

- План разработки приложения "Blim Bilem"
 - Архитектура приложения
 - Структура проекта
 - Этапы разработки
 - Этап 1: Базовая настройка проекта
 - Этап 2: Парсер Excel и модели данных
 - Этап 3: Сервис локализации
 - Этап 4: Главное меню
 - Этап 5: Игровой экран
 - Этап 6: Логика игры
 - Этап 7: Подсказки в игре (3 вида)
 - Этап 8: Таймер и экран "Время вышло"
 - Этап 9: Экран победы
 - Этап 10: Экран дополнительных пакетов
 - Этап 11: In-App Purchase интеграция
 - Этап 12: Полировка UI

План разработки приложения "Blim Bilem"

Архитектура приложения

```
Parse error on line 1:  
flowchart TB      sub  
^  
Expecting 'NEWLINE', 'SPACE', 'GRAPH', got 'ALPHA'
```

Структура проекта

```
blim_bilem/  
|   lib/  
|   |   main.dart  
|   |   app.dart  
|   |   screens/  
|   |   |   main_menu_screen.dart
```

```
    └── game_screen.dart
    └── packages_screen.dart
    └── result_screen.dart
    └── timeout_screen.dart
  └── widgets/
    └── language_button.dart
    └── menu_button.dart
    └── answer_button.dart
    └── timer_widget.dart
    └── package_badge.dart
  └── models/
    └── question.dart
    └── package_info.dart
  └── services/
    └── question_service.dart
    └── language_service.dart
    └── timer_service.dart
    └── excel_parser.dart
    └── purchase_service.dart
  └── providers/
    └── game_provider.dart
    └── language_provider.dart
  └── constants/
    └── colors.dart
    └── strings.dart
└── assets/
  └── data/
    └── questions_kz.xlsx
    └── questions_ru.xlsx
    └── phrases_kz.xlsx
    └── history_kz.xlsx
  └── images/
    └── trophy.png
    └── medal.png
pubspec.yaml
```

Этапы разработки

Этап 1: Базовая настройка проекта

- Создание Flutter проекта
- Настройка зависимостей в `pubspec.yaml`:
 - `excel` - парсинг Excel файлов
 - `provider` - state management
 - `shared_preferences` - хранение настроек
 - `in_app_purchase` - покупки
 - `google_fonts` - шрифты

- Копирование Excel файлов в assets/data/
- Настройка структуры папок

Этап 2: Парсер Excel и модели данных

- Модель Question:

```
class Question {
    final String text;
    final List<String> answers; // 6 вариантов
    final int correctAnswerIndex; // всегда 0 в исходных
    данных
    final Difficulty difficulty; // easy, medium, hard
    final String? packageId; // null для базовых вопросов
}
```

- Сервис ExcelParser для чтения вопросов из assets
- Структура Excel: 3 листа (простые/средние/сложные), правильный ответ всегда первый
- Метод parsePhrases для парсинга мотивирующих фраз

Этап 3: Сервис локализации

- LanguageService с поддержкой KZ/RU
- Сохранение выбора в SharedPreferences
- Казахский язык по умолчанию
- Строковые константы:

| Ключ | Казахский | Русский ||-----|-----|-----|| start | СТАРТ ОЙЫН | СТАРТ ИГРЫ || additional_questions | ҚОСЫМША СҰРАҚТАР | ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ || exit_game | ОЙЫННАН ШЫҒУ | ВЫХОД ИЗ ИГРЫ || more_questions | Көбірек сұрақтар | Больше вопросов || history | Қазақстан тарихы | История Казахстана || timeout_message | Ты не успел. Попробуй еще раз | К сожалению, ты не успел ответить || restart | ҚАЙТА БАСТАУ | НАЧАТЬ ЗАНОВО || main_menu | БАСТЫ МӘЗІРГЕ | В ГЛАВНОЕ МЕНЮ |

- LanguageProvider для state management

Этап 4: Главное меню

- Заголовок "BLIM BILEM" с трофеем и лампочкой
- Кнопка СТАРТ (зеленая, крупная)
- Кнопки KZ/RU (синяя/красная, крупные, рядом)
- Кнопка "Дополнительные вопросы" (синяя)
- Кнопка "Выход" (оранжевая)
- Градиентный фон (голубой к желтому)
- Стиль кнопок: закругленные, с тенью, 3D-эффект
- Интеграция с LanguageProvider для динамической локализации
- Навигация на экраны игры и пакетов

