

Южно-Уральский государственный университет
Высшая школа электроники и компьютерных наук
Кафедра «Электронные вычислительные машины»

РАЗРАБОТКА ТЕСТИРУЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «ИСТОРИЯ ДРЕВНЕГО ВОСТОКА»

Выполнил:

Студент группы КЭ-406
Лазарев Д. С.

Руководитель работы:
к.т.н., доцент каф. ЭВМ
Ярош Е. С.

Челябинск 2022

Актуальность

2

Данный тест органично объединяет познавательный, контролирующий и игровой процесс по формированию знаний студента.

Цель

3

Разработка приложения для проверки знаний студентов в игровой форме по теме «История Древнего Востока» с использованием ПО Unity.



Задачи

4

Для достижения поставленной цели, необходимо решить следующие задачи:

- 1) выбрать язык для написания скриптов и СУБД для хранения данных;
- 2) разработать алгоритм прохождения теста и выставления оценки;
- 3) спроектировать базу данных;
- 4) разработать интерфейс приложения;
- 5) проанализировать работу приложения путем проведения альфа-тестирования.

АНАЛОГИ

Программное средство	Популярность	Удобство интерфейса	Разнообразие типов вопросов	Бесплатность	Возможности вариативности
Moodle	+	-	+	+	-
MyTestx	-	-	-	+	-
Testograf	+	+	+	-	-
EasyQuizzy	+	+	+	-	-
INDIGO	+	-	+	-	-
SunRay TestOfficePro	-	-	+	-	-
UniTest System	-	-	+	-	-
Айрен	-	+	-	+	-
ADTester	-	+	-	+	-
TestMaker	-	+	-	+	-

Выбранные пути решения задач

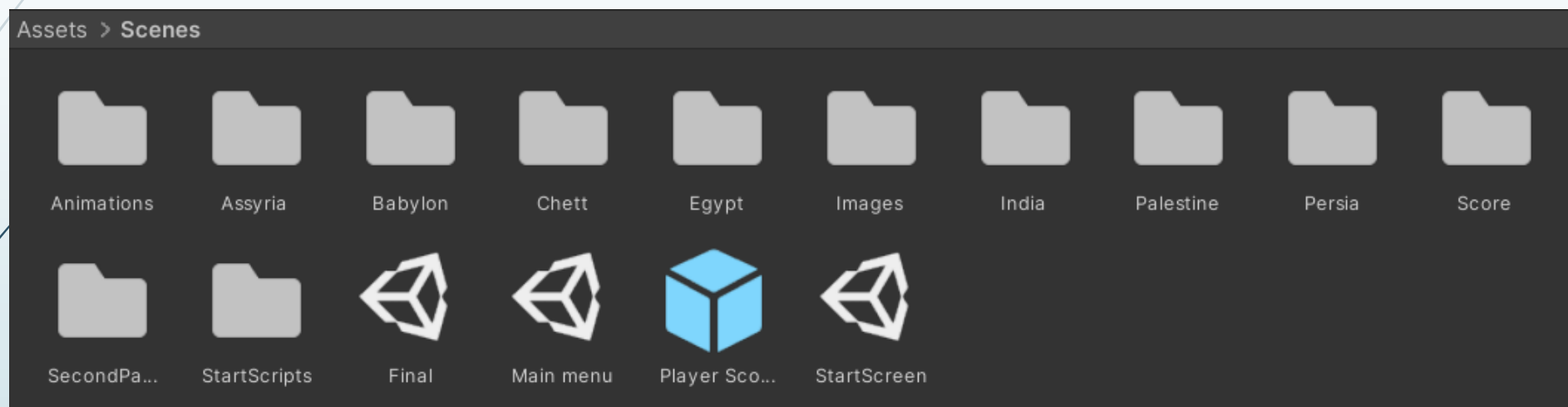
Для написания скриптов был выбран язык программирования C#.



В качестве СУБД была использована SQLite.

