду, а компілятори (раніше компілятори) перевіряють синтаксис та потік даних у вигляді статичного аналізу програми. Динамічне тестування відбувається на початку програми. Динамічне тестування може розпочатися до того, як програма буде завершена на 100%, щоб перевірити окремі ділянки коду та застосувати їх до окремих функцій або модулів.

Поширеними методами є використання заглушок/драйверів або виконання серед налагодження.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						54
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

Статичне тестування включає тестування, динамічне тестування також включає тестування.

Пасивне тестування означає перевірку поведінки системи без взаємодії із програмним забезпеченням. На відміну від активного тестування, тестувальники не надають жодних тестових даних, а переглядають системні журнали та трасування. Вони шукають закономірності та конкретну поведінку, щоб приймати рішення. Це пов'язано з автономною перевіркою під час виконання та аналізом журналу.

Дослідницький підхід

Дослідницьке тестування - це підхід до тестування програмного забезпечення, який коротко описується як паралельне навчання, розробка тестів і виконання тестів. Джем Канер, який вигадав цей термін у 1984 році, визначає дослідницьке тестування як стиль тестування програмного забезпечення, який підкреслює особисту свободу та відповідальність окремого тестувальника за постійне покращення якості своєї роботи з урахуванням навчання, пов'язаного з тестуванням. виконання тесту та інтерпретація тесту як дії взаємної підтримки, що виконуються паралельно протягом усього проєкту.

“Коробковий” підхід

Методи тестування програмного забезпечення традиційно поділяються на тестування білої та чорної скриньок. Ці два підходи використовуються для опису точки зору, яку дотримується тестувальник для розробки тестових випадків. Гібридний підхід можна застосувати до методології тестування програмного забезпечення, званої тестуванням сірого ящика. У міру того, як концепція тестування сірої скриньки, яка розробляє тести на основі певних елементів дизайну, стає все більш популярною, ця «довільна відмінність» між тестуванням чорної та білої скриньок частково зникла.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		55

У цьому дипломному проєкті додаток було протестовано на двох пристроях з різними версіями Android, на першому стоїть версія Android 11, а на другому Android 7. Результати тестів подано на рисунку 3.7.

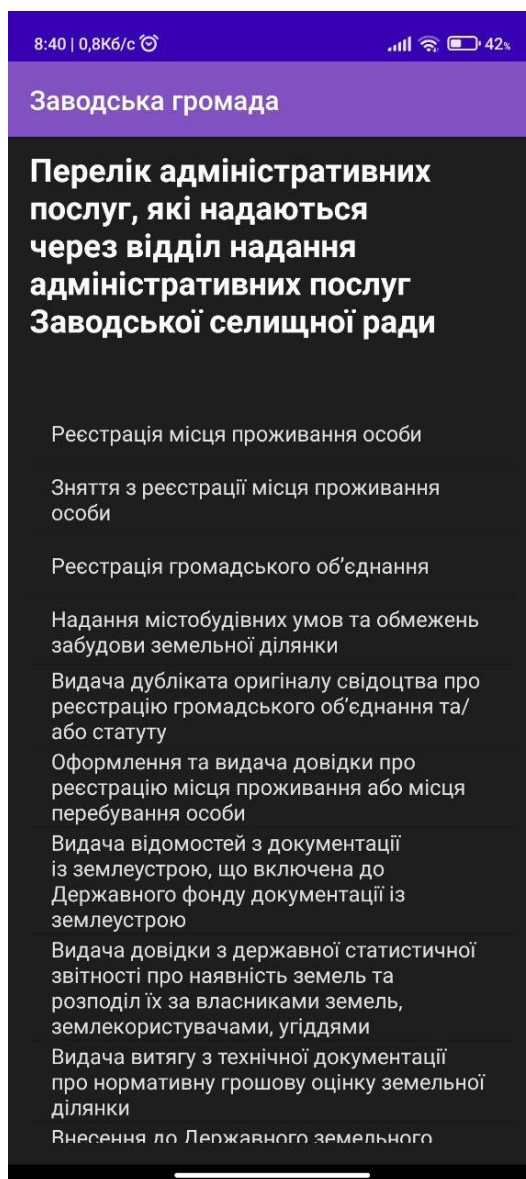


Рисунок 3.7 – Головна сторінка на пристрої з ОС Андройд 11.

Результат тесту головної сторінки на пристрої з ОС Андройд 7 зображено на рисунку 3.8.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						56
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		



Рисунок 3.8 – Головна сторінка на пристрої з ОС Андроїд 7.

Тестування головної сторінки проведено успішно багів не виявлено.
Програма коректно запускається на обох телефонах.
Далі подано тестування підпорядкованих сторінок із детальною інформацією послуг яку ви можете побачити на рисунку 3.9.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						57
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

