

# Мобільна інформаційна система “Кулінарний порадник”

Ст. А. Гембар, к.т.н., доц. Я. Ковівчак

Lviv Polytechnic National University, 22/806 Bandera St., Lviv-13, 79013, Ukraine

**Abstract.** The program is designed for people who likes cooking. It includes easy search recipes that you can cook using products from yours refrigerator .

**Key words:** Android, cooking, adviser, Java, smartphone, app.

У сучасному світі людині вже неможливо уявити своє життя без мобільного телефону. З дорогих пристроїв, які були доступні лише для обмеженого кола людей, вони перетворились на невід’ємний атрибут сучасної людини. Тепер телефон поєднує в собі аудіо - плеєр, радіо, фотоапарат, записник, інтернет і ще безліч пристроїв, які необхідні в житті. Сьогодні ми вже використовуємо смартфони, які повністю замінюють персональний комп’ютер.

Одним з головних чинників які дали змогу телефону насамперед як засобу зв’язку перетворитись в міні-комп’ютер, стала операційна система Android.

Android — операційна система і платформа для мобільних телефонів та планшетних комп’ютерів, створена компанією Google на базі ядра Linux.

Android, Inc. була заснована у Каліфорнії, у жовтні 2003 року Енді Рубіном, Річардом Майнером та Крісом Уайтом для розробки, за словами Рубіна «більш розумних мобільних пристроїв, які краще знають про місце перебування власника і його вподобання». Проте того поширення і функціональності який є зараз ми завдячуємо компанії Google яка в 2005 році купила Android.

Першим пристроєм, що працював під управлінням Android, став розроблений компанією HTC смартфон T-Mobile G1, презентація якого відбулася 23 вересня 2008 року. Незабаром почалися численні анонси інших виробників смартфонів про намір випустити пристрої з Android. Зараз Android пристроїв вже більше мільярда і продажі невпинно зростають.

OS Android має свій офіційний магазин з продажу додатків - Android Market. Включає він в себе як і платні програми, так і безкоштовні, також тут можна розміщувати власно написані програми які потім можуть завантажити мільйони користувачів. Тут можна знайти програму для будь яких потреб, від ігор і кросвордів до записників та кулінарних програм. Кожен студент чи просто любитель програмування, хто має якусь ідею додатку який б полегшив життя людей чи допомагав весело провести час, може завантажити на це сховище свій продукт і отримати винагороду.

Для написання власного проекту для мобільних пристроїв потрібно було придумати таку аплікацію, якою пересічний користувач використовував б кожен день, тому темою проекту стала кулінарія.

Кожного дня ми щось готуємо їсти. Від простого омлету до вишуканих кулінарних страв, але якщо в нашому холодильнику не буде потрібних складників то нічого не вийде, потрібно буде йти в магазин і ку-

пуємо необхідні складники. Але що робити коли в нас немає скільки часу, і нам потрібно приготувати щось з наявних продуктів? “Кулінарний порадник” вирішує цю проблему.

За допомогою цієї мобільної системи користувач може знайти набір рецептів, які можливо приготувати з складників з холодильника і вибрати найкращий.

В онлайн магазині додатків Play Market існує дуже багато аплікацій з рецептами та порадами, які допомагають готувати, проте системи яка б сама шукала, що вам приготувати немає.

Кулінарний порадник – мобільний додаток для Android який дозволить вам щодня готувати ті страви, які ви можете приготувати з наявних продуктів.



Рис. 1. Концептуальна модель системи

На рис. 1 приведено концептуальну модель системи.

Запропонована автоматизована система “Кулінарний порадник” дає змогу вирішити наступні завдання:

- пошук списків доступних для приготування рецептів з наявних складників;
- перегляд ілюстрацій до рецептів;

- фільтрування результатів по типу страв;
- показ списку продуктів які потрібно докупити, якщо не вистачає важливих складників;
- додавання власного рецепту в базу даних;
- додавання коментарів до рецептів;

Програмний засіб “Кулінарний порадник” призначений для всіх людей які вміють готувати або хочуть навчитися цьому. Для роботи із запропонованим програмним продуктом необхідно просто завантажити дану аплікацію з Google Play Market та встановити на своєму смартфоні. Для додаткових функцій, таких як створення списку улюблених рецептів чи додавання свого рецепту в базу даних необхідно зареєструватись та увійти в програму.

Користувач системи буде мати змогу шукати необхідні рецепти з бази даних рецептів, додавати свої рецепти та робити замітки до них, а також фільтрувати результати пошуку.

На адміністратора системи покладено всі функції, пов’язані з забезпеченням нормальної і ефективної роботи програмного продукту під час виробничої діяльності.

