

EntryTestGuru - Flutter Repository Structure

```
entrytestguru/
├── README.md
├── .gitignore
├── .env.example
├── pubspec.yaml
├── analysis_options.yaml
├── android/
├── ios/
├── web/
├── windows/
├── macos/
├── linux/
├──
├── lib/
│   ├── main.dart
│   ├── app.dart
│   ├──
│   ├── core/
│   │   ├── constants/
│   │   │   ├── app_constants.dart
│   │   │   ├── api_endpoints.dart
│   │   │   ├── exam_types.dart
│   │   │   └── tier_limits.dart
│   │   ├── config/
│   │   │   ├── app_config.dart
│   │   │   ├── firebase_config.dart
│   │   │   └── paddle_config.dart
│   │   ├── network/
│   │   │   ├── api_client.dart
│   │   │   ├── dio_interceptors.dart
│   │   │   ├── network_info.dart
│   │   │   └── api_exceptions.dart
│   │   ├── storage/
│   │   │   ├── hive_service.dart
│   │   │   ├── secure_storage.dart
│   │   │   └── cache_manager.dart
│   │   ├── utils/
│   │   │   ├── device_utils.dart
│   │   │   ├── time_utils.dart
│   │   │   └── validation_utils.dart
```

```
|
|
|
|   └─ format_utils.dart
|   └─ analytics_utils.dart
| └─ extensions/
|   └─ string_extensions.dart
|   └─ datetime_extensions.dart
|   └─ widget_extensions.dart
| └─ error/
|   └─ failures.dart
|   └─ error_handler.dart
|   └─ app_exceptions.dart
|
| └─ features/
|   └─ authentication/
|     └─ data/
|       └─ datasources/
|         └─ auth_remote_datasource.dart
|         └─ auth_local_datasource.dart
|       └─ models/
|         └─ user_model.dart
|         └─ device_model.dart
|         └─ auth_response_model.dart
|       └─ repositories/
|         └─ auth_repository_impl.dart
|     └─ domain/
|       └─ entities/
|         └─ user.dart
|         └─ device.dart
|       └─ repositories/
|         └─ auth_repository.dart
|       └─ usecases/
|         └─ login_usecase.dart
|         └─ register_usecase.dart
|         └─ logout_usecase.dart
|         └─ manage_devices_usecase.dart
|     └─ presentation/
|       └─ providers/
|         └─ auth_provider.dart
|         └─ device_management_provider.dart
|       └─ pages/
|         └─ welcome_page.dart
|         └─ login_page.dart
|         └─ register_page.dart
|         └─ onboarding_page.dart
|         └─ device_management_page.dart
|       └─ widgets/
|         └─ auth_form.dart
|         └─ social_login_buttons.dart
```

```

├── device_card.dart
├── upgrade_prompt.dart

├── question_bank/
│   ├── data/
│   │   ├── datasources/
│   │   │   ├── question_remote_datasource.dart
│   │   │   └── question_local_datasource.dart
│   │   ├── models/
│   │   │   ├── question_model.dart
│   │   │   ├── explanation_model.dart
│   │   │   └── arde_data_model.dart
│   │   └── repositories/
│   │       └── question_repository_impl.dart
│   ├── domain/
│   │   ├── entities/
│   │   │   ├── question.dart
│   │   │   ├── explanation.dart
│   │   │   └── arde_data.dart
│   │   ├── repositories/
│   │   │   └── question_repository.dart
│   │   └── usecases/
│   │       ├── get_questions_usecase.dart
│   │       ├── filter_questions_usecase.dart
│   │       └── get_explanation_usecase.dart
│   └── presentation/
│       ├── providers/
│       │   ├── question_provider.dart
│       │   └── filter_provider.dart
│       ├── pages/
│       │   ├── question_browser_page.dart
│       │   └── question_detail_page.dart
│       └── widgets/
│           ├── question_card.dart
│           ├── filter_panel.dart
│           ├── arde_indicator.dart
│           └── explanation_viewer.dart

├── practice_mode/
│   ├── data/
│   │   ├── datasources/
│   │   │   ├── practice_remote_datasource.dart
│   │   │   └── practice_local_datasource.dart
│   │   ├── models/
│   │   │   ├── practice_session_model.dart
│   │   │   └── question_attempt_model.dart
│   │   └── repositories/