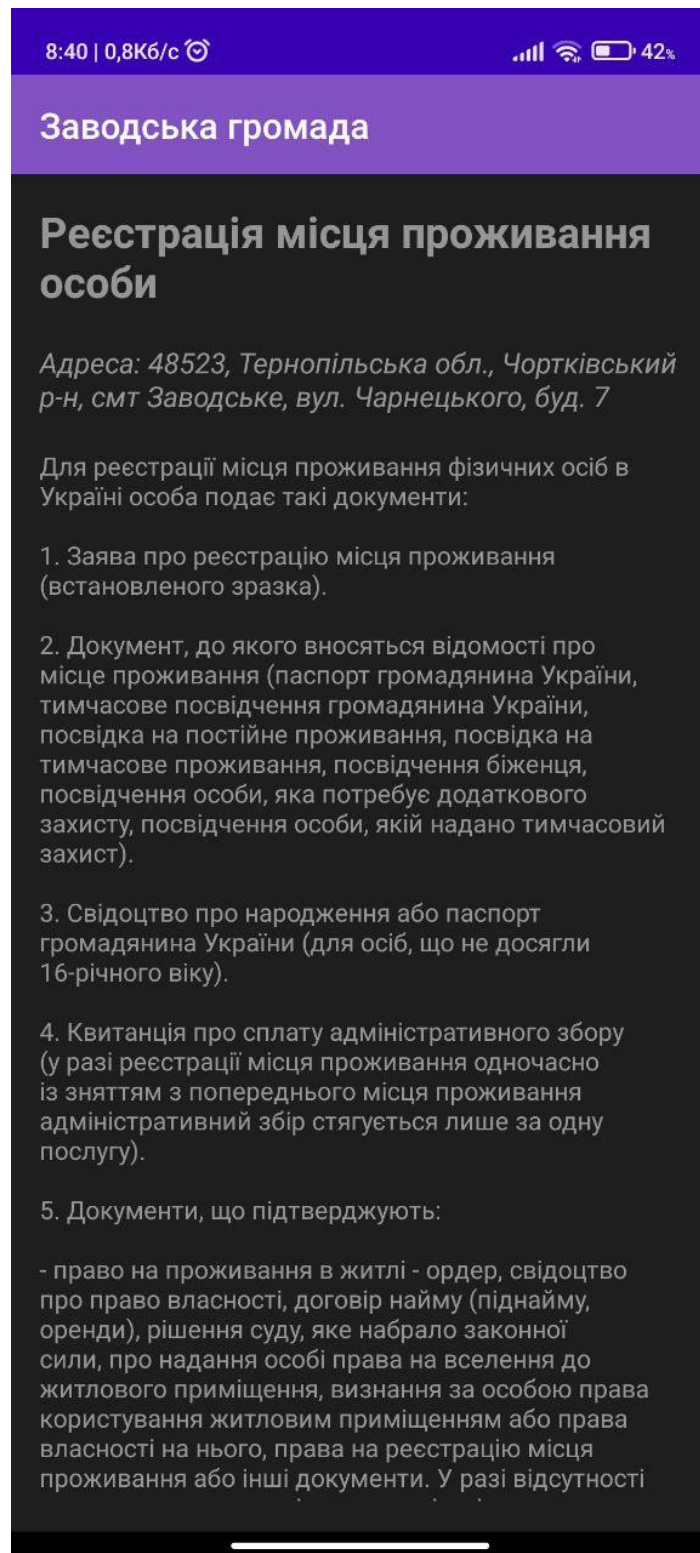


Рисунок 3.9 – Послуга реєстрація місця проживання на пристрої з ОС
Андроїд 11

На рисунку 3.10 зображено результат тестування послуги реєстрація
місця проживання, на пристрої з ОС Андроїд 7.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						58
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		

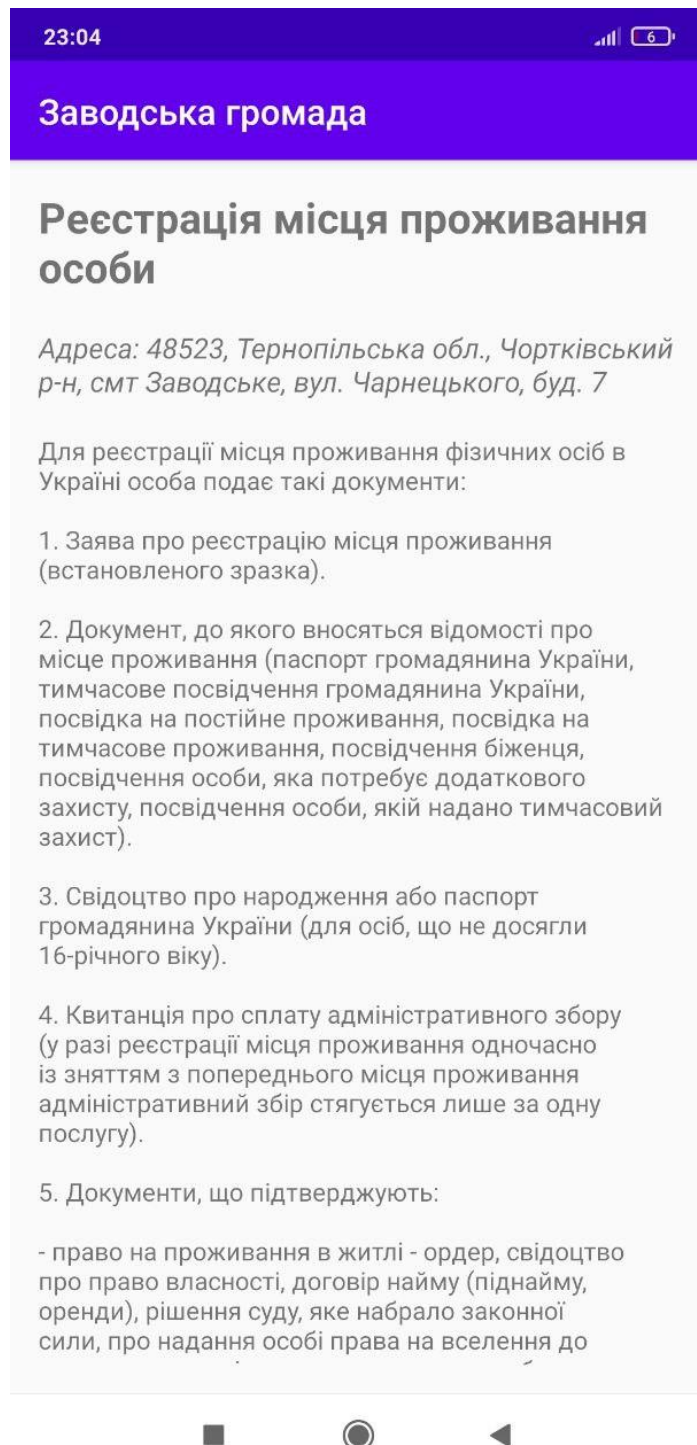


Рисунок 3.10 - Послуга реєстрація місця проживання на пристрої з ОС
Андроїд 7

Для перевірки на адаптивність мобільного додатку, що реалізує функції інформаційної системи було обрано мобільний пристрій з операційною

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						59
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

системою Андроїд 11 тестування проведено успішно, та зображено на рисунку 3.11

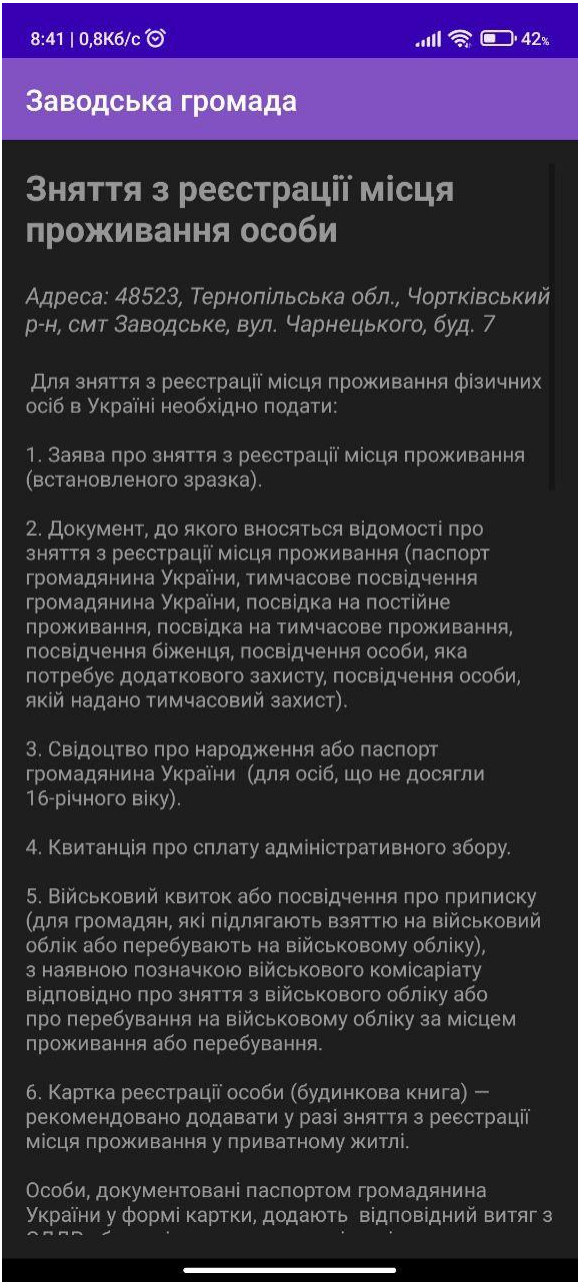


Рисунок 3.11 – Послуга зняття з реєстрація місця проживання на пристрої з ОС Андроїд 11

Для перевірки на адаптивність мобільного додатку, що реалізує функції інформаційної системи було обрано мобільний пристрій з операційною

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						60
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

системою Андроїд 7 тестування проведено успішно, та зображено на рисунку 3.12.

