

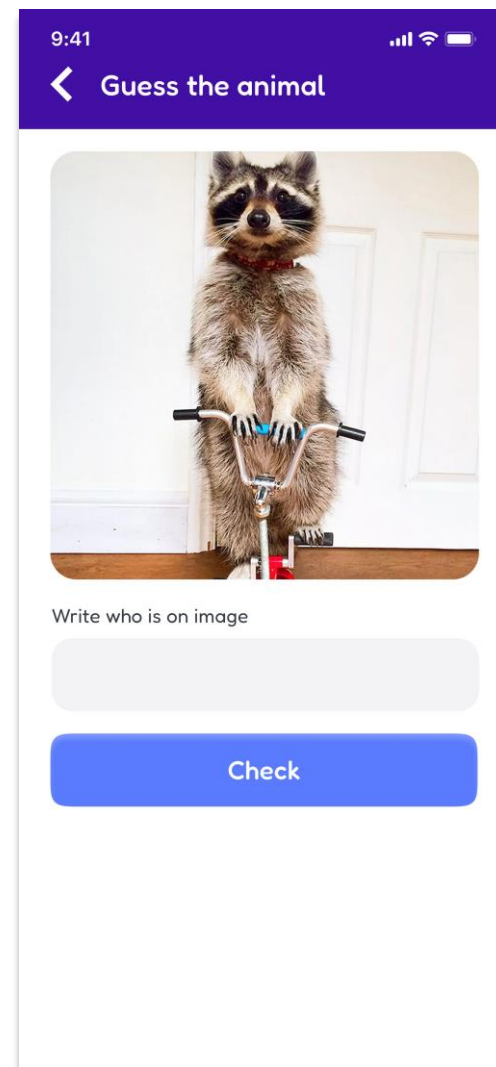
T-Language

Мобильное приложение для изучения языков



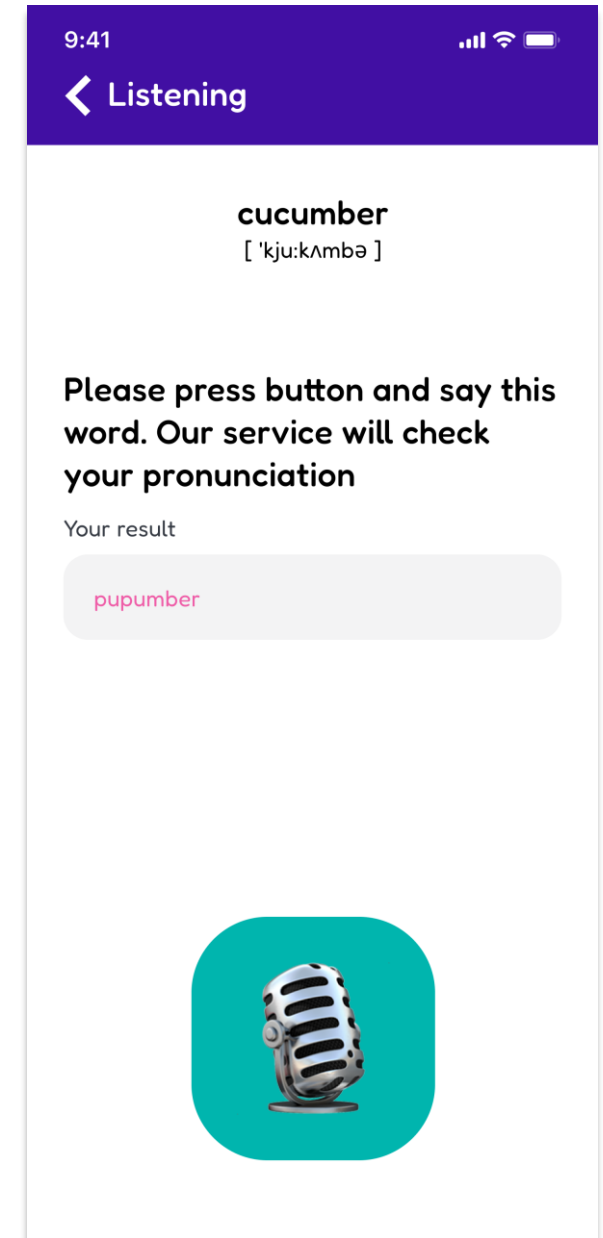
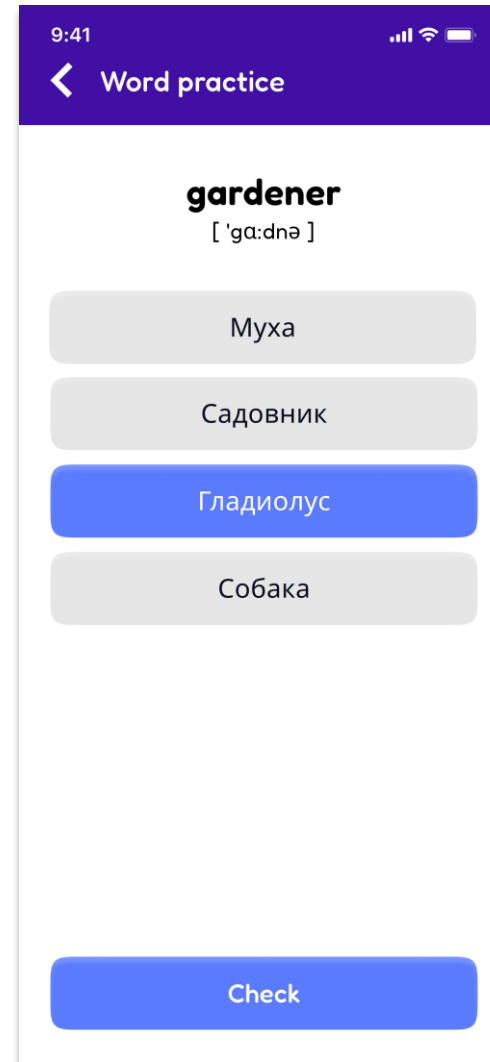
T-Language App

Темирзянов Амир, Республика Татарстан



T-Language: что это?

- Интерактивное приложение для изучения языков
- Геймификация процесса обучения
- Мотивация пользователей через достижения и соревнования




Технический стек

- Язык программирования: Kotlin
- Архитектура: Single Activity + Fragments
- Dependency Injection: Koin
- Платформы: Android 13+
- Бэкенд: Supabase REST API



9:41 📶 🔋

< Login


 Learn at home

For free, join now and start learning

Email Address

Email

Password

..... 