```

```

└─ practice_repository_impl.dart
└─ domain/
  └─ entities/
    └─ practice_session.dart
    └─ question_attempt.dart
  └─ repositories/
    └─ practice_repository.dart
  └─ usecases/
    └─ start_practice_session_usecase.dart
    └─ submit_answer_usecase.dart
    └─ track_timing_usecase.dart
└─ presentation/
  └─ providers/
    └─ practice_session_provider.dart
    └─ timer_provider.dart
  └─ pages/
    └─ practice_setup_page.dart
    └─ practice_session_page.dart
    └─ practice_results_page.dart
  └─ widgets/
    └─ question_display.dart
    └─ answer_options.dart
    └─ practice_timer.dart
    └─ attempt_indicator.dart
    └─ immediate_feedback.dart

└─ sprint_exams/
  └─ data/
    └─ datasources/
      └─ exam_remote_datasource.dart
    └─ models/
      └─ sprint_exam_model.dart
      └─ exam_config_model.dart
    └─ repositories/
      └─ exam_repository_impl.dart
  └─ domain/
    └─ entities/
      └─ sprint_exam.dart
      └─ exam_config.dart
    └─ repositories/
      └─ exam_repository.dart
    └─ usecases/
      └─ create_sprint_exam_usecase.dart
      └─ start_exam_usecase.dart
      └─ submit_exam_usecase.dart
  └─ presentation/
    └─ providers/

```

```

├── sprint_exam_provider.dart
├── exam_timer_provider.dart
├── pages/
│   ├── exam_configuration_page.dart
│   ├── exam_session_page.dart
│   └── exam_results_page.dart
├── widgets/
│   ├── exam_timer.dart
│   ├── question_navigator.dart
│   ├── exam_controls.dart
│   └── results_dashboard.dart
├── analytics/
│   ├── data/
│   │   ├── datasources/
│   │   │   ├── analytics_remote_datasource.dart
│   │   │   └── analytics_local_datasource.dart
│   │   ├── models/
│   │   │   ├── performance_model.dart
│   │   │   └── analytics_model.dart
│   │   └── repositories/
│   │       └── analytics_repository_impl.dart
│   ├── domain/
│   │   ├── entities/
│   │   │   ├── performance_data.dart
│   │   │   └── analytics_insight.dart
│   │   ├── repositories/
│   │   │   └── analytics_repository.dart
│   │   └── usecases/
│   │       ├── get_performance_data_usecase.dart
│   │       ├── track_interaction_usecase.dart
│   │       └── generate_insights_usecase.dart
│   └── presentation/
│       ├── providers/
│       │   ├── analytics_provider.dart
│       │   └── performance_tracking_provider.dart
│       ├── pages/
│       │   ├── analytics_dashboard_page.dart
│       │   └── performance_details_page.dart
│       └── widgets/
│           ├── performance_charts.dart
│           ├── insight_cards.dart
│           ├── trend_graphs.dart
│           └── export_options.dart
├── ai_tutoring/
│   ├── data/

```

```

├── datasources/
│   └── ai_remote_datasource.dart
├── models/
│   ├── ai_conversation_model.dart
│   └── explanation_request_model.dart
├── repositories/
│   └── ai_repository_impl.dart
├── domain/
│   ├── entities/
│   │   ├── ai_conversation.dart
│   │   └── ai_message.dart
│   ├── repositories/
│   │   └── ai_repository.dart
│   └── usecases/
│       ├── start_ai_chat_usecase.dart
│       ├── send_message_usecase.dart
│       └── get_explanation_usecase.dart
├── presentation/
│   ├── providers/
│   │   ├── ai_chat_provider.dart
│   │   └── explanation_limits_provider.dart
│   ├── pages/
│   │   └── ai_chat_page.dart
│   └── widgets/
│       ├── chat_interface.dart
│       ├── message_bubble.dart
│       ├── typing_indicator.dart
│       └── usage_meter.dart
├── social/
│   ├── data/
│   │   ├── datasources/
│   │   │   └── social_remote_datasource.dart
│   │   ├── models/
│   │   │   ├── leaderboard_model.dart
│   │   │   ├── study_group_model.dart
│   │   │   └── challenge_model.dart
│   │   └── repositories/
│   │       └── social_repository_impl.dart
│   ├── domain/
│   │   ├── entities/
│   │   │   ├── leaderboard.dart
│   │   │   ├── study_group.dart
│   │   │   └── challenge.dart
│   │   ├── repositories/
│   │   │   └── social_repository.dart
│   └── usecases/