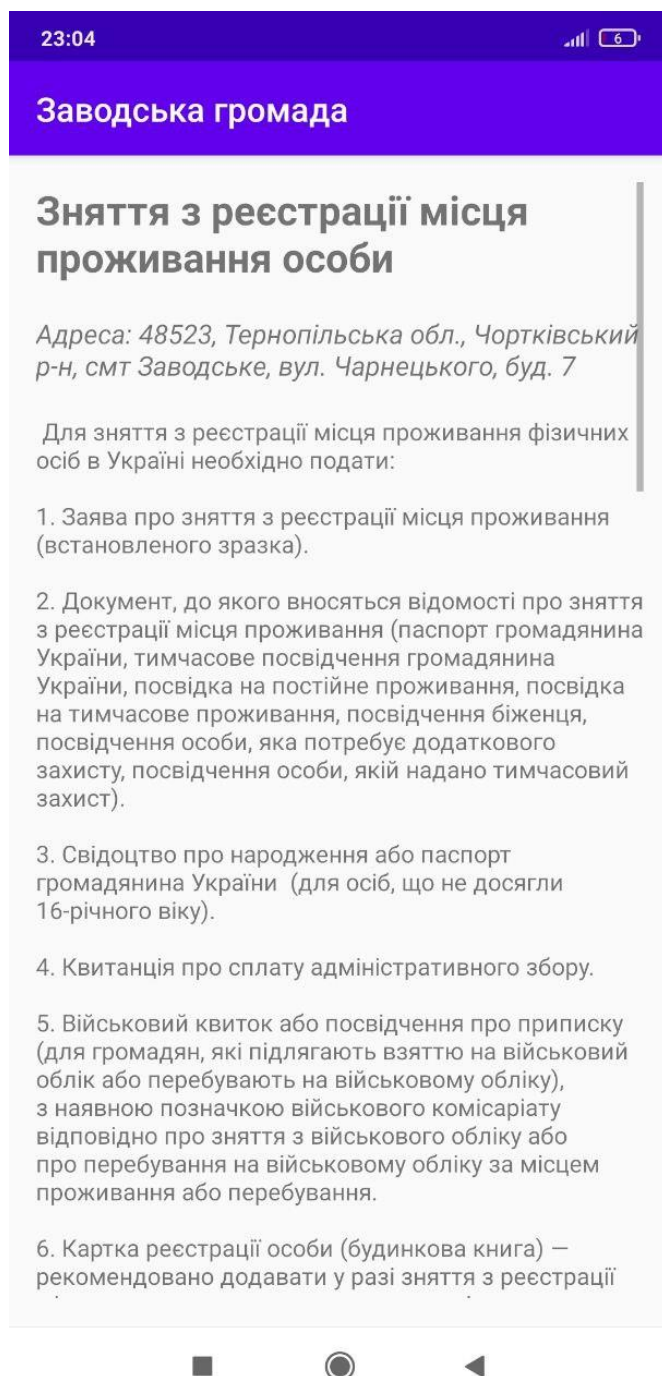


Рисунок 3.12 – Послуга зняття з реєстрація місця проживання на пристрої з ОС Андроїд 7

Тестування мобільного додатку інформаційної системи центру надання адміністративних послуг продемонструвало, що функції реалізовані

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						61
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

відповідно до поставлених задач, інтерфейс користувача є зручним та інтуїтивно зрозумілим.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						62
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		

4 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

4.1 Аналіз ринку

Першочергово додаток було створено для зменшення навантаження працівників ЦНАПу на інформування відвідувачів, та скорочення разів відвідування, що дає перевагу як для персоналу так і для клієнтів.

При розробці будь-яких пристроїв або схем функціонування системи загалом необхідно оцінювати доцільність з економічної точки зору. Створюване обладнання, повинно мати малу собівартість виробництва поряд з підвищеними технічними характеристиками по відношенню до аналогів.

Нові технології, засоби автоматизації, що розробляються і впроваджуються у виробництво, повинні приносити певний корисний результат - ефект. Ефект може виявлятися, зокрема, у поліпшенні умов праці працівників (соціальний), у зниженні витрат кінцевих користувачів, у якості послуг, що надаються і, нарешті, в економії витрат на функціонування та збільшенні її ефективності.

На ринку в Україні для державних установ здебільшого розробляються веб-сайти. Тим часом, серед населення питома вага належить саме використанню мобільних додатків, в більшості випадків перевага надається ОС Android.

Для розробки додатків під ОС Android використовують багато мов програмування, такі як Java, Kotlin, C++, Python та інші. Згідно рейтингу IEEE рисунок 4.1, який включає в себе мови, які використовуються на GitHub, визначено найбільш популярні та зручні мови програмування для Android розробок. Вибірка була відносно частоти зустрічі мови на 8 різних майданчиках і сайтах, наприклад, StackOverflow. Google Trends та Reddit. Також до мов прив'язані теги сфери застосування.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						63
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

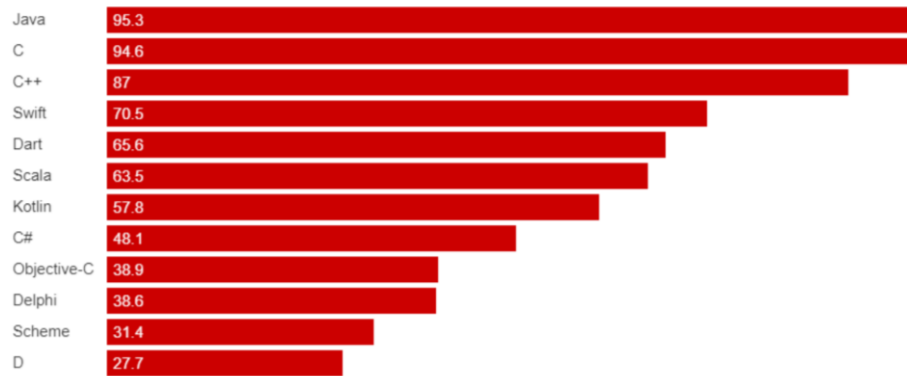


Рисунок 4.1 – Рейтинг IEEE.

