

Разработка мобильного приложения «Правда или ложь» в среде MIT App Inventor

Матвеева Дарья Сергеевна

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
Студент*

Аннотация

В данной статье рассматривается процесс создания мобильного приложения-игры «Правда или ложь» с использованием облачной платформы визуальной разработки MIT App Inventor. Описаны этапы настройки интерфейса главного экрана, добавления интерактивных элементов (надпись с фактом, кнопки «Правда», «Ложь» и «Следующий факт», поле для отображения счёта) и программирования их логики с помощью блочного подхода. Особое внимание уделено реализации хранения списка фактов с ответами и пояснениями, проверки ответа пользователя, обновления счёта и последовательной смены фактов. Предложенная методика демонстрирует доступный способ создания обучающей игры для ОС Android без написания традиционного программного кода.

Ключевые слова: мобильное приложение, MIT App Inventor, блочное программирование.

Developing a "Truth or Lies" mobile app using the MIT App Inventor environment

Matveeva Darya Sergeevna

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
Student*

Abstract

This article describes the process of creating a mobile app called "Truth or Lie" using the MIT App Inventor cloud-based visual development platform. It covers the steps of setting up the main screen interface, adding interactive elements (such as a fact label, "True," "False," and "Next Fact" buttons, and a field for displaying the score), and programming their logic using a block-based approach. The article also focuses on implementing the storage of a list of facts with answers and explanations, checking the user's response, updating the score, and sequentially changing the facts. The proposed methodology demonstrates an accessible way to create an educational game for Android without writing traditional software code.

Keywords: mobile app, MIT App Inventor, block programming.

1 Введение

1.1 Актуальность

В современном цифровом образовательном пространстве наблюдается растущий интерес к использованию мобильных технологий в обучении и повседневной деятельности. Мобильные приложения предоставляют уникальные возможности для организации познавательных игр, проверки знаний и развития критического мышления. Игра «Правда или ложь» (или «Верю — не верю») позволяет пользователю оценивать достоверность различных фактов, что особенно полезно в образовательном контексте. Однако разработка нативных приложений требует глубоких знаний языков программирования, что создаёт барьер для многих преподавателей, студентов и начинающих разработчиков. Платформа MIT App Inventor, разработанная Массачусетским технологическим институтом, решает эту проблему, предлагая интуитивно понятную среду визуальной разработки. Создание приложения «Правда или ложь» на этой платформе позволяет реализовать образовательную игру современными средствами цифрового творчества без написания кода вручную.

1.2 Обзор исследований

А. С. Анишкова демонстрирует практическое применение среды для создания специализированного приложения «Экзамен» для Android [1]. М. Л. Афонькина в своем педагогическом эксперименте обосновывает актуальность и эффективность MIT App Inventor как инструмента обучения [2]. С. И. Яловчик рассматривает возможности использования авторских мобильных приложений в процессе обучения информатики, математики и истории, созданных в визуальной среде MIT App Inventor [3]. А. Н. Вильданов описывает процесс разработки игры, наподобие поиска предметов, для мобильных устройств, работающих на базе ОС Android, с помощью MIT App Inventor [4]. Ю. Е. Харитонов, Е. А. Денисенко представляют методику создания приложения-шагомера в облачной среде MIT App Inventor, подробно останавливаясь на этапах проектирования и программирования [5].

1.3 Цель исследования

Цель исследования — разработка методики создания мобильного приложения «Правда или ложь» для ОС Android с использованием визуальной среды программирования MIT App Inventor.

2 Материалы и методы

Для реализации проекта использовалась облачная платформа MIT App Inventor, доступная по адресу <https://appinventor.mit.edu/>. Работа велась в веб-браузере с использованием учетной записи Google для входа в систему.

3 Результаты

Процесс создания приложения начался с перехода на сайт MIT App Inventor, входа через Google-аккаунт и создания нового проекта (рис. 1).