```

```

├── get_leaderboard_usecase.dart
├── create_study_group_usecase.dart
├── join_challenge_usecase.dart
├── presentation/
│   ├── providers/
│   │   ├── leaderboard_provider.dart
│   │   ├── study_group_provider.dart
│   │   └── challenge_provider.dart
│   ├── pages/
│   │   ├── leaderboard_page.dart
│   │   ├── study_groups_page.dart
│   │   └── challenges_page.dart
│   └── widgets/
│       ├── leaderboard_list.dart
│       ├── group_card.dart
│       ├── challenge_card.dart
│       └── achievement_badge.dart
├── subscription/
│   ├── data/
│   │   ├── datasources/
│   │   │   ├── subscription_remote_datasource.dart
│   │   │   └── paddle_datasource.dart
│   │   ├── models/
│   │   │   ├── subscription_model.dart
│   │   │   └── payment_model.dart
│   │   └── repositories/
│   │       └── subscription_repository_impl.dart
│   ├── domain/
│   │   ├── entities/
│   │   │   ├── subscription.dart
│   │   │   └── payment.dart
│   │   ├── repositories/
│   │   │   └── subscription_repository.dart
│   │   └── usecases/
│   │       ├── upgrade_subscription_usecase.dart
│   │       ├── cancel_subscription_usecase.dart
│   │       └── check_subscription_status_usecase.dart
│   └── presentation/
│       ├── providers/
│       │   ├── subscription_provider.dart
│       │   └── payment_provider.dart
│       ├── pages/
│       │   ├── subscription_plans_page.dart
│       │   ├── payment_page.dart
│       │   └── billing_dashboard_page.dart
│       └── widgets/

```

```

├── plan_card.dart
├── payment_form.dart
├── billing_history.dart
├── usage_indicators.dart
├── settings/
│   ├── data/
│   │   ├── datasources/
│   │   │   └── settings_local_datasource.dart
│   │   ├── models/
│   │   │   └── user_preferences_model.dart
│   │   └── repositories/
│   │       └── settings_repository_impl.dart
│   ├── domain/
│   │   ├── entities/
│   │   │   └── user_preferences.dart
│   │   ├── repositories/
│   │   │   └── settings_repository.dart
│   │   └── usecases/
│   │       ├── update_preferences_usecase.dart
│   │       └── get_preferences_usecase.dart
│   └── presentation/
│       ├── providers/
│       │   └── settings_provider.dart
│       ├── pages/
│       │   ├── settings_page.dart
│       │   ├── profile_page.dart
│       │   └── privacy_settings_page.dart
│       └── widgets/
│           ├── settings_tile.dart
│           ├── profile_editor.dart
│           └── privacy_controls.dart
├── shared/
│   ├── widgets/
│   │   ├── common/
│   │   │   ├── custom_app_bar.dart
│   │   │   ├── custom_button.dart
│   │   │   ├── custom_text_field.dart
│   │   │   ├── loading_widget.dart
│   │   │   ├── error_widget.dart
│   │   │   └── empty_state_widget.dart
│   │   ├── cards/
│   │   │   ├── question_card.dart
│   │   │   ├── performance_card.dart
│   │   │   └── feature_card.dart
│   │   └── charts/