4.2 Обчислення заробітної плати

Розрахунок витрат на розробку проєкту було зображено у Таблиці 4.2, розрахунок заробітної плати по так званому “трудовому” методу можна переглянути у Таблиці 4.1 Розрахунки заробітної плати

Таблиця 4.1 Розрахунки заробітної плати

№ п/п	Посада виконавця	Оклад грн/міс	Відрахування грн/міс	Кількість		Сума з/п, грн.
				Чол.	місяців	
1.	Технік - програміст	5870	1291	1	3	4579
2.	Тестувальник	5870	1291	1	3	4579
Разом						9158

Таблиця 4.2 – Загальний кошторис витрат

№ п/п	Найменування статей витрат	Сума грн.	Обґрунтування
1	Зарплата проєктувальників	9158	При розробці інформаційної системи потрібно розробити функціонал та відповідно протестувати

2	списання на соціальні потреби	2582	22% від суми зарплати
3	Контрагентські роботи і послуги	-	-
4	Витрати на відрядження	-	-
5	Інші прямі витрати	600	Витрати на канцелярські товари
6	Усього прямих витрат	12340	Сума пунктів 1-5
7	Накладні витрати	2000	Оплата за електропостачання та інтернет
8	Планові накопичення	2468	Преміювання працівника за хорошу роботу та якісне виконання(20%)
9	Усього, кошторисна вартість проєкту	16808	Сума прямих і накладних витрат та планових накопичень
10	Податок на додану вартість	3361	20% від усього кошторису
11	Загалом договірна ціна розробки грн.	20169	Сума кошторисної вартості проєкту і податку на додану вартість

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						65
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		

ВИСНОВКИ

В ході виконання дипломного проєкту було детально розглянуто предметну область застосування мобільних додатків під операційну систему Андроїд, сучасні інформаційні системи та центри надання адміністративних послуг.

На основі проведеного аналізу типових рішень та вимог замовника спроектовано відповідну інформаційну систему та її графічний інтерфейс у вигляді мобільного додатку.

Детальне дослідження обраного інструментарію дозволило реалізувати спроектовану систему на платформі Android Studio відповідно до поставленого завдання.

Тестування системи було проведено на окремих пристроях. Під час тестування було підтверджено її адаптивність та повноцінне функціонування.

Проведений аналіз ринку свідчить про доцільність застосування мобільних додатків для підвищення ефективності роботи працівників ЦНАПу та зручності користувачів.

В загальному дана інформаційна система у вигляді мобільного додатку є вдалим доповненням обмеженого функціоналу офіційного сайту Центру надання адміністративних послуг Заводської територіальної громади Тернопільської області.

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						66
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мобільний застосунок веб-сайт URL: :
https://uk.wikipedia.org/wiki/Мобільний_застосунок (дата звернення: 20.03.2022)
2. Android operating system веб-сайт URL:
[https://en.wikipedia.org/wiki/Android_\(operating_system\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Android_(operating_system)) Електронний документообіг веб-сайт URL: <https://fossdoc.com/> (дата звернення: 03.03.2022)
3. Мобільна платформа Android веб-сайт URL:
<http://itc.ua/articles/mobilnaya-platforma-android-pyat-let-istorii/>
 (дата звернення: .04.2022)
4. Інформаційна система "Вулик" веб-сайт URL: <https://vulyk.gov.ua/>
 (дата звернення: 14.03.2022)
5. Система ведення реєстру веб-сайт URL:
<https://cnapfree.kremen.org.ua/> (дата звернення: 20.03.2022)
6. _ (дата звернення: 16.04.2022)
7. Теоретичні відомості по мові програмування Java: веб-сайт URL:
<https://uk.wikipedia.org/wiki/Java> (дата звернення: 15.05.2022).

ДОДАТКИ

Додаток А

Програмний код

Лістинг А1 – Код головної сторінки

```
package com.example.myapplication;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ListView;
import android.widget.TextView;

import org.w3c.dom.Text;

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

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    final String[] list=new String[]{
        "Реєстрація місця проживання особи",
        "Зняття з реєстрації місця проживання особи",
        "Реєстрація громадського об'єднання",
        "Надання містобудівних умов та обмежень забудови
земельної ділянки",

        "Видача дублікату оригіналу свідоцтва про реєстрацію
громадського об'єднання та/або статуту",
        "Оформлення та видача довідки про реєстрацію місця
проживання або місця перебування особи",
        "Видача відомостей з документації із землеустрою, що
включена до Державного фонду документації із землеустрою",
        "Видача довідки з державної статистичної звітності
про наявність земель та розподіл їх за власниками земель,
землекористувачами, угіддями",
        "Видача витягу з технічної документації про
нормативну грошову оцінку земельної ділянки",
        "Внесення до
Державного земельного кадастру відомостей про обмеження у
використанні земель, встановлені законами та прийнятими
відповідно до них нормативно-правовими актами, з видачею
витягу",
        "Державна реєстрація обмежень у використанні земель
з видачею витягу",
```

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						68
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

```

        "Державна реєстрація земельної ділянки з видачею
витягу з Державного земельного кадастру",
        "Внесення до Державного земельного кадастру
відомостей про межі частини земельної ділянки, на яку
поширюються права суборенди, сервітуту, з видачею витягу",
    };

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        ArrayAdapter<String> mAdapter;
        ArrayList<String> NamesList = new
ArrayList<>(Arrays.asList(list));
        ListView listViewMain = findViewById(R.id.listViewMain);

        mAdapter = new
ArrayListAdapter<>(this, android.R.layout.simple_list_item_1,
NamesList);

        listViewMain.setAdapter(mAdapter);
        System.out.println("setADAPTER");

        TextView textView= findViewById(R.id.textView2);
        textView.setText("Перелік адміністративних послуг, які
надаються через відділ надання адміністративних послуг
Заводської селищної ради\n");

        listViewMain.setOnItemClickListener(new
AdapterView.OnItemClickListener() {
            @Override
            public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View
v, int position, long id)

            {

                System.out.println("MainList="+position);

                Intent intent = new
Intent(MainActivity.this, RegisterActivity.class);
                intent.putExtra("ID", position);
                intent.putExtra("Title", list[position]);

                System.out.println("T="+list[position]+" \nID="+position);
                startActivity(intent);
            }
        });
    }
}

```

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						69
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

Лістинг А2 - Код другорядних сторінок

```
package com.example.myapplication;

import android.content.Intent;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;

import android.widget.TextView;

public class RegisterActivity extends AppCompatActivity {
    final String[] description = new String[]{
        "Для реєстрації місця проживання фізичних осіб в  
Україні особа подає такі документи:\n\n"+
        "1. Заява про реєстрацію місця проживання  
(встановленого зразка).\n" +
        "\n" +
        "2. Документ, до якого вносяться відомості  
про місце проживання (паспорт громадянина України, тимчасове  
посвідчення громадянина України, посвідка на постійне  
проживання, посвідка на тимчасове  
Продовження Лістингу А2  
проживання, посвідчення біженця, посвідчення особи, яка потребує  
додаткового захисту, посвідчення особи, якій надано тимчасовий  
захист).\n" +
        "\n" +
        "3. Свідоцтво про народження або паспорт  
громадянина України (для осіб, що не досягли 16-річного  
віку).\n" +
        "\n" +
        "4. Квитанція про сплату адміністративного  
збору (у разі реєстрації місця проживання одночасно із зняттям з  
попереднього місця проживання адміністративний збір стягується  
лише за одну послугу).\n" +
        "\n" +
        "5. Документи, що підтверджують:\n" +
        "\n" +
        "- право на проживання в житлі - ордер,  
свідоцтво про право власності, договір найму (піднайму, оренди),  
рішення суду, яке набрало законної сили, про надання особі права  
на вселення до житлового приміщення, визнання за особою права  
користування житловим приміщенням або права власності на нього,  
права на реєстрацію місця проживання або інші документи. У разі  
відсутності зазначених документів реєстрація місця проживання  
особи здійснюється за згодою власника/співвласників житла,  
наймача та членів його сім'ї (зазначені документи або згода не  
вимагаються при реєстрації місця проживання неповнолітніх дітей  
за адресою реєстрації місця проживання батьків/одного з батьків  
або законного представника/представників);\n" +
        "\n" +
```