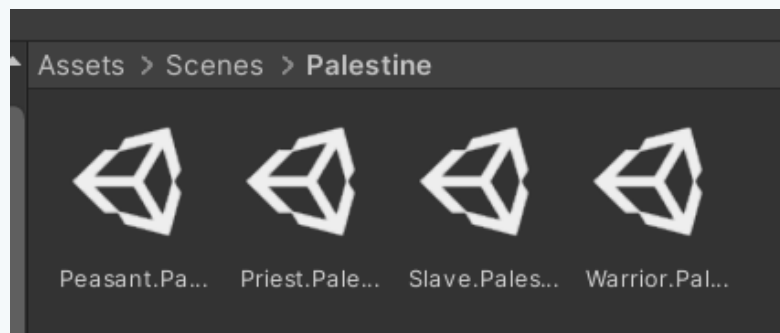


Технические решения



Папки приложения

Сцены

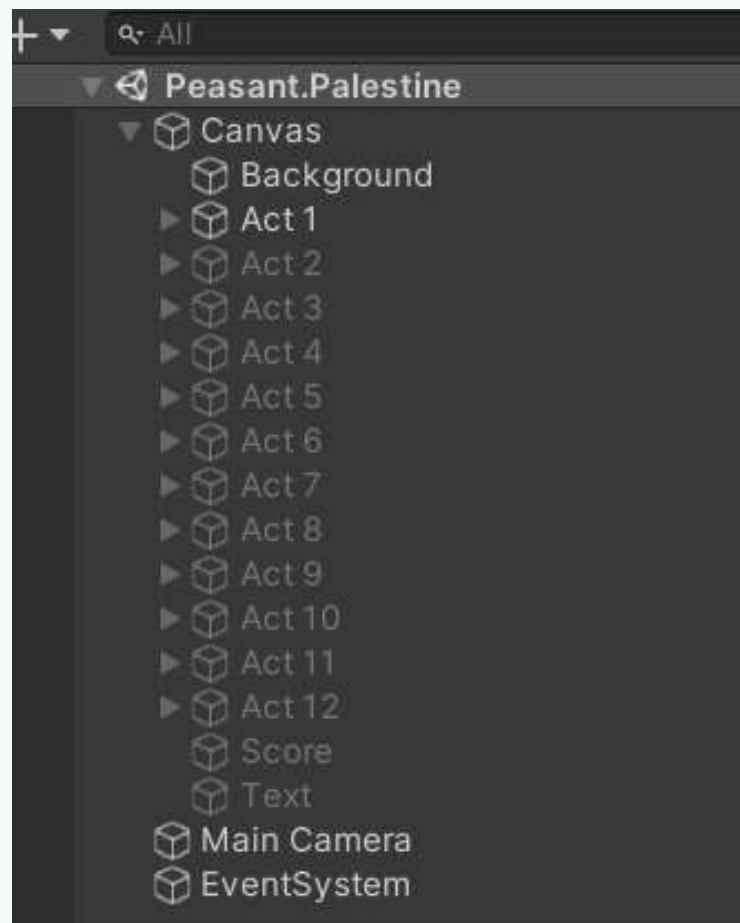


Варианты сцен для Палестины

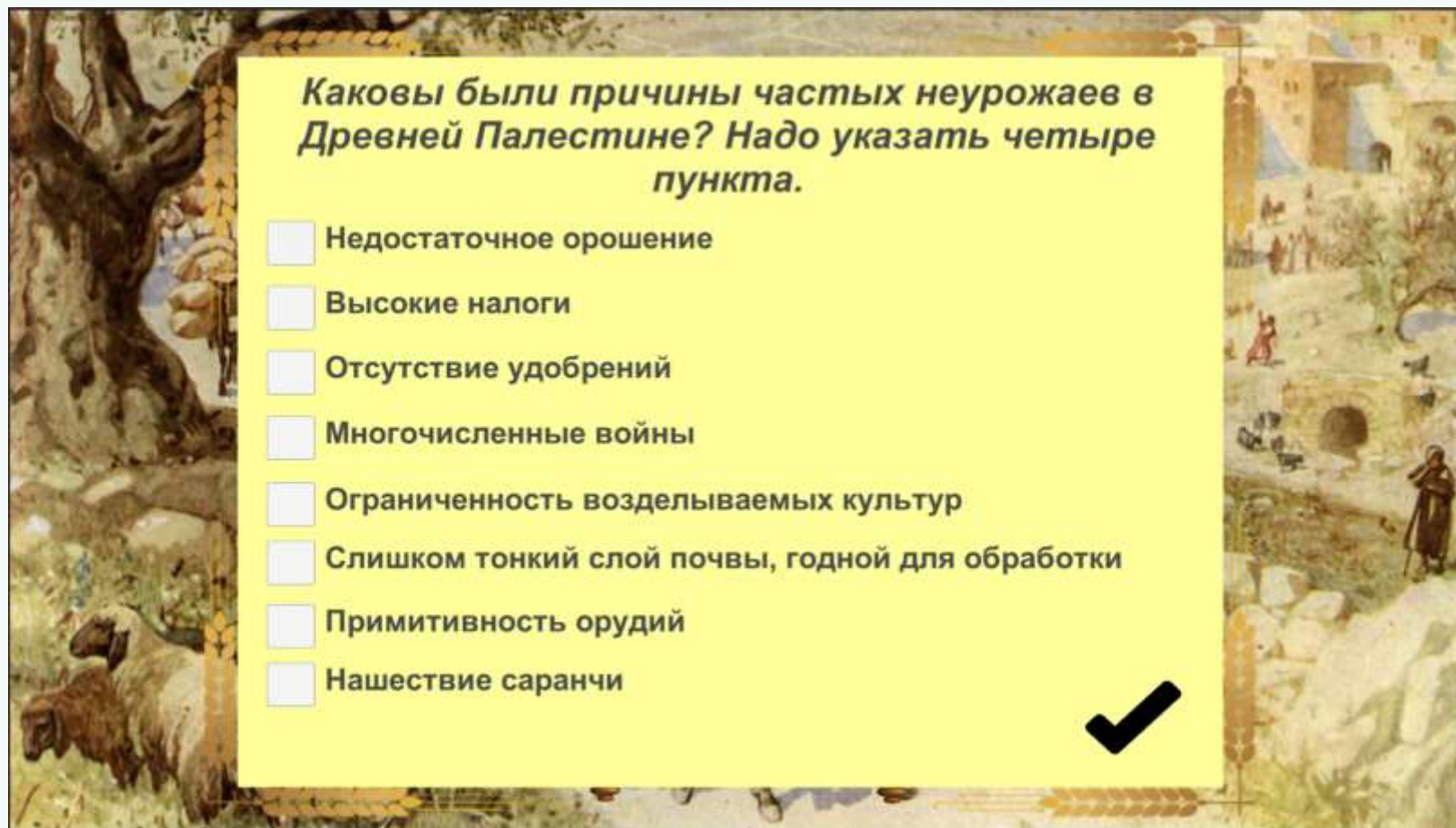


Начальный экран крестьянина Палестины

АКТЫ



Все акты ветки
крестьянина Палестины



Пример одного из актов

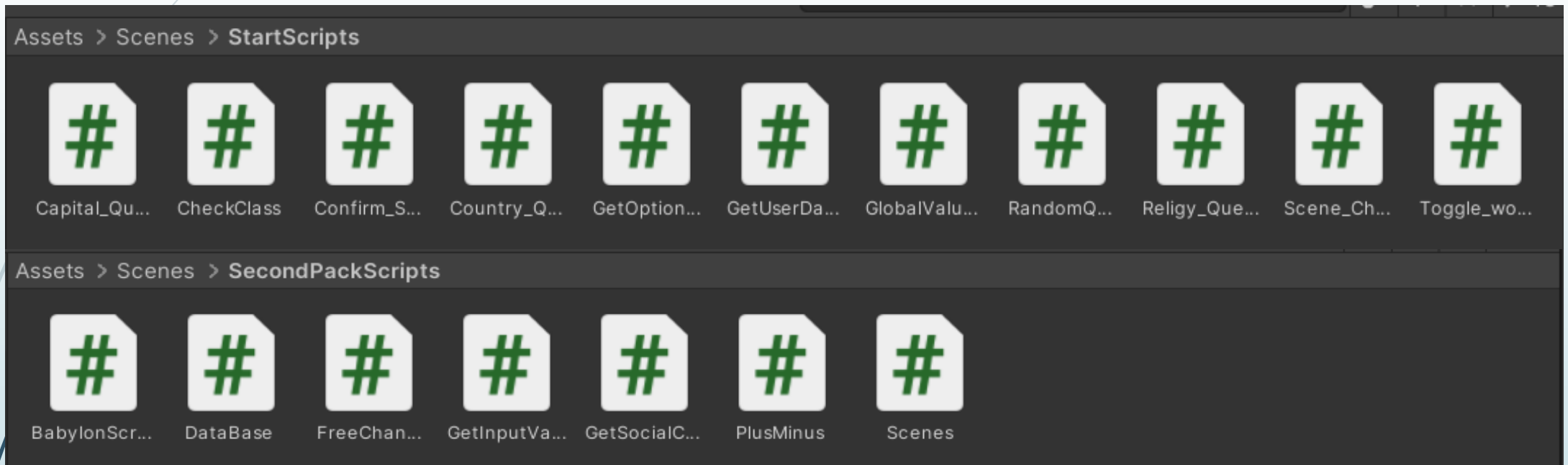
Виды вопросов

В тесте представлены следующие типы вопросов:

- ▶ выбор из нескольких вариантов;
- ▶ ввод текста;
- ▶ множественный выбор;
- ▶ сопоставление фрагментов текста.

Скрипты

11



Все скрипты программы

Скрипты

```
1 using System;
2 using System.Collections;
3 using System.Collections.Generic;
4 using UnityEngine;
5 using UnityEngine.UI;
6 using TMPro;