```



```
|
|
|
|
|   ├── line_chart_widget.dart
|   ├── bar_chart_widget.dart
|   └── pie_chart_widget.dart
|
|   ├── dialogs/
|   │   ├── confirmation_dialog.dart
|   │   ├── upgrade_dialog.dart
|   │   └── info_dialog.dart
|   └── animations/
|       ├── slide_transition.dart
|       ├── fade_transition.dart
|       └── scale_transition.dart
|
|   ├── providers/
|   │   ├── app_state_provider.dart
|   │   ├── theme_provider.dart
|   │   ├── connectivity_provider.dart
|   │   └── navigation_provider.dart
|   └── models/
|       ├── base_model.dart
|       ├── api_response.dart
|       └── pagination_model.dart
|
|   └── routing/
|       ├── app_router.dart
|       ├── route_names.dart
|       ├── route_guards.dart
|       └── navigation_service.dart
|
|   └── test/
|       ├── unit/
|       │   ├── core/
|       │   ├── features/
|       │   │   ├── authentication/
|       │   │   ├── question_bank/
|       │   │   ├── practice_mode/
|       │   │   ├── sprint_exams/
|       │   │   ├── analytics/
|       │   │   ├── ai_tutoring/
|       │   │   ├── social/
|       │   │   ├── subscription/
|       │   │   └── settings/
|       │   └── shared/
|       ├── widget/
|       │   ├── authentication/
|       │   ├── practice_mode/
|       │   ├── sprint_exams/
|       │   └── shared/
|       └── integration/
```

```
| | | | authentication_flow_test.dart
| | | | practice_session_test.dart
| | | | exam_flow_test.dart
| | | | └ subscription_flow_test.dart
| | └ mocks/
| | | | mock_repositories.dart
| | | | mock_datasources.dart
| | | | └ test_data.dart
|
| └ assets/
| | | images/
| | | | icons/
| | | | illustrations/
| | | | backgrounds/
| | | | └ logos/
| | | fonts/
| | | animations/
| | | | lottie/
| | | | └ rive/
| | └ data/
| | | sample_questions.json
| | | └ exam_configs.json
|
| └ backend/
| | | README.md
| | | requirements.txt
| | | .env.example
| | | main.py
| | └ app/
| | | | __init__.py
| | | | config.py
| | | | database.py
| | | | dependencies.py
| | | | middleware.py
| | |
| | | └ api/
| | | | | __init__.py
| | | | | router.py
| | | | └ endpoints/
| | | | | | __init__.py
| | | | | | authentication.py
| | | | | | users.py
| | | | | | questions.py
| | | | | | practice.py
| | | | | | exams.py
| | | | | | analytics.py
| | | | | └ ai_tutoring.py
```

```

├── social.py
├── subscriptions.py
├── admin.py
├── services/
│   ├── __init__.py
│   ├── auth_service.py
│   ├── user_service.py
│   ├── device_service.py
│   ├── question_service.py
│   ├── practice_service.py
│   ├── exam_service.py
│   ├── analytics_service.py
│   ├── ai_service.py
│   ├── social_service.py
│   ├── subscription_service.py
│   ├── notification_service.py
│   └── content_service.py
├── models/
│   ├── __init__.py
│   ├── user.py
│   ├── device.py
│   ├── question.py
│   ├── practice_session.py
│   ├── exam.py
│   ├── analytics.py
│   ├── ai_conversation.py
│   ├── social.py
│   └── subscription.py
├── schemas/
│   ├── __init__.py
│   ├── auth_schemas.py
│   ├── user_schemas.py
│   ├── question_schemas.py
│   ├── practice_schemas.py
│   ├── exam_schemas.py
│   ├── analytics_schemas.py
│   ├── ai_schemas.py
│   ├── social_schemas.py
│   └── subscription_schemas.py
├── core/
│   ├── __init__.py
│   ├── exceptions.py
│   └── security.py

