Документація до мого додатку «Super Translator»

Виконав студент групи ПП-31

Щербина Андрій Віталійович

Файл: main.dart

Клас MyApp:

Опис: Цей клас представляє головний віджет додатку та є відповідальним за ініціалізацію та налаштування додатку.

Методи:

1. Widget build(BuildContext context): Метод, який викликається фреймворком Flutter для побудови віджету. У цьому методі відбувається налаштування та повернення віджету MaterialApp, який представляє головний віджет додатку.

Властивості:

1. title (String): Назва додатку, яка відображається на панелі заголовка.
2. theme (ThemeData): Об'єкт, що представляє тему додатку. У цьому випадку використовується тема з базовим колірним рішенням з кольором primarySwatch: Colors.blue.
3. home (Widget): Головний віджет додатку, який встановлюється як екран за замовчуванням.

Додатково:

* Використовуються MultiRepositoryProvider та MultiBlocProvider для забезпечення залежностей різних частин додатку (перекладач та улюблені), що дозволяє ефективно керувати станом та залежностями.
* Використовується GoogleTranslatorRepository для здійснення перекладу через API Google Translate та DbFavoriteRepository для роботи з обраною інформацією у базі даних.

Файл: db.dart

Клас MyDatabase:

Опис: Цей клас відповідає за створення та управління базою даних для зберігання перекладів.

Властивості:

1. schemaVersion (int): Номер версії схеми бази даних. У цьому випадку, за замовчуванням, використовується версія 1.

Методи:

1. Future<List<Translation>> getAllTranslations(): Асинхронний метод, який повертає список всіх перекладів з бази даних.

2. Stream<List<Translation>> watchAllTranslations(): Метод, який повертає стрім, який надсилає зміни списку перекладів у реальному часі.

3. Future<int> insertTranslation(Translation translation): Асинхронний метод, який додає новий переклад до бази даних і повертає його ідентифікатор.

4. Future<int> deleteTranslation(Translation translation): Асинхронний метод, який видаляє вказаний переклад з бази даних та повертає кількість рядків, які були змінені.

Клас Translations:

Опис: Цей клас представляє собою схему бази даних для таблиці, яка зберігає переклади.

Властивості:

1. id (IntColumn): Стовпець цілочисельного типу, що відповідає за ідентифікатор перекладу.

2. initialText (TextColumn): Стовпець рядкового типу, що відповідає за текст початкового рядка для перекладу.

3. translatedText (TextColumn): Стовпець рядкового типу, що відповідає за перекладений текст.

4. sourceLanguage (TextColumn): Стовпець рядкового типу, що відповідає за мову початкового тексту.

5. targetLanguage (TextColumn): Стовпець рядкового типу, що відповідає за мову перекладу.

Методи:

1. primaryKey: Перевизначений метод, який повертає множину з одного стовпця, який відповідає за первинний ключ таблиці.

Файл: db\_favorite\_repository.dart

Клас DbFavoriteRepository:

Опис: Цей клас відповідає за взаємодію з базою даних для зберігання та управління обраними перекладами.

Властивості:

1. database (db.MyDatabase): Об'єкт бази даних, з якою взаємодіє репозиторій.

Конструктор:

1. DbFavoriteRepository(db.MyDatabase database): Конструктор, який приймає об'єкт бази даних і ініціалізує репозиторій для взаємодії з цією базою даних.

Методи:

1. Stream<List<Translation>> watchTranslations(): Метод, який повертає стрім списку обраних перекладів. Використовує метод watchAllTranslations бази даних та мапить результати на об'єкти класу Translation.

2. Future<void> insertTranslation(Translation translation): Асинхронний метод для додавання нового перекладу до обраних. Приймає об'єкт класу Translation та додає його до бази даних.

3. Future<void> removeTranslation(Translation translation): Асинхронний метод для видалення перекладу з обраних. Приймає об'єкт класу Translation та видаляє його з бази даних.

Файл: google\_translator\_repository.dart

Клас GoogleTranslatorRepository:

Опис: Цей клас взаємодіє з API Google Translate для отримання перекладів та списку підтримуваних мов.

Властивості:

1. baseUrl (String): URL базової адреси API Google Translate.

2. apiKey (String): Ключ доступу до API Google Translate.

Конструктор:

1. GoogleTranslatorRepository(String baseUrl, String apiKey): Конструктор, який приймає baseUrl та apiKey і ініціалізує об'єкт репозиторію для взаємодії з API Google Translate.

Методи:

1. Future<List<Language>> getSupportedLanguages(): Асинхронний метод для отримання списку підтримуваних мов. Виконує запит до API Google Translate та повертає список об'єктів класу Language, що представляють підтримувані мови.

2. Future<Translation> translate(String text, Language from, Language to): Асинхронний метод для отримання перекладу тексту. Приймає текст для перекладу (text), мову джерела (from) та мову призначення (to). Виконує запит до API Google Translate з необхідними параметрами та повертає об'єкт класу Translation, який містить вихідний текст, перекладений текст, мову джерела та мову призначення.

Файл: favorite\_cubit.dart

Клас FavoritesCubit:

Опис: Цей клас відповідає за управління списком обраних перекладів та їхнє відображення.

Властивості:

1. favoriteRepository (IFavoriteRepository): Репозиторій, який забезпечує доступ до списку обраних перекладів.