Этап 5: Игровой экран

- Таймер 13 секунд сверху (визуально заметный)
- Текст вопроса по центру
- 6 кнопок ответов под вопросом
- Значок пакета рядом с вопросом (если из пакета)
- Логика рандомизации ответов (правильный ответ перемешивается)
- Интеграция с TimerService
- Интеграция с GameProvider
- Обработка выбора ответа
- Навигация на экраны результата и timeout

Этап 6: Логика игры

- Выборка 13 вопросов: 4 простых + 6 средних + 3 сложных
- Рандомизация из общего пула (базовые + купленные пакеты)
- Перемешивание вариантов ответов
- Проверка правильности ответа
- Переход к следующему вопросу или результату
- Интеграция QuestionService с GameScreen
- Загрузка вопросов по выбранному языку

Этап 7: Подсказки в игре (3 вида)

- Подсказка 1 — Проверка ответа:
 - Игрок может выбрать любой вариант ответа
 - Если ответ неверный:
 - Выбранный вариант подсвечивается красным
 - Отображается текст "Неверно" вместо текста варианта
 - Подсветка и текст показываются 2 секунды
 - Затем вариант ответа возвращается в исходное состояние
 - Если ответ верный:
 - Выбранный вариант подсвечивается зеленым
 - Отображается текст "Верно" вместо текста варианта
 - Подсветка и текст показываются 2 секунды
 - После этого игра продолжается
 - Подсказка не завершает игру и используется только для проверки
- Подсказка 2 — 50/50:
 - При активации подсказки:
 - 3 неверных ответа выбираются случайным образом
 - Выбранные ответы:
 - Ставятся некликабельными
 - Текст ответа исчезает
 - Оставшиеся варианты ответа продолжают работать
 - Правильный ответ никогда не скрывается
- Подсказка 3 — Замена вопроса:
 - При активации подсказки:
 - Текущий вопрос полностью заменяется на другой
 - Новый вопрос выбирается из того же уровня сложности
 - Таймер сбрасывается и запускается заново
 - Номер вопроса сохраняется (например, был 5-й вопрос — остается 5-м)
 - Замена вопроса не влияет на общий прогресс игры
- UI для активации подсказок (кнопки/иконки)
- Логика управления использованием подсказок
- Расширение AnswerButton для поддержки различных состояний

- Интеграция подсказок с GameProvider и QuestionService

Этап 8: Таймер и экран "Время вышло"

- Обратный отсчет 13 секунд (реализован в TimerService)
- При истечении: экран с сообщением (TimeoutScreen)
- Кнопки: "Начать заново" / "В главное меню"
- Интеграция с локализацией (KZ/RU)
- Сброс состояния игры при переходе

Этап 9: Экран победы

- Золотой кубок/медаль (иконка трофея)
- Случайная мотивирующая фраза из Excel
- Кнопки продолжения ("Начать заново" / "В главное меню")
- Интеграция с локализацией (KZ/RU)
- Загрузка фраз из phrases_kz.xlsx

Этап 10: Экран дополнительных пакетов

- Список пакетов с цветовыми значками:
 - "Больше вопросов" (фиолетовый цвет)
 - "История Казахстана" (коричневый цвет)
- Статус: куплен / не куплен
- Кнопка покупки (заглушка, реальная покупка будет на этапе 11)
- Интеграция с локализацией (KZ/RU)
- Отображение статуса покупки (галочка для купленных)
- Навигация назад в главное меню

Этап 11: In-App Purchase интеграция

- Настройка `in_app_purchase` пакета (уже добавлен в pubspec.yaml)
- Инициализация InAppPurchase и проверка доступности
- Загрузка продуктов через `queryProductDetails`
- Обработка покупок через `purchaseStream`
- Покупка non-consumable продуктов через `buyNonConsumable`

- Восстановление покупок через restorePurchases
- Сохранение статуса покупок локально (SharedPreferences)
- Обработка статусов покупок (pending, purchased, restored, error)
- Завершение покупок через completePurchase
- Интеграция с PackagesScreen
- UI для восстановления покупок
- Конфигурация продуктов в App Store / Google Play (требует настройки в магазинах)

Этап 12: Полировка UI

- Анимации кнопок
- Переходы между экранами (без задержек)
- Адаптация под разные размеры экранов
- Тестирование на iOS и Android