```

```
├─ utils.py
├─ validators.py
├─ constants.py

├─ integrations/
│   ├── __init__.py
│   ├── firebase/
│   │   ├── __init__.py
│   │   ├── auth.py
│   │   ├── firestore.py
│   │   ├── storage.py
│   │   └─ messaging.py
│   ├── paddle/
│   │   ├── __init__.py
│   │   └─ payment_service.py
│   ├── ai_providers/
│   │   ├── __init__.py
│   │   ├── openai_client.py
│   │   ├── anthropic_client.py
│   │   └─ gemini_client.py
│   └─ google/
│       ├── __init__.py
│       ├── analytics.py
│       └─ adsense.py

├─ tasks/
│   ├── __init__.py
│   ├── analytics_tasks.py
│   ├── notification_tasks.py
│   ├── subscription_tasks.py
│   └─ content_tasks.py

└─ admin/
    ├── __init__.py
    ├── content_management.py
    ├── user_management.py
    ├── analytics_dashboard.py
    └─ system_monitoring.py

├─ tests/
│   ├── __init__.py
│   ├── conftest.py
│   ├── test_auth.py
│   ├── test_questions.py
│   ├── test_practice.py
│   ├── test_exams.py
│   └─ test_analytics.py
```

```
|
|
|   └─ test_ai.py
|   └─ test_social.py
|   └─ test_subscriptions.py
|
| └─ scripts/
|   └─ migrate_data.py
|   └─ seed_questions.py
|   └─ setup_firebase.py
|   └─ deploy.py
|
| └─ docs/
|   └─ api_documentation.md
|   └─ deployment_guide.md
|   └─ database_schema.md
|   └─ integration_guides/
|     └─ firebase_setup.md
|     └─ paddle_integration.md
|     └─ ai_providers.md
|
| └─ docker/
|   └─ Dockerfile
|   └─ docker-compose.yml
|   └─ docker-compose.dev.yml
|   └─ .dockerignore
|
└─ firebase/
  └─ functions/
    └─ main.py
    └─ requirements.txt
    └─ triggers/
      └─ __init__.py
      └─ auth_triggers.py
      └─ subscription_triggers.py
      └─ analytics_triggers.py
      └─ notification_triggers.py
    └─ background_jobs/
      └─ __init__.py
      └─ analytics_aggregation.py
      └─ device_cleanup.py
      └─ subscription_management.py
    └─ utils/
      └─ __init__.py
      └─ firestore_utils.py
      └─ auth_utils.py
      └─ notification_utils.py
  └─ firestore.rules
```

```

├── firestore.indexes.json
├── storage.rules
├── firebase.json
├── .firebaserc
├── admin_panel/
│   ├── README.md
│   ├── pubspec.yaml
│   ├── analysis_options.yaml
│   ├── web/
│   └── lib/
│       ├── main.dart
│       ├── admin_app.dart
│       ├── core/
│       │   ├── constants/
│       │   │   ├── admin_constants.dart
│       │   │   └── admin_routes.dart
│       │   ├── config/
│       │   │   └── admin_config.dart
│       │   ├── network/
│       │   │   ├── admin_api_client.dart
│       │   │   └── admin_interceptors.dart
│       │   └── utils/
│       │       ├── admin_utils.dart
│       │       ├── export_utils.dart
│       │       └── validation_utils.dart
│       ├── features/
│       │   ├── dashboard/
│       │   │   ├── data/
│       │   │   │   ├── models/
│       │   │   │   │   ├── overview_stats_model.dart
│       │   │   │   │   └── system_health_model.dart
│       │   │   │   └── repositories/
│       │   │   │       └── dashboard_repository.dart
│       │   │   └── presentation/
│       │   │       ├── providers/
│       │   │       │   └── dashboard_provider.dart
│       │   │       ├── pages/
│       │   │       │   └── admin_dashboard_page.dart
│       │   │       └── widgets/
│       │   │           ├── overview_cards.dart
│       │   │           ├── analytics_charts.dart
│       │   │           ├── recent_activity_list.dart
│       │   │           └── system_health_indicators.dart

```



```

├── analytics/
│   ├── data/
│   │   ├── models/
│   │   │   ├── business_metrics_model.dart
│   │   │   └── performance_analytics_model.dart
│   │   └── repositories/
│   │       └── analytics_repository.dart
│   └── presentation/
│       ├── providers/
│       │   ├── analytics_dashboard_provider.dart
│       │   ├── performance_metrics_provider.dart
│       │   └── export_provider.dart
│       ├── pages/
│       │   ├── analytics_dashboard_page.dart
│       │   ├── performance_metrics_page.dart
│       │   └── business_intelligence_page.dart
│       └── widgets/
│           ├── performance_dashboard.dart
│           ├── usage_metrics_charts.dart
│           ├── conversion_funnel_chart.dart
│           ├── arde_performance_analytics.dart
│           └── export_tools.dart
├── system_settings/
│   ├── data/
│   │   ├── models/
│   │   │   └── system_config_model.dart
│   │   └── repositories/
│   │       └── settings_repository.dart
│   └── presentation/
│       ├── providers/
│       │   ├── system_settings_provider.dart
│       │   └── integration_settings_provider.dart
│       ├── pages/
│       │   ├── system_settings_page.dart
│       │   ├── content_settings_page.dart
│       │   └── integration_settings_page.dart
│       └── widgets/
│           ├── system_config_form.dart
│           ├── content_policy_editor.dart
│           ├── api_integration_panel.dart
│           └── tier_limits_editor.dart
└── auth/
    ├── data/
    │   ├── models/
    │   │   └── admin_auth_model.dart
    │   └── repositories/
    │       └── auth_repository.dart
    └── presentation/
        ├── providers/
        │   ├── login_provider.dart
        │   ├── registration_provider.dart
        │   └── password_reset_provider.dart
        ├── pages/
        │   ├── login_page.dart
        │   ├── registration_page.dart
        │   ├── password_reset_page.dart
        │   ├── forgot_password_page.dart
        │   ├── verify_email_page.dart
        │   ├── profile_page.dart
        │   ├── settings_page.dart
        │   ├── account_page.dart
        │   └── admin_login_page.dart
        └── widgets/
            ├── login_form.dart
            ├── registration_form.dart
            ├── password_reset_form.dart
            ├── forgot_password_form.dart
            ├── verify_email_form.dart
            ├── profile_form.dart
            ├── settings_form.dart
            ├── account_form.dart
            └── admin_login_form.dart