Конструктор:

1. FavoritesCubit(IFavoriteRepository favoriteRepository): Конструктор, який приймає favoriteRepository і ініціалізує об'єкт Cubit для управління списком обраних перекладів. Початковий стан Cubit містить порожній список обраних перекладів.

Методи:

1. removeFromFavorite(Translation translation): Асинхронний метод для видалення перекладу зі списку обраних перекладів. Приймає переклад (translation), який потрібно видалити. Викликає відповідний метод з favoriteRepository для видалення перекладу зі списку обраних перекладів.

Тіло конструктора:

1. Підписується на потік змін у списку обраних перекладів, отриманий з favoriteRepository.

2. При отриманні змін, емітує новий стан Cubit, який містить список обраних перекладів, відсортований у зворотньому порядку.

Файл: translator\_cubit.dart

Клас TranslatorCubit:

Опис: Цей клас відповідає за управління перекладами та взаємодію з іншими елементами додатку.

Властивості:

1. translatorRepository (ITranslatorRepository): Репозиторій, який забезпечує доступ до функцій перекладу.

2. favoriteRepository (IFavoriteRepository): Репозиторій, який забезпечує доступ до списку обраних перекладів.

Конструктор:

1. TranslatorCubit(ITranslatorRepository translatorRepository, IFavoriteRepository favoriteRepository): Конструктор, який приймає translatorRepository та favoriteRepository і ініціалізує об'єкт Cubit для управління перекладами. Початковий стан Cubit містить порожній список перекладів та інші дефолтні значення.

Методи:

1. fetchLanguages(): Асинхронний метод для отримання списку підтримуваних мов перекладу. Під час виконання методу емітується відповідний стан Cubit з отриманим списком мов або повідомленням про помилку, якщо операція не вдалася.

2. changeFromLanguage(Language newLanguage): Метод для зміни мови вхідного тексту. Якщо нова мова входу співпадає з мовою виходу, відбувається обмін місцями мов введення та виведення. Якщо нова мова входу співпадає з поточною мовою виходу, зміни не відбуваються.

3. changeToLanguage(Language newLanguage): Метод для зміни мови вихідного тексту. Якщо нова мова виходу співпадає з поточною мовою входу, відбувається обмін місцями мов введення та виведення.

4. swapLanguages(): Метод для обміну місцями мов введення та виведення.

5. textChanged(String text): Метод для оновлення введеного тексту.

6. submitText(String text): Асинхронний метод для надсилання тексту на переклад. Додає новий переклад до списку перекладів та емітує відповідний стан Cubit.

7. addToFavorites(int index): Метод для додавання перекладу до обраних. Зберігає переклад у відповідному репозиторії та оновлює стан Cubit.

8. removeFromFavorites(int index): Метод для видалення перекладу з обраних. Видаляє переклад з відповідного репозиторію та оновлює стан Cubit.

9. refetchTranslation(int index): Метод для перезавантаження перекладу. Обробляє помилки та оновлює стан Cubit під час повторної спроби перекладу.

Файл: translation\_card.dart

Клас TranslationCard:

Опис: Цей клас відображає карточку з перекладом тексту.

Параметри конструктора:

1. translation (Loadable<Translation>): Завантажуваний переклад тексту.

2. onFavoritePressed (VoidCallback, опціонально): Функція зворотного виклику, яка виконується при натисканні на кнопку "Додати в обране".

3. onRestartPressed (VoidCallback, опціонально): Функція зворотного виклику, яка виконується при натисканні на кнопку "Перезавантажити".

Методи:

build(BuildContext context): Перевизначений метод, який будує та повертає віджет карточки з перекладом тексту. Карточка містить вихідний та перекладений текст, а також кнопки для додавання в обране та перезавантаження перекладу.

Файл: favorites\_screen.dart

Клас FavoritesScreen:

Опис: Цей клас відображає екран з обраними перекладами.

Методи:

build(BuildContext context): Перевизначений метод, який будує та повертає віджет екрану з обраними перекладами. Екран складається зі списку карточок перекладів, які можна видалити з обраних.

Файл: main\_screen.dart

Клас MainScreen:

Опис: Цей клас представляє головний екран додатку "Super Translator". Включає в себе вкладки для перекладу тексту та перегляду обраних перекладів.

Методи:

build(BuildContext context): Перевизначений метод, який будує та повертає віджет головного екрану. Головний екран містить вкладки для перекладу тексту та перегляду обраних перекладів.

Файл: translator\_screen.dart

Клас TranslatorScreen:

Опис: Цей клас відображає екран перекладу тексту. Включає в себе можливість вибору мови перекладу, введення тексту для перекладу та відображення результатів перекладу.

Методи:

1. build(BuildContext context): Перевизначений метод, який будує та повертає віджет екрану перекладу тексту. Включає в себе віджети для вибору мови, введення тексту та відображення результатів перекладу.

2. translatorLoadingCard(BuildContext context, TranslatorState state): Метод, який повертає віджет картки завантаження перекладу. Використовується при завантаженні списку підтримуваних мов.

3. translatorErrorCard(BuildContext context, TranslatorState state): Метод, який повертає віджет картки помилки перекладу. Використовується при виникненні помилки під час завантаження списку підтримуваних мов або перекладу тексту.

4. translatorLoadedCard(BuildContext context, TranslatorState state): Метод, який повертає віджет картки завантаженого перекладу. Використовується для відображення вибору мови, введення тексту та результатів перекладу.