7
8 Ссылка: 99+
9 public static class GlobalV
10 {
11     public static string Name = " ";
12     public static string SurName = " ";
13     public static string Group = " ";
14     public static string FinalScore = GlobalV.Score.ToString();
15     public static int MaxScore = 0;
16     public static int Score = 0;
17
18     public static int TutorialScore = 0;
19     public static int Class = 0;
20     public static int SlaveBabylon = 0;
21     public static int CheckValue = 0;
22     public static int Personality = 0;
23     public static int Date = 0;
24     public static int CheckPalestine = 0;
25     public static int BetweenScore = 0;
26     public static int RightWrong = 0;
27     public static int Ending = 0;
```

Скрипт для хранения глобальных переменных

```
Ссылка: 9
public void ScorePlus()
{
    GlobalV.BetweenScore += 2;
    GlobalV.Score += 2;
    GlobalV.MaxScore += 2;
    Right.gameObject.SetActive(true);
    Score.gameObject.SetActive(true);
    Folder.gameObject.SetActive(false);
    string STRscore = GlobalV.Score.ToString();
    Score.text = STRscore;
}

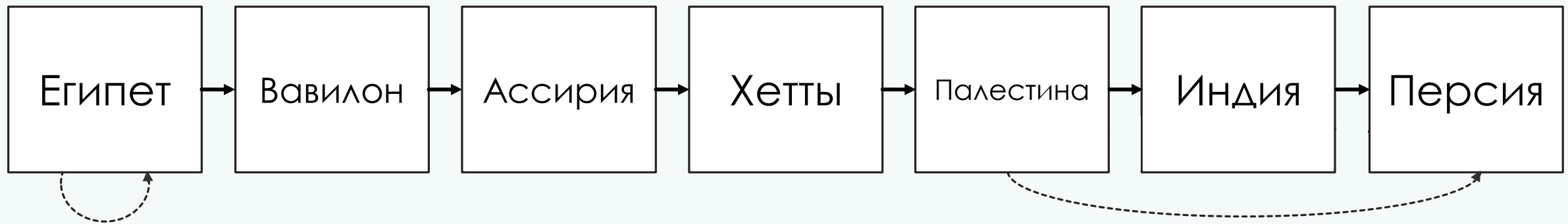
Ссылка: 6
public void ScoreMinus()
{
    GlobalV.BetweenScore -= 2;
    GlobalV.Score -= 2;
    GlobalV.MaxScore += 2;
    Wrong.gameObject.SetActive(true);
    Score.gameObject.SetActive(true);
    Folder.gameObject.SetActive(false);
    string STRscore = GlobalV.Score.ToString();
    Score.text = STRscore;
}
```