```



```

├── repositories/
│   └── admin_auth_repository.dart
├── presentation/
│   ├── providers/
│   │   └── admin_auth_provider.dart
│   ├── pages/
│   │   └── admin_login_page.dart
│   └── widgets/
│       ├── admin_login_form.dart
│       └── role_selector.dart
├── shared/
│   ├── widgets/
│   │   ├── layout/
│   │   │   ├── admin_app_bar.dart
│   │   │   ├── admin_sidebar.dart
│   │   │   ├── admin_layout.dart
│   │   │   └── responsive_layout.dart
│   │   ├── tables/
│   │   │   ├── data_table_widget.dart
│   │   │   ├── sortable_table.dart
│   │   │   ├── filterable_table.dart
│   │   │   └── pagination_controls.dart
│   │   ├── charts/
│   │   │   ├── admin_line_chart.dart
│   │   │   ├── admin_bar_chart.dart
│   │   │   ├── admin_pie_chart.dart
│   │   │   └── real_time_chart.dart
│   │   ├── forms/
│   │   │   ├── admin_form_field.dart
│   │   │   ├── rich_text_editor.dart
│   │   │   ├── file_upload_widget.dart
│   │   │   └── multi_select_dropdown.dart
│   │   └── common/
│   │       ├── admin_card.dart
│   │       ├── stat_card.dart
│   │       ├── action_button.dart
│   │       ├── status_indicator.dart
│   │       └── confirmation_dialog.dart
│   ├── providers/
│   │   ├── admin_navigation_provider.dart
│   │   ├── admin_theme_provider.dart
│   │   └── admin_connectivity_provider.dart
│   └── models/
│       ├── admin_base_model.dart
│       └── admin_api_response.dart