Forgot Password

Login

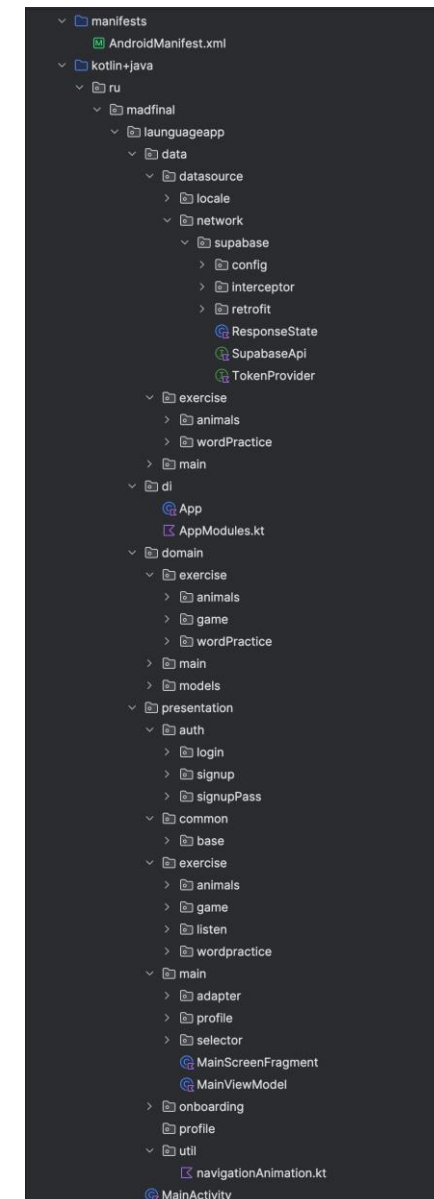
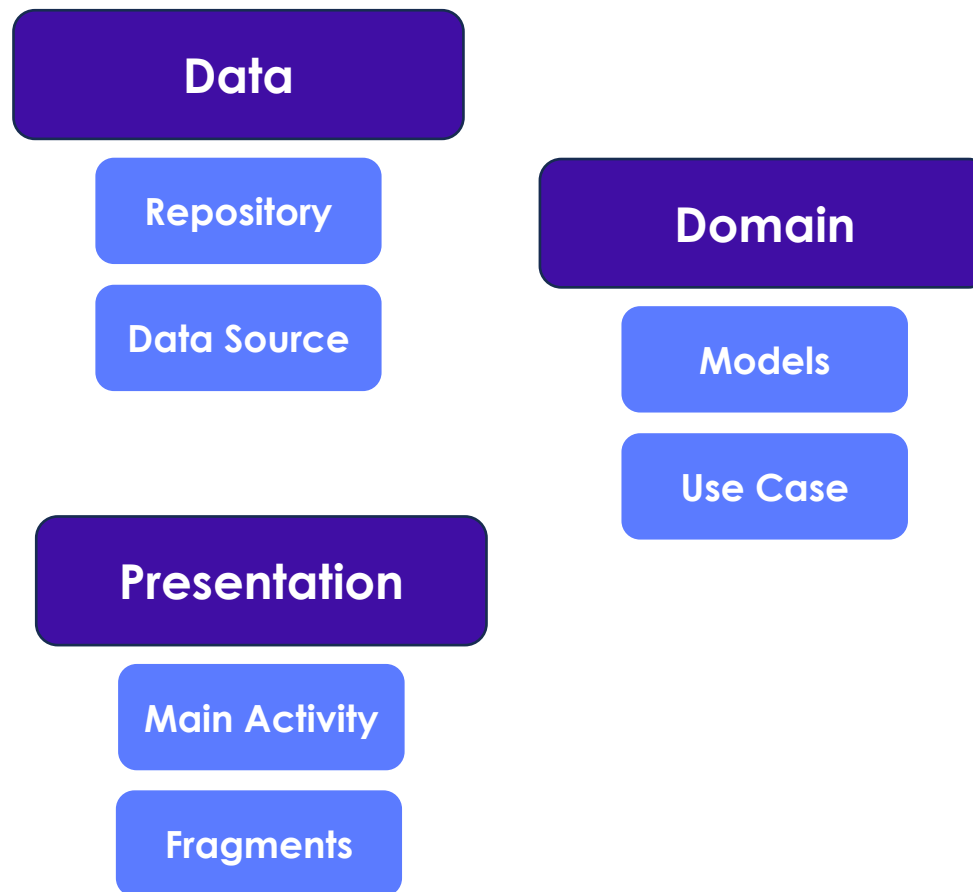
Not you member? [Signup](#)

Архитектура приложения

Clean Architecture

Разделение на слои:

- Domain
- Presentation
- Data



Supabase: бэкенд

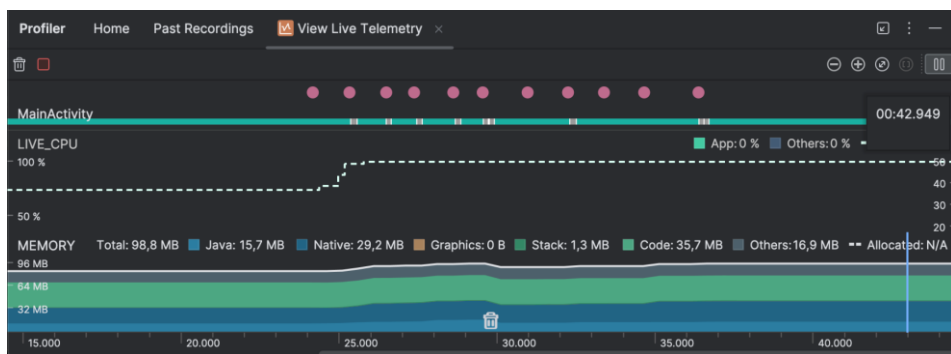
- Авторизация пользователей
- Хранение прогресса обучения
- Управление профилями пользователей
- Интеграция WebSocket для мультиплеера

The image shows a screenshot of the Supabase Studio interface, displaying a database schema with 18 tables. Each table is represented by a card showing its name, columns, and data types. The tables are arranged in a grid-like fashion on a dark background.

Table Name	Columns
Cart	id (text), created_at (timestamp), product (json), user_id (text), quantity (text)
Order	id (text), created_at (timestamp), product (json), user_id (text)
Favorite	id (text), created_at (timestamp), product (json), user_id (text)
Product	id (text), name (text), image (text), price (text), description (text), gender (text), category (text), popular (bool), product_id (text)
exchange	id (text), created_at (timestamp), price (float), name_short (text), name_full (text)
exchange_rate	id (text), created_at (timestamp), image (text), country (text), buy (float), sell (float)
answer	id (text), created_at (timestamp), title (text), is_correct (bool)
exchange_rate	id (text), created_at (timestamp), image (text), country (text), buy (float), sell (float)
interest_rate	id (text), created_at (timestamp), kind (text), deposit (text), rate (float)
language	id (text), created_at (timestamp), language (text)
word_practice	id (text), created_at (timestamp), english (text), russian (text), transcription_english (text), transcription_russian (text)
Promotion	id (text), title (text), discount (text), image (text)
queue	id (text), created_at (timestamp), profile_id (text), game_id (text)
ra_questions	id (text), created_at (timestamp), title (text), ra_answers (json)
users	id (text), created_at (timestamp), nickname (text), age (text), email (text), password (text), score (text), name (text), lastName (text), image (text)
animals	id (text), created_at (timestamp), image (text), name (text)
chats	id (text), created_at (timestamp), user_id (text), name (text)
Notification	id (text), created_at (timestamp), title (text), description (text)
messages	id (text), created_at (timestamp), chat_id (text), text (text), sender_id (text), timestamp (float), is_ai (bool)
Profiles	id (text), created_at (timestamp), avatar (text), nickname (text), points (text)
ProductInfo	id (text), name (text), image (text), price (text), description (text), gender (text), category (text), popular (bool), isFavorite (bool), inCart (bool)
Profile	id (text), created_at (timestamp), name (text), surname (text), address (text), phone (text), user_id (text)
di_questions	id (text), created_at (timestamp), title (text)
fc_images	id (text), created_at (timestamp), image (text)
Orders	id (text), created_at (timestamp)

Производительность

- Кэширование медиаресурсов
- Оптимизация загрузки данных
- Минимизация сетевых запросов
- Эффективное управление состоянием