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						70
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

"- право на перебування або взяття на облік у спеціалізованій соціальній установі, закладі соціального обслуговування та соціального захисту особи, - довідка про прийняття на обслуговування в спеціалізованій соціальній установі, закладі соціального обслуговування та соціального захисту особи (встановленого зразка), копія посвідчення про взяття на облік бездомної особи, форма якого затверджується Мінсоцполітики (для осіб, які перебувають на обліку у цих установах або закладах);\n" +

"\n" +

"- проходження служби у військовій частині, адреса якої зазначається під час реєстрації, - довідка про проходження служби у військовій частині (встановленого зразка), видана командиром військової частини (для військовослужбовців, крім військовослужбовців строкової служби).\n" +

"\n" +

"6. Військовий квиток або посвідчення про приписку (для громадян, які підлягають взяттю на військовий облік або перебувають на військовому обліку), з наявною позначкою військового комісаріату відповідно про зняття з військового обліку або про перебування на військовому обліку за місцем проживання або перебування.\n" +

"\n" +

"7. Заява про зняття з реєстрації місця проживання особи (встановленого зразка), у разі здійснення реєстрації місця проживання з одночасним зняттям з реєстрації попереднього місця проживання.\n" +

"\n" +

"8. Картка реєстрації особи (будинкова книга) - рекомендовано додавати у разі реєстрації в приватному житлі.\n" +

"\n" +

"Особи, документовані паспортом громадянина України у формі пластикової картки, додають відповідний витяг з ЄДДР або довідку про реєстрацію/зняття з реєстрації попереднього місця проживання встановленого зразка (додатки 13, 16 до Правил реєстрації місця проживання).\n" +

"\n" +

"Особи, документовані свідоцтвом про народження, які здійснювали реєстрацію або зняття з реєстрації попереднього місця проживання з 04.04.2016, додають відповідну довідку про реєстрацію/зняття з реєстрації попереднього місця проживання встановленого зразка (додатки 13, 16 до Правил реєстрації місця проживання).\n" +

"\n" +

"У разі подання заяви представником особи додатково подаються:\n" +

"\n" +

"- документ, що посвідчує особу представника;\n" +

"\n" +

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						71
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

"- документ, що підтверджує повноваження особи як представника, крім випадків, коли заява подається законними представниками малолітньої дитини - батьками (усиновлювачами).\n" +

"\n" +

"Реєстрація місця проживання особи за заявою законного представника здійснюється за згодою інших законних представників.\n" +

"\n" +

"У разі реєстрації місця проживання батьків за різними адресами місце проживання дитини, яка не досягла 14 років, реєструється разом з одним із батьків за письмовою згодою другого з батьків у присутності особи, яка приймає заяву, або на підставі засвідченої в установленому порядку письмової згоди другого з батьків (крім випадків, коли місце проживання дитини визначено відповідним рішенням суду або рішенням органу опіки та піклування).",

" Для зняття з реєстрації місця проживання фізичних осіб в Україні необхідно подати:\n" +

"\n" +

"1. Заява про зняття з реєстрації місця проживання (встановленого зразка).\n" +

"\n" +

"2. Документ, до якого вносяться відомості про зняття з реєстрації місця проживання (паспорт громадянина України, тимчасове посвідчення громадянина України, посвідка на постійне проживання, посвідка на тимчасове проживання, посвідчення біженця, посвідчення особи, яка потребує додаткового захисту, посвідчення особи, якій надано тимчасовий захист).\n" +

"\n" +

"3. Свідоцтво про народження або паспорт громадянина України (для осіб, що не досягли 16-річного віку).\n" +

"\n" +

"4. Квитанція про сплату адміністративного збору.\n" +

"\n" +

"5. Військовий квиток або посвідчення про приписку (для громадян, які підлягають взяттю на військовий облік або перебувають на військовому обліку), з наявною позначкою військового комісаріату відповідно про зняття з військового обліку або про перебування на військовому обліку за місцем проживання або перебування.\n" +

"\n" +

"6. Картка реєстрації особи (будинкова книга) - рекомендовано додавати у разі зняття з реєстрації місця проживання у приватному житлі.\n" +

"\n" +

"Особи, документовані паспортом громадянина України у формі картки, додають відповідний витяг з ЄДДР або

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						72
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

довідку про реєстрацію місця проживання встановленого зразка (додаток 13 до Правил реєстрації місця проживання).\n" +
 "\n" +
 "Особи, документовані свідоцтвом про народження, які здійснювали реєстрацію місця проживання з 04.04.2016, додають довідку про реєстрацію місця проживання встановленого зразка (додаток 13 до Правил реєстрації місця проживання).\n" +
 "\n" +
 "У визначених законодавством випадках, зняття з реєстрації місця проживання здійснюється на підставі:\n" +
 "\n" +
 "- рішення суду, яке набрало законної сили, про позбавлення права власності на житлове приміщення або права користування житловим приміщенням, про виселення, про зняття з реєстрації місця проживання особи, про визнання особи безвісно відсутньою або оголошення її померлою;\n" +
 "\n" +
 "- свідоцтва про смерть;\n" +
 "\n" +
 "- повідомлення територіального органу або підрозділу ДМС із зазначенням відповідних реквізитів паспорта померлої особи або документа про смерть, виданого компетентним органом іноземної держави, легалізованого в установленому порядку;\n" +
 "\n" +
 "- інших документів, які свідчать про припинення:\n" +
 "\n" +
 "- підстав для перебування на території України іноземців та осіб без громадянства (інформація територіального органу ДМС або територіального підрозділу ДМС, на території обслуговування якого зареєстровано місце проживання особи, про закінчення строку дії посвідки на тимчасове проживання або копія рішення про скасування посвідки на тимчасове проживання чи скасування дозволу на імміграцію та посвідки на постійне проживання в Україні);\n" +
 "\n" +
 "- підстав для проживання бездомної особи у спеціалізованій соціальній установі, закладі соціального обслуговування та соціального захисту (письмове повідомлення соціальної установи, закладу соціального обслуговування та соціального захисту);\n" +
 "\n" +
 "- підстав на право користування житловим приміщенням (закінчення строку дії договору оренди, найму, піднайму житлового приміщення, строку навчання в навчальному закладі (у разі реєстрації місця проживання в гуртожитку навчального закладу на час навчання), відчуження житла та інших визначених законодавством документів).\n" +
 "\n" +

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						73
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

"Зняття з реєстрації місця проживання у зв'язку з припиненням підстав для проживання бездомної особи у спеціалізованій соціальній установі, закладі соціального обслуговування та соціального захисту та припиненням підстав на право користування житловим приміщенням здійснюється за клопотанням уповноваженої особи закладу/установи або за заявою власника/наймача житла або їх представників.\n" +

"\n" +

"Зняття з реєстрації місця проживання дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування, осіб, стосовно яких встановлено опіку та піклування, здійснюється за погодженням з органами опіки та піклування.\n" +