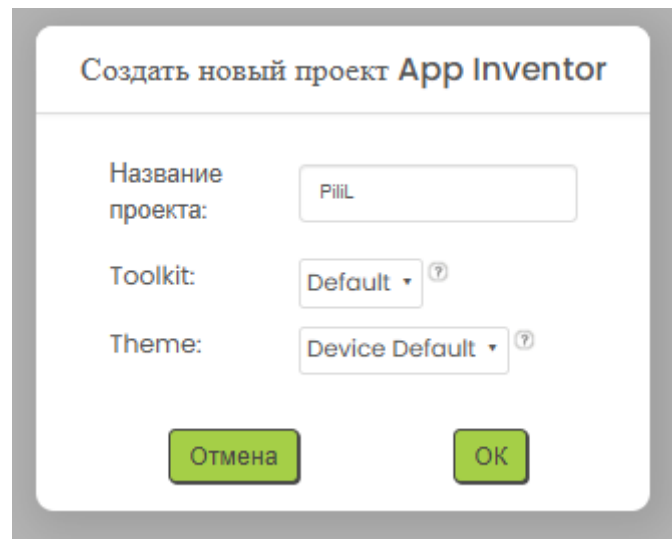


Рисунок 1 — Создание проекта в MIT App Inventor

В панели компонентов для экрана Screen1 настраиваются следующие свойства: заголовок экрана, цвет фона и выравнивание содержимого по центру (рис. 2).