```

```
|
|
|   └─ routing/
|       ├── admin_router.dart
|       ├── admin_route_names.dart
|       └─ admin_route_guards.dart
|
|   └─ test/
|       ├── unit/
|       ├── widget/
|       └─ integration/
|
|   └─ assets/
|       ├── images/
|       │   ├── admin_icons/
|       │   └─ admin_illustrations/
|       └─ fonts/
|
└─ docs/
    ├── README.md
    ├── CONTRIBUTING.md
    ├── DEPLOYMENT.md
    ├── API_REFERENCE.md
    ├── architecture/
    │   ├── system_overview.md
    │   ├── database_design.md
    │   ├── security_architecture.md
    │   └─ scaling_strategy.md
    ├── development/
    │   ├── setup_guide.md
    │   ├── coding_standards.md
    │   ├── testing_guidelines.md
    │   └─ debugging_tips.md
    ├── integration/
    │   ├── firebase_setup.md
    │   ├── paddle_integration.md
    │   ├── ai_providers_setup.md
    │   └─ analytics_setup.md
    ├── user_guides/
    │   ├── admin_panel_guide.md
    │   ├── content_creation_guide.md
    │   └─ analytics_guide.md
    ├── troubleshooting/
    │   ├── common_issues.md
    │   ├── performance_optimization.md
    │   └─ error_handling.md
    └─ scripts/
        └─ setup/
```

```
|
|
|   ├── install_dependencies.sh
|   ├── setup_environment.sh
|   ├── configure_firebase.sh
|   └── setup_development.sh
├── build/
|   ├── build_flutter.sh
|   ├── build_backend.sh
|   ├── build_admin.sh
|   └── build_all.sh
├── deployment/
|   ├── deploy_staging.sh
|   ├── deploy_production.sh
|   ├── rollback.sh
|   └── health_check.sh
├── maintenance/
|   ├── backup_database.sh
|   ├── cleanup_old_data.sh
|   ├── update_dependencies.sh
|   └── performance_monitoring.sh
└── development/
    ├── generate_test_data.sh
    ├── run_tests.sh
    ├── code_quality_check.sh
    └── start_development.sh

├── ci_cd/
|   ├── .github/
|   |   └── workflows/
|   |       ├── flutter_ci.yml
|   |       ├── backend_ci.yml
|   |       ├── admin_panel_ci.yml
|   |       ├── integration_tests.yml
|   |       ├── deploy_staging.yml
|   |       └── deploy_production.yml
|   ├── gitlab-ci/
|   |   └── .gitlab-ci.yml
|   ├── docker/
|   |   ├── flutter/
|   |   |   └── Dockerfile
|   |   ├── backend/
|   |   |   └── Dockerfile
|   |   └── admin/
|   |       └── Dockerfile
|   └── terraform/
|       ├── main.tf
|       ├── variables.tf
|       └── outputs.tf
```

```
└─ modules/
  │   ├── firebase/
  │   ├── gcp/
  │   └─ monitoring/
└─ monitoring/
  │   ├── grafana/
  │   │   ├── dashboards/
  │   │   │   ├── application_metrics.json
  │   │   │   ├── user_analytics.json
  │   │   │   ├── performance_monitoring.json
  │   │   │   └─ business_metrics.json
  │   │   └─ provisioning/
  │   │       ├── datasources/
  │   │       └─ dashboards/
  │   ├── prometheus/
  │   │   ├── prometheus.yml
  │   │   ├── alerts/
  │   │   │   ├── application_alerts.yml
  │   │   │   ├── infrastructure_alerts.yml
  │   │   │   └─ business_alerts.yml
  │   │   └─ rules/
  │   │       ├── application_rules.yml
  │   │       └─ business_rules.yml
  │   └─ logging/
  │       ├── fluentd/
  │       │   └─ fluent.conf
  │       └─ elasticsearch/
  │           ├── index_templates/
  │           └─ queries/
└─ data/
  │   ├── migrations/
  │   │   ├── firestore/
  │   │   │   ├── 001_initial_collections.js
  │   │   │   ├── 002_add_arde_probability.js
  │   │   │   ├── 003_device_management.js
  │   │   │   └─ 004_analytics_separation.js
  │   │   └─ bigquery/
  │   │       ├── 001_analytics_tables.sql
  │   │       ├── 002_performance_views.sql
  │   │       └─ 003_business_intelligence.sql
  │   └─ seeds/
  │       ├── sample_questions/
  │       │   ├── ecat_physics.json
  │       │   ├── ecat_chemistry.json
  │       │   └─ ecat_mathematics.json
```

```

├── mcat_biology.json
├── mcat_chemistry.json
├── mcat_physics.json
├── exam_configurations/
│   ├── ecat_config.json
│   ├── mcat_config.json
│   ├── ccat_config.json
│   └── international_exams.json
├── user_tiers/
│   ├── anonymous_limits.json
│   ├── free_tier_limits.json
│   └── paid_tier_features.json
├── exports/
│   ├── question_bank_backup/
│   ├── user_analytics_export/
│   └── performance_reports/
├── config/
│   ├── environments/
│   │   ├── development.env
│   │   ├── staging.env
│   │   ├── production.env
│   │   └── local.env
│   ├── firebase/
│   │   ├── development-config.json
│   │   ├── staging-config.json
│   │   └── production-config.json
│   ├── app_configs/
│   │   ├── flutter_config.dart
│   │   ├── api_endpoints.dart
│   │   ├── feature_flags.dart
│   │   └── tier_configurations.dart
│   ├── third_party/
│   │   ├── paddle_config.json
│   │   ├── ai_providers_config.json
│   │   ├── analytics_config.json
│   │   └── notification_config.json
├── security/
│   ├── certificates/
│   │   ├── development/
│   │   ├── staging/
│   │   └── production/
│   ├── api_keys/
│   │   ├── .env.vault
│   │   ├── key_rotation_guide.md
│   │   └── access_policies.json

