

УДК 004.9

Миροнова Н.О.¹, Гальченко В.В.², Перетятко В.В.², Савенко Х.С.²

¹ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. КНТ-228 НУ «Запорізька політехніка»

РОЗРОБКА КРОСПЛАТФОРМНОГО МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ «WORLDTIME» НА FLUTTER

Flutter – це фреймворк для створення мобільних застосунків від компанії Google. Він є кросплатформним і дозволяє компілювати створений проект під операційні системи Android і iOS. Flutter активно просувається Google, поступово набирає популярність та в подальшому буде тіснити інші, які використовуються зараз засоби кросплатформної розробки.

На основі Flutter було розроблено застосунок що відображає час у різних країнах світу в залежності від їх часового поясу, використовуючи API сайту WorldTimeAPI (<http://worldtimeapi.org>).

Сайт WorldTimeAPI – простий JSON або звичайний API текст для отримання поточного часу у часовому поясі та пов'язаних із ним даних.

World Time звертається до сайту, отримує інформацію з нього та змінює її до зручного вигляду. Відбувається парсування інформації, тобто її розбиття на окремі частини (рис.1).

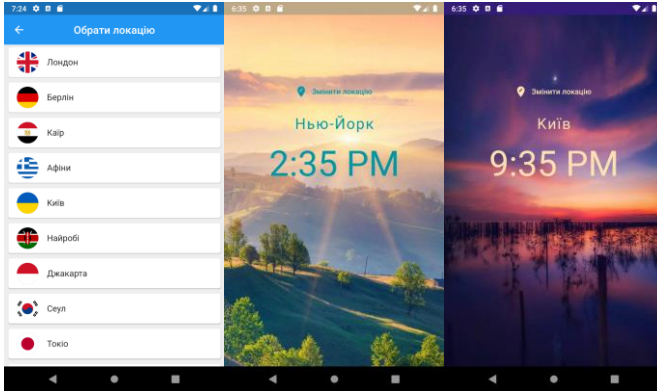


Рисунок 1 – Застосунок «World Time»

Проект має головну папку `lib`, що містить головний файл `main.dart`, папки `pages` та `services`. Папка `pages` складається з трьох сторінок:

- `choose_location.dart`;
- `home.dart`;
- `loading.dart`.

Також проект має папку `assets`, що містить у собі всі зображення що використовує застосунок:

- зображення фону у денний час;
- зображення фону у нічний час;
- зображення прапорів країн.

При запуску створеного застосунку сторінка завантажує початкове значення домашньої сторінки, а також чекає доки застосунок з'єднається через інтернет із сайтом. Використовує віджет `SpinKitFadingCircle()`, що відображає анімацію індикатору завантаження.

У `Loading` застосовано асинхронні методи програмування `await` та `async`.

Робота таких методів виводиться в окремі потоки і не порушує роботи основного потоку програми: обчислення та відображення інтерфейсу.

Застосунок містить маршрути та навігацію сторінок. Для цього застосовано клас `Navigator`, який управляє стеком віджетів, він дозволяє плавно переходити між екранами програми.

Домашня сторінка містить інформацію про час, місце, вибір локації, а також задній фон. Має віджети, що відповідають за розміщення інформації, її положення, зовнішній вид та стиль. В залежності від часу дня (день або ніч) вид заднього фону змінюється. Також є кнопка «Змінити локацію», що зроблена за допомогою віджету `FlatButton` та містить іконку зображення

edit_location.

Сторінка вибору локації показує список міст та прапори їх країн. Для відображення списку використовується віджет-клас `ListView()`. Кожен елемент списку міститься у віджеті `ListTile()`. При натисканні на елемент спрацьовує функція оновлення часу, яка змінює дані часу та міста на домашній сторінці.

Усі елементи мають зображення, які загорнуто у віджет `CircleAvatar()`, застосунок звертається до папки `assets`, використовує певне зображення та за допомогою віджету `CircleAvatar()` змінює його зовнішній вигляд.

У файлі сторінки є оголошення списку `List`, масив з інформацією про локації, кожна локація визначена як окремий елемент.

Також створена функція `updateTime`, що при виборі іншої локації оновлює дані часу та місця на головній сторінці.