T-Language



Конкурент 1



Конкурент 2



Используемые библиотеки

- Koin для внедрения зависимостей
- Retrofit + RxJava для работы с сетью
- Room для локальной базы данных
- Coroutines для асинхронного программирования
- Tensor Flow для анализа картинок
- Google Ar Core для отображения 3D животных

```
object SupabaseNetworkModule {
    fun provideOkHttpClient(): OkHttpClient {
        return OkHttpClient.Builder()
            .addInterceptor(HeadersInterceptor())
            .addInterceptor(HttpLoggingInterceptor().apply {
                level = HttpLoggingInterceptor.Level.BODY
            })
            .build()
    }

    fun provideRetrofit(baseUrl: String, client: OkHttpClient): Retrofit {
        return Retrofit.Builder()
            .baseUrl(baseUrl)
            .client(client)
            .addConverterFactory(GsonConverterFactory.create())
            .addCallAdapterFactory(RxJava3CallAdapterFactory.create())
            .build()
    }

    fun provideSupabaseApi(retrofit: Retrofit): SupabaseApi {
        return retrofit.create(SupabaseApi::class.java)
    }
}
```

```
class App : Application() {
    override fun onCreate() {
        super.onCreate()
        startKoin {
            androidContext(this@App)
            modules(appModules)
        }
    }
}
```

```
val repositoryModule = module {
    single<AnimalRepository> { AnimalRepositoryImpl(get(), get()) }
    single<WordPracticeRepository> { WordPracticeRepositoryImpl(get(), get()) }
    single<MainRepository> { MainRepositoryImpl(get(), get()) }
}

val useCaseModule = module {
    factory { GetRandomWordUseCase(get()) }
    factory { GetRandomAnimalUseCase(get()) }
}

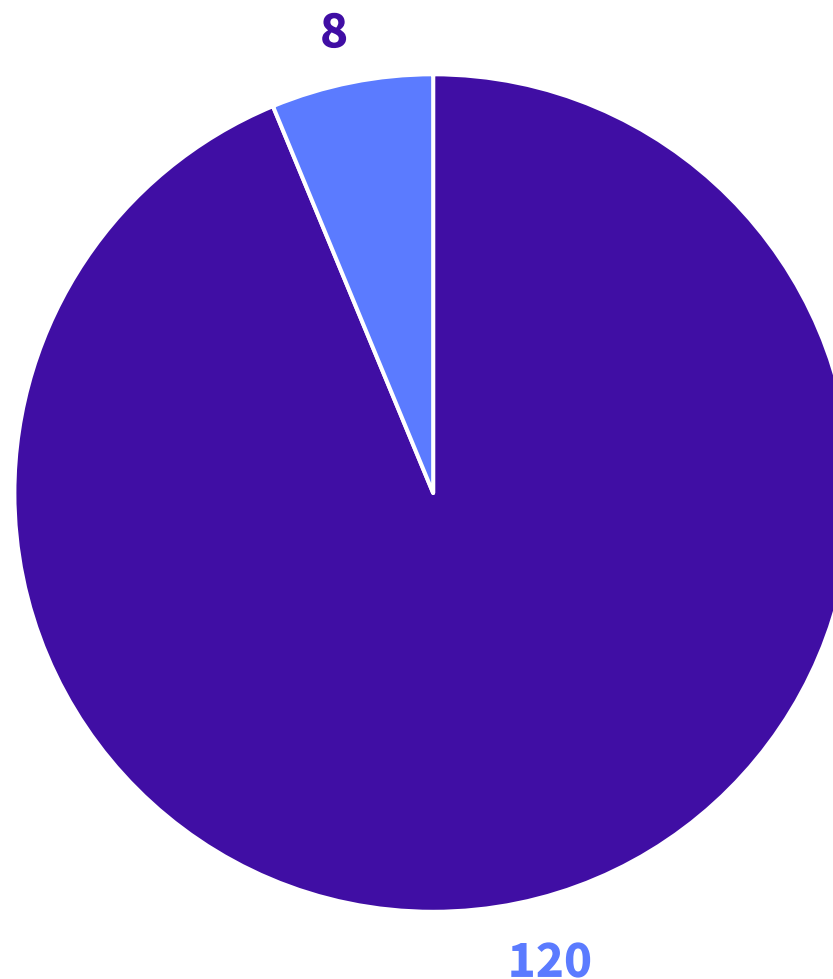
val viewModelModule = module {
    viewModel { MainViewModel(get()) }
    viewModel { WordPracticeViewModel(get()) }
    viewModel { AnimalsViewModel(get(), get()) }
}

val helperModule = module {
    single { TensorFlowHelper(androidContext()) }
}

val appModules = listOf(
    networkModule,
    repositoryModule,
    useCaseModule,
    viewModelModule,
    helperModule
)
```