Скрипт для начисления или снятия очков

Структура прохождения теста

13

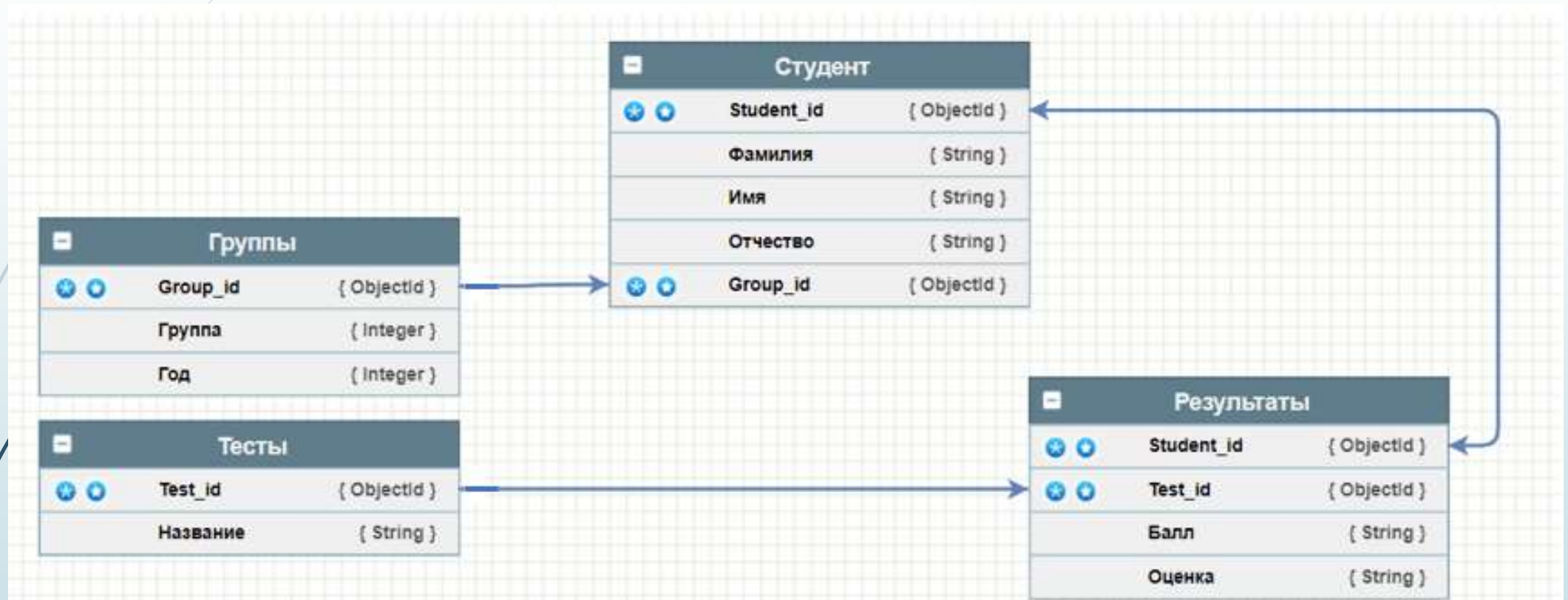
Примерная структура прохождения теста:



Оценка выставляется по формуле:

$$\frac{\text{Количество правильных ответов}}{\text{Максимальное количество правильных ответов}} * 100\%$$

Схема базы данных



Интерфейс

15

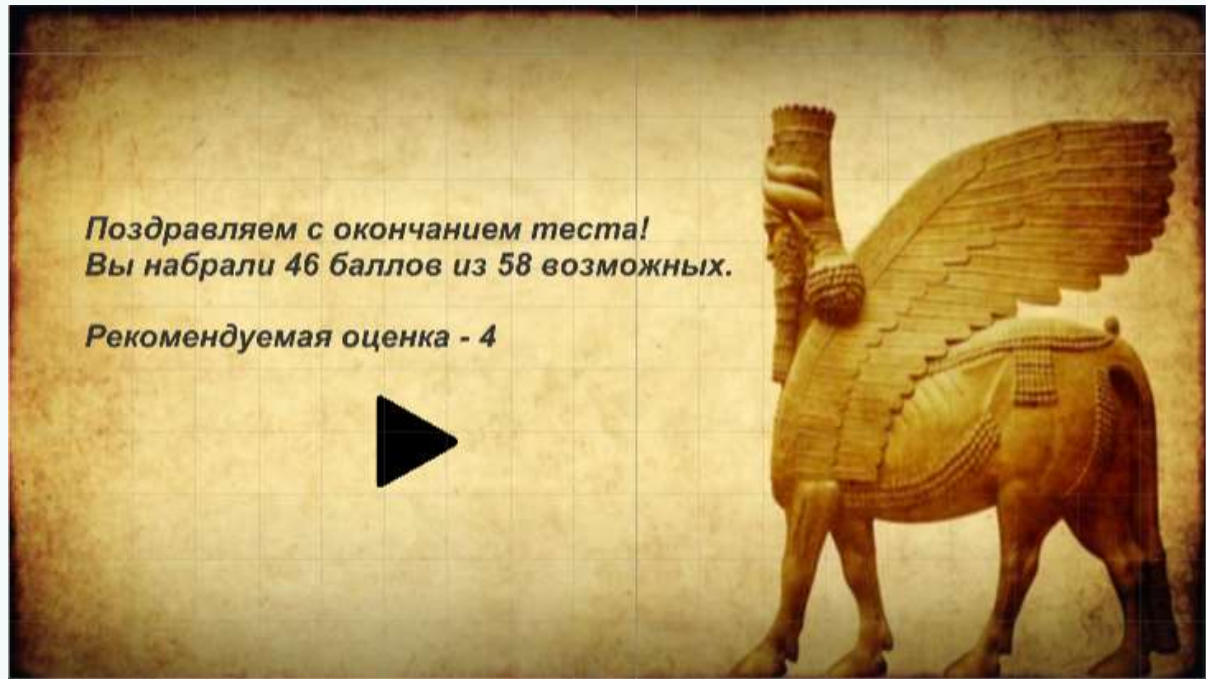


Главное меню

Окно ввода данных

Тестирование

16



Результат первого студента



Результат второго студента

Тестирование

17

Таблица результатов				
Имя	Фамилия	Группа	Счет	Оценка
Пётр	Сидоров	КЭ-405	46/58	4
Иван	Иванов	КЭ-406	64/72	5



Таблица результатов для преподавателя

По итогам работы было выполнено следующее:

- 1) выбран язык программирования – C#;
- 2) выбрана встраиваемая СУБД – SQLite;
- 3) проведен анализ доступных аналогов приложения;
- 4) спроектирована структура базы данных;
- 5) реализована ветвистость прохождения тестирования;
- 6) проведено тестирование работы приложения.

Спасибо за внимание!