З метою оптимізації роботи системи адміністратором було обрано клієнт-серверну архітектуру мережевого доступу для реалізації програмного продукту та оновлення бази даних рецептів.

Оскільки обрана система орієнтована на мобільні пристрої, для створення аплікації було обрано об’єктно – орієнтовану мову програмування Java, середовище розробки Eclipse з використанням плагіну Android SDK та ADT.

Java - об’єктно-орієнтована мова програмування, випущена компанією Sun Microsystems у 1995 році як основний компонент платформи Java. Одна з головних переваг Java - її незалежність від платформи, на якій виконуються програми. Таким чином, один і той же код можна запускати під управлінням операційних систем Windows, Linux, Solaris, Apple Mac, мобільних ОС та ін. Це стає дуже важливим, коли програми завантажуються за допомогою глобальної мережі інтернет і використовуються на різних платформах. [3]

Android SDK — середовище розробки додатків для операційної системи Android. Воно дозволяє створювати і тестувати Android-додатки, що використовують камеру мобільного пристрою, акселерометр, компас, дані GPS, доступ по Bluetooth, Wi-Fi, EDGE і 3G. Користувачі Android SDK мають можливість тестувати створені ними програми за допомогою вбудованого емулятора.

Плагін Android Development Tools (ADT) для Eclipse забезпечує можливість використання інструментів Android SDK для розробки додатків Android за допомогою інтегрованого середовища розробки Eclipse. [1]

Для зберігання інформації про рецепти, замітки, улюблені списки та фото страв в системі використано базу даних SQLite.

SQLite зарекомендувала себе, як надзвичайно надійна системи баз даних, яка використовується в багатьох побутових електронних пристроях і програмах, включаючи деякі MP3-програвачі, iPhone, iPod Touch, Mozilla Firefox і ін. За допомогою SQLite можна ство-

рювати для свого застосунку незалежні реляційні бази даних.

Створення зручного дизайну одне з найважливіших та найважливіших завдань яке стоїть перед мобільним розробником. Зручність системи – головна запорука успішної мобільної аплікації. Дизайн системи був реалізований за допомогою веб-ресурсу ninjamock [4].

Це дозволило зробити елегантний дизайн інтерфейсу який потім був реалізований.

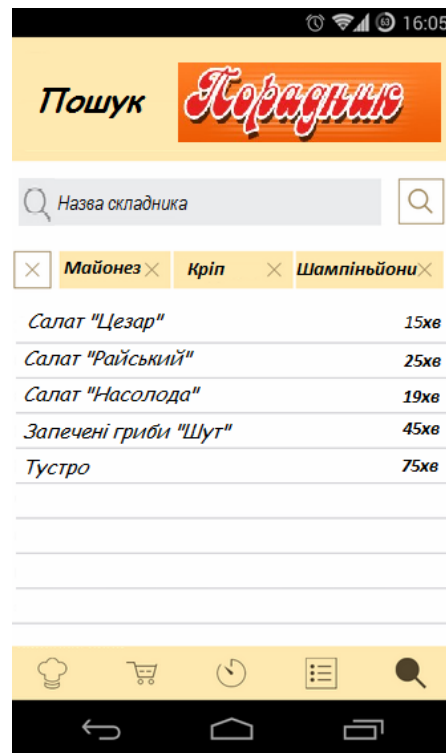


Рис. 2. Інтерфейс програми

Інтерфейс програмного продукту передбачає використання тільки української мови, зручний в користуванні та інтуїтивно зрозумілий для всіх класів користувачів. У центрі екрану ми бачимо таблицю зі списком знайдених рецептів яка містить їхню назву та час приготування. Перехід до рецепту виконується кліком по елементу списку. Вище таблиці рецептів знаходиться стрічка з вибраними складниками, поле для їхнього введення та кнопка пошуку. Знизу екрану знаходиться стрічка посилань швидкого переходу до різних модулів системи.

За допомогою застосування таких новітніх технологій як Java, Android, SQLite для мобільних пристроїв вдалося реалізувати таку систему, яка допоможе пересічному користувачеві кожного дня у приготуванні смачних страв. Таким чином практичне застосування розробленого програмного продукту дозволить не вишукувати необхідні рецепти страв у кулінарних книжках, журналах, тощо.

[1]. П. Дейтел, Л. Дейтел, Е. Дейтел, Android для розробників – “Питер” 2013. – С. 23 – 43.

[2]. <http://developer.android.com/tools/sdk/eclipse-adt.html>

[3]. Б. Еккель, Філософія Java, 4-видання. — Питер, 2015.— 256 с.

[4]. ninjamock.com/Designer/NewWorkplace