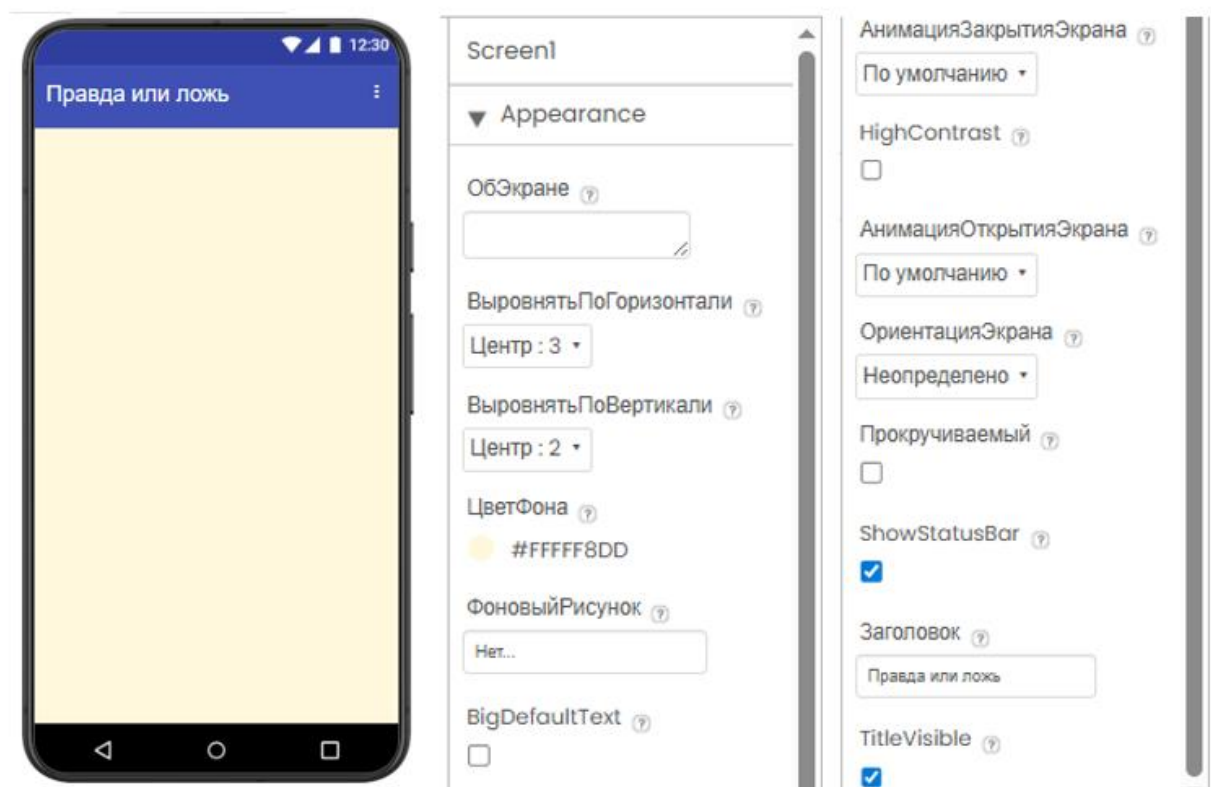


Рисунок 2 — Интерфейс экрана Screen1 и настройки экрана Screen1

На главный экран помещается надпись с текстом «Факт». Путём копирования данной надписи создаётся вторая — для отображения счёта. Для второго элемента изменяется цвет текста #B89100, размер шрифта 16 и задаётся текст «Счёт: 0».

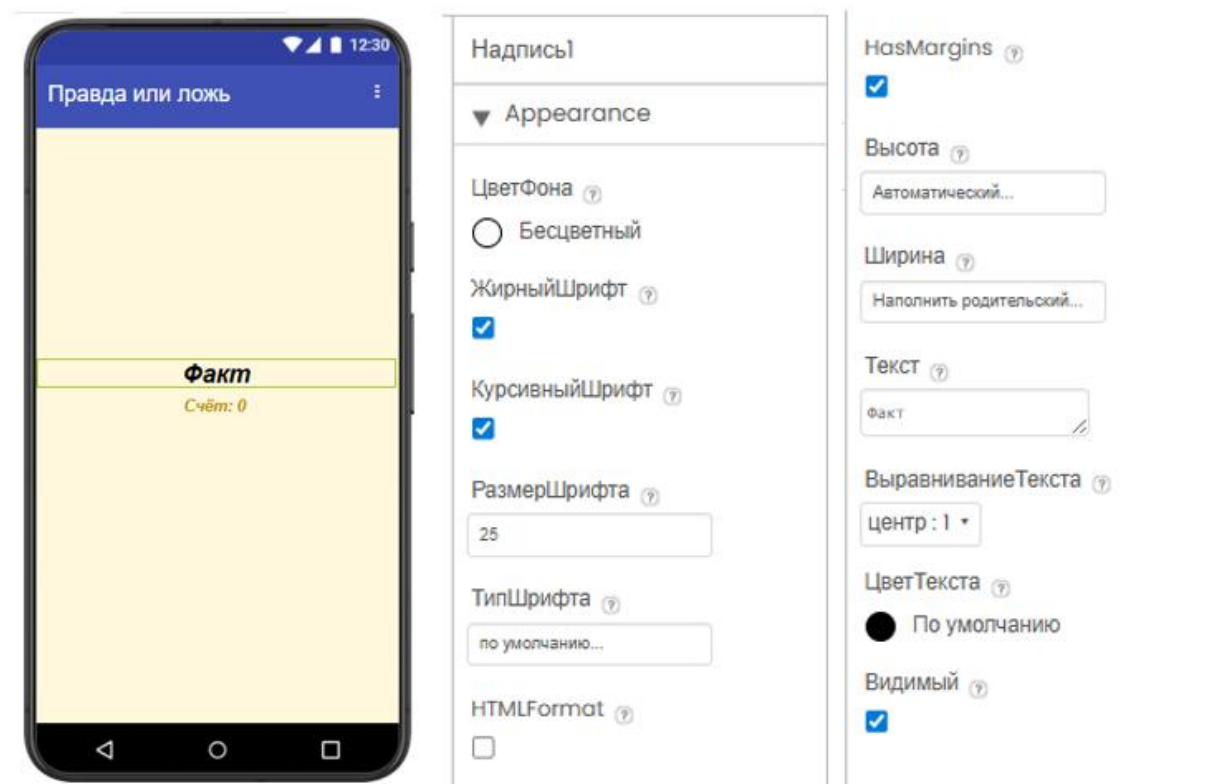


Рисунок 3 — Интерфейс экрана Screen1 и настройки Надписи1

Для горизонтального расположения элементов управления используется компонент «ТабличноеРасположение». Внутри него помещаются две кнопки с подписями «Правда» и «Ложь». Для кнопки «Ложь» дополнительно изменяется цвет фона на красный с целью визуального различия (рис 4-5).