```

```
|
|
|   ├── firestore_rules/
|   |   ├── development.rules
|   |   ├── staging.rules
|   |   ├── production.rules
|   |   └── rules_testing.js
|   └── security_policies/
|       ├── data_privacy_policy.md
|       ├── access_control_policy.md
|       ├── incident_response_plan.md
|       └── security_checklist.md
|
|   └── performance/
|       ├── benchmarks/
|       |   ├── api_performance_tests.py
|       |   ├── database_query_tests.py
|       |   ├── flutter_performance_tests.dart
|       |   └── load_testing_scenarios.js
|       ├── optimization/
|       |   ├── image_compression_scripts/
|       |   ├── database_indexing_strategy.md
|       |   ├── api_caching_configuration.md
|       |   └── cdn_optimization_guide.md
|       └── monitoring_scripts/
|           ├── performance_metrics_collector.py
|           ├── user_experience_tracker.js
|           └── system_health_checker.sh
|
|   └── tools/
|       ├── code_generators/
|       |   ├── feature_generator.py
|       |   ├── model_generator.py
|       |   ├── api_endpoint_generator.py
|       |   └── test_generator.py
|       ├── quality_assurance/
|       |   ├── code_analyzer.py
|       |   ├── dependency_checker.py
|       |   ├── security_scanner.py
|       |   └── performance_profiler.py
|       ├── content_management/
|       |   ├── question_validator.py
|       |   ├── arde_probability_updater.py
|       |   ├── bulk_content_processor.py
|       |   └── content_quality_checker.py
|       └── development_helpers/
|           ├── mock_data_generator.py
|           └── api_documentation_generator.py
```

```
├── database_schema_visualizer.py
└── development_server.py
```

Key Directory Structure Notes

Core Flutter Architecture

- **Clean Architecture:** Each feature follows Domain-Data-Presentation layers
- **Riverpod Integration:** Centralized state management with providers
- **Feature-Based Organization:** Self-contained modules for each major feature
- **Shared Components:** Reusable widgets, providers, and utilities

Backend Organization

- **FastAPI Structure:** Modular API with clear separation of concerns
- **Service Layer:** Business logic isolated from API endpoints
- **Integration Layer:** Third-party service integrations (Firebase, Paddle, AI providers)
- **Background Tasks:** Async processing for analytics and notifications

Firebase Integration

- **Cloud Functions:** TypeScript-based serverless functions
- **Security Rules:** Environment-specific Firestore and Storage rules
- **Triggers:** Event-driven background processing
- **Configuration:** Multi-environment Firebase project setup

Admin Panel

- **Flutter Web-based:** Separate Flutter web application for content management
- **Shared Architecture:** Same clean architecture pattern as main app
- **Admin-Specific Features:** Content management, user administration, analytics dashboard
- **Role-Based Access:** Admin authentication and authorization system

Security & Configuration

- **Environment Management:** Multi-stage environment configurations
- **API Key Management:** Secure key storage and rotation policies
- **Security Rules:** Comprehensive Firestore security implementation
- **Compliance:** Data privacy and security policy documentation

Monitoring & Analytics

- **Performance Monitoring:** Grafana dashboards and Prometheus metrics
- **Business Intelligence:** BigQuery analytics and reporting
- **Error Tracking:** Comprehensive logging and error monitoring
- **Load Testing:** Performance benchmarking and optimization tools

DevOps & Deployment

- **CI/CD Pipelines:** GitHub Actions for automated testing and deployment
- **Containerization:** Docker configurations for all services
- **Infrastructure as Code:** Terraform for cloud resource management
- **Monitoring Stack:** Complete observability setup

Platform-Specific Considerations

- **Multi-Platform Flutter:** iOS, Android, Web support
- **Responsive Design:** Adaptive UI for different screen sizes
- **Offline Capability:** Local caching and sync strategies
- **Performance Optimization:** Platform-specific optimizations

This structure supports your EntryTestGuru project's requirements including device management, ARDE probability features, tiered user access, AI tutoring, social features, and comprehensive analytics while maintaining scalability and maintainability.