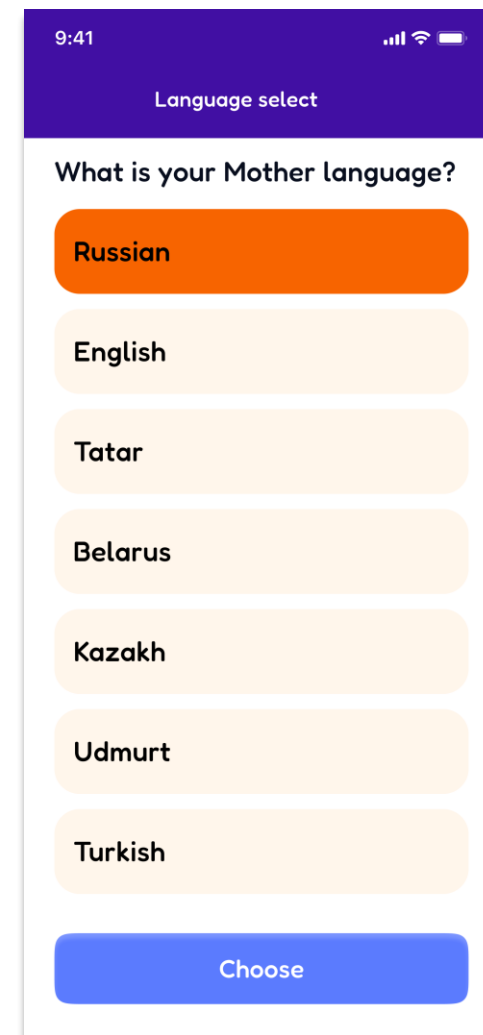
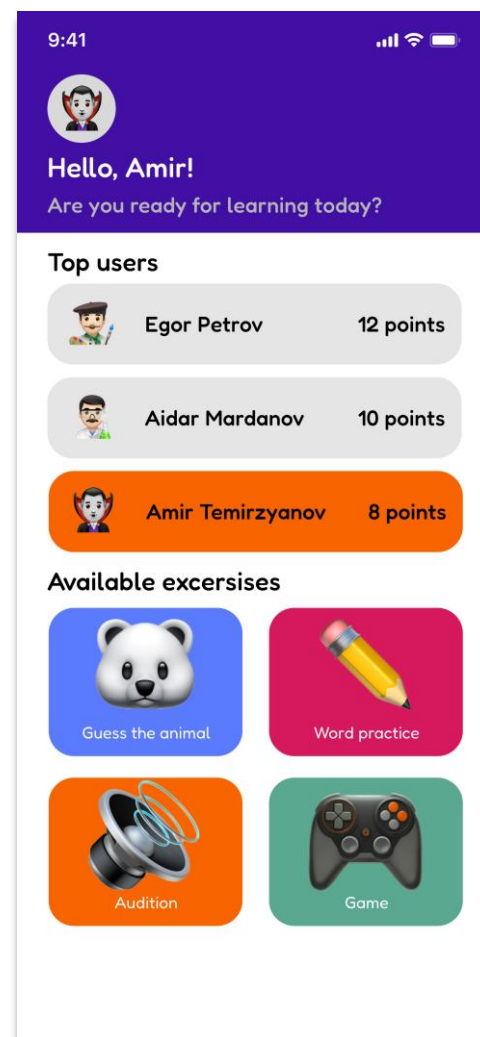
Статистика Tensor Flow

- Верно определено
- Не верно определено



Перспективы развития

- Расширение ML-моделей
- Новые интерактивные упражнения
- Социальные функции обучения
- Поддержка большего количества языков



Thank you for your attention!

Спасибо за внимание!

Игътибарыгыз өчен рәхмәт!