"\n" +

" \n" +

"\n" +

"У разі подання заяви представником особи, крім зазначених документів, додатково подаються:\n" +

"\n" +

"- документ, що посвідчує особу представника;\n" +

"\n" +

"- документ, що підтверджує повноваження особи як представника, крім випадків, коли заява подається законними представниками малолітньої дитини – батьками (усиновлювачами).\n" +

"\n" +

"Зняття з реєстрації місця проживання особи за заявою законного представника здійснюється за згодою інших законних представників.\n" +

"\n" +

"У разі реєстрації місця проживання батьків за різними адресами зняття з реєстрації місця проживання дитини, яка не досягла 14 років, разом з одним із батьків здійснюється за письмовою згодою другого з батьків у присутності особи, яка приймає заяву, або на підставі засвідченої в установленому порядку письмової згоди другого з батьків (крім випадків, коли місце проживання дитини визначено відповідним рішенням суду або рішенням органу опіки та піклування).",

"Процес державної реєстрації громадських об'єднань визначається положеннями Закону України «Про громадські об'єднання» та Закону України «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань».\n" +

"5 основних кроків до досягнення успішного результату державної реєстрації такого громадського об'єднання:\n" +

"1. Підготувати статут організації, враховуючи положення ст. 11 Закону України «Про громадські об'єднання» та ст. 133.4 Податкового кодексу України.\n" +

"2. Провести установчі збори засновників.\n"

+

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						74
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

"Згідно законодавства - засновниками громадської організації зі статусом юридичної особи повинно бути не менше 2 осіб, які відповідають наступним вимогам:\n" +

"\n" +

"громадяни України, іноземці та особи без громадянства, які перебувають в Україні на законних підставах\n" +

"особи, які досягли 18 років (для молодіжної та дитячої громадської організації - 14 років).\n" +

"Не може бути особа, яку визнано судом недієздатною. Під час зборів потрібно оформляти протокол, вимоги якого передбачені ч. 2 ст. 9 Закону України «Про громадські об'єднання», серед яких особливу увагу слід звернути на визначення найменування. Протокол установчих зборів підписується головуючим (не обов'язково обраним головою організації) та секретарем зборів. Документи державному реєстратору треба подати протягом 60 днів з дня проведення установчих зборів.\n" +

"3. Підготувати пакет документів.\n" +

"Перелік документів, які потрібно подати для проведення державної реєстрації громадської організації зі статусом юридичної особи визначено ст. 17 Закону України «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань»:\n" +

"\n" +

"заява про державну реєстрацію створення юридичної особи;\n" +

"відомості про керівні органи громадської організації;\n" +

"статут організації (прошитий, пронумерований та підписаний засновниками (учасниками) або уповноваженими ними особами);\n" +

"протокол установчих зборів разом з реєстром учасників;\n" +

"заява про включення до Реєстру неприбуткових установ та організацій за формами, затвердженими відповідно до законодавства - за бажанням заявника.\n" +

"4. Документи на державну реєстрацію громадських організацій зі статусом юридичної особи можна подати до:\n" +

"\n" +

"головних територіальних управлінь юстиції за місцем знаходження організації;\n" +

"місцевих центрів надання адміністративних послуг;\n" +

"місцевих центрів з надання безоплатної вторинної правової допомоги.\n" +

"Здійснити подачу документів можна:\n" +

"\n" +

"особисто або через уповноваженого представника (подається примірник оригіналу (нотаріально

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						75
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

засвідчена копія) документа, що засвідчує його повноваження);\n" +

"поштою (справжність підпису заявника повинна бути нотаріально засвідчена);\n" +

"он-лайн.\n" +

"Державна реєстрація громадської організації зі статусом юридичної особи є безкоштовною та повинна тривати не більше 3 робочих днів з дати подання документів для державної реєстрації.\n" +

"5. Отримати відповідь\n" +

"Через портал електронних сервісів за кодом-доступу, зазначеному в описі документів. Тут можна отримати виписку та установчі документи громадської організації. При розгляді документів, поданих на реєстрацію, може бути прийняте одне з таких рішень:\n" +

"\n" +

"про державну реєстрацію;\n" +

"про зупинення розгляду документів;\n" +

"про відмову в державній реєстрації.",

"Документи, що необхідно надати для отримання послуги:\n" +

"Заява замовника (із зазначенням кадастрового номера земельної ділянки)\n" +
Продовження Лістингу А2

"Копія документа, що посвідчує право власності на об'єкт нерухомого майна, розташований на земельній ділянці (у разі, якщо право власності на об'єкт нерухомого майна не зареєстровано в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно), або згода його власника, засвідчена в установленому законодавством порядку (у разі здійснення реконструкції або реставрації)\n" +

"Копія документа, що посвідчує право власності чи користування земельною ділянкою, або копія договору суперфіцію (у разі, якщо речове право на земельну ділянку не зареєстровано в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно)\n" +

"Викопіювання з топографо-геодезичного плану М 1:2000\n" +

"Містобудівний розрахунок, що визначає інвестиційні наміри замовника, який складається у довільній формі\n" +

"Умови і випадки надання\n" +

"Містобудівні умови та обмеження надаються відповідними уповноваженими органами містобудування та архітектури на підставі містобудівної документації на місцевому рівні на безоплатній основі за заявою замовника (із зазначенням кадастрового номера земельної ділянки), до якої додаються необхідні документи.\n" +

"\n" +

"\n" +

"\n" +

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						76
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

"У випадках, визначених частиною четвертою статті 34 Закону України \"Про регулювання містобудівної діяльності\" та частиною першою статті 12-1 Закону України \"Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи\", кадастровий номер земельної ділянки зазначається у заяві за його наявності, а копія документа, що посвідчує право власності чи користування земельною ділянкою, або копія договору суперфіцію додається до заяви за наявності. \n" +

"\n" +

"\n" +

"\n" +

"Надання містобудівних умов та обмежень або прийняття рішення про відмову в їх наданні здійснюється відповідним уповноваженим органом містобудування та архітектури протягом 10 робочих днів з дня реєстрації заяви, затверджується наказом такого органу.\n" +

"\n" +

"\n" +

"\n" +

"Відомості про надані містобудівні умови та обмеження підлягають внесенню до реєстру містобудівних умов та обмежень, доступ користувачів до даних якого здійснюється безоплатно через офіційний веб-сайт уповноваженого органу містобудування та архітектури.\n" +

"\n" +

"\n" +

"\n" +

"Містобудівні умови та обмеження є чинними до завершення будівництва об'єкта незалежно від зміни замовника.\n" +

"\n" +

"Результат та способи отримання результату\n" +

"Надання містобудівних умов та обмежень забудови земельної ділянки\n" +

"Лист з обґрунтуванням підстав відмови у видачі містобудівних умов та обмежень забудови земельної ділянки",

"Для видачі дублікату оригіналу свідоцтва про реєстрацію та/або статуту громадського об'єднання відповідно до ст.15 Закону України «Про громадські об'єднання» керівник подає (надсилає) до уповноваженого органу з питань реєстрації, в якому знаходиться реєстраційна справа громадського об'єднання, заяву про втрату оригіналу свідоцтва про реєстрацію та/або статуту, до якої додаються:\n" +