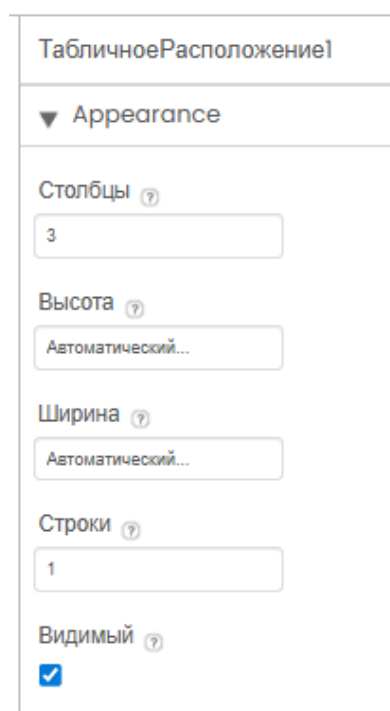


Рисунок 4 —Настройки ТабличногоРасположения

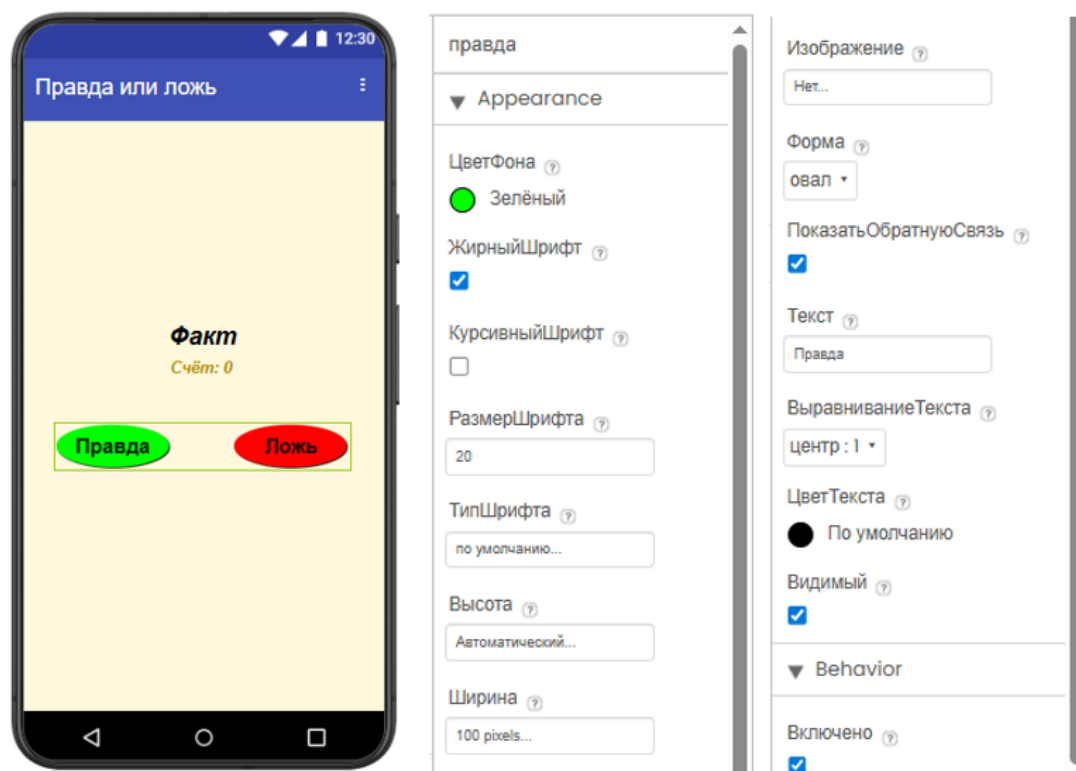


Рисунок 5 — Интерфейс экрана Screen1 и настройки кнопки

Ниже добавляется кнопка «Следующий факт». Для неё настраиваются цвет фона и текста, размер и вид шрифта, выравнивание, форма кнопки (рис. 6).