"1) документ, що підтверджує внесення плати за публікацію у спеціальному друкованому засобі масової інформації повідомлення про втрату оригіналу свідоцтва про

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						77
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

реєстрацію та/або статуту (справляється плата в розмірі трьох неоподатковуваних мінімумів доходів громадян – 51,00 грн.); \n" +

"2) довідка, видана органом внутрішніх справ, про реєстрацію заяви про втрату оригіналу свідоцтва про реєстрацію та/або статуту. \n" +

"\n" +

"За видачу дубліката оригіналу свідоцтва про реєстрацію та/або статуту громадського об'єднання справляється плата у розмірі, визначеному Законом України «Про державну реєстрацію юридичних осіб та фізичних осіб – підприємців» за видачу дубліката оригіналу установчих документів та змін до них, засвідчених державним реєстратором – одного неоподаткованого мінімуму доходів громадян (17,00 грн.)",

"Перелік документів необхідних для отримання послуги \n" +

форми; \n" +

"\n" +

"2) документ, що посвідчує особу заявника; \n" +

"\n" +

"3) у разі первинного звернення – документ, до якого вносяться відомості про місце проживання (для малолітніх дітей – свідоцтво про народження). \n" +

"\n" +

"У разі подання заяви представником особи додатково подаються: \n" +

"\n" +

"1) документ, що посвідчує особу представника. \n" +

"\n" +

"2) довіреність або документ, що підтверджує повноваження особи, як законного представника.",

"Документи, що необхідно надати для отримання послуги: \n" +

"Запит про надання відомостей з документації із землеустрою, що включена до Державного Продовження Лістингу А2

фонду документації із землеустрою, за встановленою формою \n" +

"Документ, що засвідчує повноваження уповноваженої особи \n" +

"Умови і випадки надання \n" +

"Для отримання відомостей з документації із землеустрою, що включена до Державного фонду документації із землеустрою, необхідно подати до центру надання адміністративних послуг особисто або уповноваженою особою пакет потрібних

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						78
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

документів шляхом направлення поштою або в електронному вигляді через офіційний вебсайт Держгеокадастру.\n" +

"\n" +

"\n" +

"\n" +

"У разі подання заяви уповноваженою особою, до заяви додається примірник оригіналу (нотаріально засвідчена копія) документа, що засвідчує повноваження.\n" +

"\n" +

"Результат та способи отримання результату\n" +

"Відомості з документації із землеустрою, що включена до Державного фонду документації із землеустрою в електронному вигляді",

"Порядок та спосіб подання документів, необхідних для отримання послуги: Подаються до центру надання адміністративних послуг особисто заявником (уповноваженою особою заявника), направлення поштою або замовлення послуги в електронному вигляді через офіційний веб-сайт Держгеокадастру У разі подання заяви органом державної влади, органом місцевого самоврядування у заяві зазначаються підстави надання відповідної інформації з посиланням на норму закону, яка передбачає право відповідного органу запитувати таку інформацію, а також реквізити справи, у зв'язку з якою виникла потреба в отриманні інформації. Така заява розглядається у позачерговому порядку.",

"Документи, що необхідно надати для отримання послуги:\n" +

"Заява про надання витягу з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки\n" +

"Документ, який підтверджує повноваження діяти від імені заявника\n" +

"Умови і випадки надання\n" +

"Дані за результатами проведення нормативної грошової оцінки земельної ділянки оформляються як витяг з технічної документації про нормативну грошову оцінку земель, що видається територіальним органом Держгеокадастру за місцезнаходженням земельної ділянки у строк, що не перевищує трьох робочих днів з дати надходження відповідної заяви. \n" +

"\n" +

"\n" +

"\n" +

"У разі подання заяви в електронній формі через портал електронних сервісів Держгеокадастру витяг з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки або мотивована відмова у наданні такого витягу видаються в електронній формі технічними засобами телекомунікацій з накладенням кваліфікованого електронного підпису, а за бажанням заявника можуть також надаватися у паперовому вигляді. \n" +

"\n" +

"\n" +

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						79
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		

"\n" +
 "У разі подання заяви уповноваженою
 заявником особою, до заяви додається документ, який підтверджує
 повноваження діяти від імені заявника.\n" +
 "\n" +
 "Результат та способи отримання
 результату\n" +
 "Витяг з технічної документації про
 нормативну грошову оцінку земельної ділянки\n" +
 "Відмова у видачі витягу з технічної
 документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки",
 "Документи, що необхідно надати для
 отримання послуги:\n" +
 "Заява про внесення відомостей (змін
 до них) до Державного земельного кадастру\n" +
 "Документація із землеустрою\n" +
 "Договір\n" +
 "Рішення суду, що набрало законної
 сили\n" +
 "Електронний документ відповідно до
 вимог Закону України «Про Державний земельний кадастр».\n" +
 "Документ, який підтверджує
 повноваження діяти від імені заявника (у разі подання заяви
 повноваженою заявником особою)\n" +
 "Умови і випадки надання\n" +
 "Заява у паперовій формі разом з
 документацією із землеустрою або оцінки земель, електронним
 документом та іншими документами, подається заявником особисто
 або надсилається рекомендованим листом з описом вкладення та
 повідомленням про вручення, а заява в електронній формі
 надсилається засобами телекомунікаційного зв'язку з
 використанням Єдиного державного вебпорталу електронних послуг
 (у разі технічної можливості), у тому числі через офіційну
 вебсторінку Держгеокадастру, що забезпечує формування та подання
 заяви.\n" +
 "\n" +
 "\n" +
 "\n" +
 "Документація із землеустрою, яка
 згідно з пунктом 102 Порядку ведення Державного земельного
 кадастру, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України
 від 17.10.2012 № 1051, є підставою для внесення до Державного
 земельного кадастру відомостей про такі обмеження, а саме: схеми
 землеустрою і техніко-економічних обґрунтувань використання та
 охорони земель адміністративно-територіальних одиниць;
 комплексні плани просторового розвитку територій територіальних
 громад, генеральні плани населених пунктів, детальні плани
 територій; проекти землеустрою щодо організації і встановлення
 меж територій природно-заповідного фонду та іншого
 природоохоронного призначення, оздоровчого, рекреаційного,
 історико-культурного, лісгосподарського призначення, земель
 водного фонду та водоохоронних зон, обмежень у використанні

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						80
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

земель та їх режимоутворюючих об'єктів; проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь; проекти землеустрою щодо відведення земельних ділянок; технічна документація із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості); інша документація із землеустрою відповідно до статті 25 Закону України \"Про землеустрій\".\n\" +

\"\\n\" +

\"\\n\" +

\"\\n\" +

\"Видається центром надання адміністративних послуг заявнику (уповноваженій особі заявника), або надсилається поштою на адресу, вказану заявником у заяві. У разі подання заяви в електронній формі за власним кваліфікованим електронним підписом (печаткою) заявника за бажанням заявника видається також у формі електронного документа засобами телекомунікаційного зв'язку.\n\" +

\"\\n\" +

\"Результат та способи отримання результату\n\" +

\"Витяг з Державного земельного кадастру про обмеження у використанні земель, який надається на підтвердження внесення до Державного земельного кадастру відомостей про обмеження у використанні земель, встановлені законами та прийнятими відповідно до них нормативно-правовими актами.\n\" +

\"Повідомлення про відмову в прийнятті заяви про внесення відомостей (змін до них) до Державного земельного кадастру.\n\" +

\"Рішення про відмову у внесенні відомостей (змін до них) до Державного земельного кадастру.\" ,

\"Документи, що необхідно надати для отримання послуги:\n\" +

\"Заява про внесення до Державного земельного кадастру відомостей (змін до них)\n\" +

\"Документація із землеустрою\n\" +

\"Електронний документ відповідно до вимог Закону України \"Про Державний земельний кадастр\".\n\" +

\"Документ, який підтверджує повноваження діяти від імені заявника (у разі подання заяви повноваженою заявником особою)\n\" +

\"Умови і випадки надання\n\" +

\"Заява у паперовій формі разом з документацією із землеустрою або оцінки земель, електронним документом та іншими документами, подається заявником особисто або надсилається рекомендованим листом з описом вкладення та повідомленням про вручення, а заява в електронній формі надсилається засобами телекомунікаційного зв'язку з використанням Єдиного державного вебпорталу електронних послуг (у разі технічної можливості), у тому числі через окрему

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						81
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

офіційну веб-сторінку Держгеокадастру, що забезпечує формування та подання заяви.\n" +

"\n" +

"\n" +

"\n" +

"Документація із землеустрою, яка згідно з пунктом 102 Порядку ведення Державного земельного кадастру, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 № 1051, є підставою для внесення до Державного земельного кадастру відомостей про такі обмеження, а саме: схеми землеустрою і техніко-економічних обґрунтувань використання та охорони земель адміністративно-територіальних одиниць; комплексні плани просторового розвитку територій територіальних громад, генеральні плани населених пунктів, детальні плани територій; проекти землеустрою щодо організації і встановлення меж територій природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, оздоровчого, рекреаційного, історико-культурного, лісгосподарського призначення, земель водного фонду та водоохоронних зон, обмежень у використанні земель та їх режимоутворюючих об'єктів; проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь; проекти землеустрою щодо відведення земельних ділянок; технічна документація із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості); інша документація із землеустрою відповідно до статті 25 Закону України \"Про землеустрій\"; договір; рішення суду.\n" +

"\n" +

"\n" +

"\n" +

"Видається центром надання адміністративних послуг заявнику (уповноваженій особі заявника), або надсилається поштою на адресу, вказану заявником у заяві. У разі подання заяви в електронній формі за власним кваліфікованим електронним підписом (печаткою) заявника за бажанням заявника видається також у формі електронного документа засобами телекомунікаційного зв'язку.\n" +

"\n" +

"Результат та способи отримання результату\n" +

"Витяг з Державного земельного кадастру про обмеження у використанні земель\n" +

"Рішення про відмову у державній реєстрації обмеження у використанні земель",

"Перелік документів необхідних для отримання послуги\n" +

"Заява про державну реєстрацію земельної ділянки за формою, встановленою Порядком ведення Державного земельного кадастру, затвердженим постановою Кабінету Міністрів

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						82
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

України від 17 жовтня 2012 р. № 1051 (форма заяви додається)*\n" +

"\n" +

"Документ, який підтверджує повноваження діяти від імені заявника (у разі подання заяви уповноваженою заявником особою)\n" +

"\n" +

"Оригінал погодженої відповідно до законодавства документації із землеустрою, яка є підставою для формування земельної ділянки у паперовій або електронній формі відповідно до вимог Закону України «Про землеустрій»\n" +

"\n" +

"Електронний документ, що містить відомості про результати робіт із землеустрою, які підлягають внесенню до Державного земельного кадастру, відповідно до вимог Закону України «Про Державний земельний кадастр»",

"Документи, що необхідно надати для отримання послуги:\n" +

"Заява встановленого зразка\n" +

"Документ, який підтверджує повноваження діяти від імені заявника\n" +

"Документація із землеустрою щодо встановлення меж частини земельної ділянки, на яку поширюється право суборенди, сервітуту у паперовій або електронній формі\n" +

"Документи, на підставі яких виникає право суборенди, сервітуту, із зазначенням меж частини земельної ділянки, на яку поширюється таке право\n" +

"Електронний документ, що містить відомості про результати робіт із землеустрою, які підлягають внесенню до Державного земельного кадастру\n" +

"Умови і випадки надання\n" +

"Відомості про межі частини земельної ділянки, на яку поширюються права суборенди, сервітуту, вносяться до Державного земельного кадастру до здійснення державної реєстрації цих прав. Внесення до Державного земельного кадастру відомостей про суборенду, сервітут, які поширюються на частини земельних ділянок, здійснюється за заявою правонабувача, сторін (сторони) правочину, якими набувається право суборенди, сервітуту, або уповноважених ними осіб.\n" +

"\n" +

"\n" +

"\n" +

"У разі подання заяви уповноваженою заявником особою подається документ, який підтверджує повноваження діяти від імені заявника.\n" +

"\n" +

"\n" +

"\n" +

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						83
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

"Заява подається за формою, встановленою
Порядком ведення Державного земельного кадастру, затвердженим
постановою Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2012 р, №
1051.\n" +

"\n" +

"\n" +

"\n" +

"Витяг з Державного земельного кадастру про
земельну ділянку видається центром надання адміністративних
послуг заявнику (уповноваженій особі заявника), або надсилається
поштою на адресу, вказану заявником у заяві.\n" +

"\n" +

"Результат та способи отримання
результату\n" +

"Витяг з Державного земельного кадастру про
земельну ділянку на підтвердження внесення до Державного
земельного кадастру відомостей про межі частини земельної
ділянки, на яку поширюються права суборенди, сервітуту\n" +

"Повідомлення про відмову у прийнятті заяви
про внесення відомостей (змін до них) до Державного земельного
кадастру про межі частини земельної ділянки, на яку поширюються
права суборенди, сервітуту\n" +

"Рішення про відмову у внесенні відомостей
(змін до них) до Державного земельного кадастру про межі частини
земельної ділянки, на яку поширюються права суборенди,
сервітуту",

};

@Override

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.activity_register);
```

```
    Intent intent=getIntent();
```

```
    String title=intent.getStringExtra("Title");
```

```
    int id=(int)intent.getIntExtra("ID",0);
```

```
    System.out.println("T="+title+"\nID="+id);
```

```
    TextView textViewTitle=findViewById(R.id.textViewTitle);  
    textViewTitle.setText(title);
```

```
    TextView textViewAdres=findViewById(R.id.textViewAdres);  
    textViewAdres.setText("\nАдреса: 48523, Тернопільська
```

```
    обл., Чортківський р-н, смт Заводське, вул. Чарнецького, буд.  
    7\n");
```

```
    TextView textViewDescr=findViewById(R.id.textViewDescr);  
    textViewDescr.setText(description[id]);
```

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						84
Зм.	Арк.	№ окум.	Підп.	Дата		

```

    }
    @Override
    public void onBackPressed() {
        Intent intent=new Intent(this, MainActivity.class);
        startActivity(intent);
        finish();
    }
}

```

					ДП.КН.22.461.5.000 ПЗ	Арк.
						85
Зм.	Арк.	№ окуп.	Підп.	Дата		