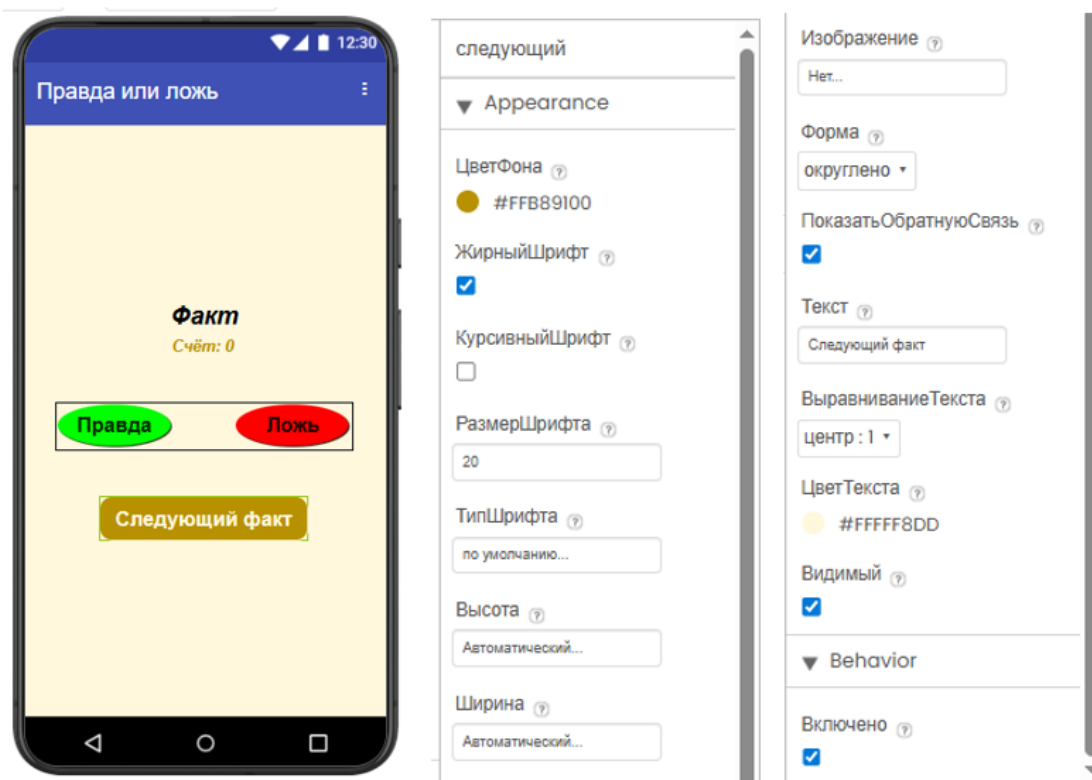


Рисунок 6 — Интерфейс экрана Screen1 и настройки кнопки

Для вывода сообщений о результате проверки ответа добавляется компонент «Уведомитель» (рис. 7).

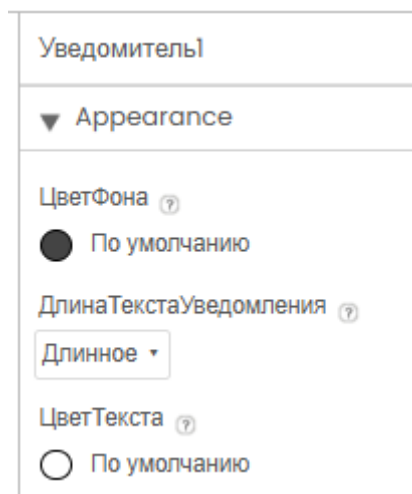


Рисунок 7 — Настройки Уведомителя

Программирование логики выполняется на вкладке Blocks. Вводятся следующие глобальные переменные из раздела *Встроенные* → *Переменные* → *Инициализировать глобальную*:

- «номер» — для хранения индекса текущего факта; инициализируется значением 1 (*Встроенные* → *Математика* → "0");
- «счёт» — для подсчёта правильных ответов; инициализируется значением 0;
- «ТекущееПояснение» и «ТекущийОтвет» — для хранения данных по текущему факту; инициализируются пустыми текстовыми значениями (*Встроенные* → *Текст* → " ") (рис. 8).

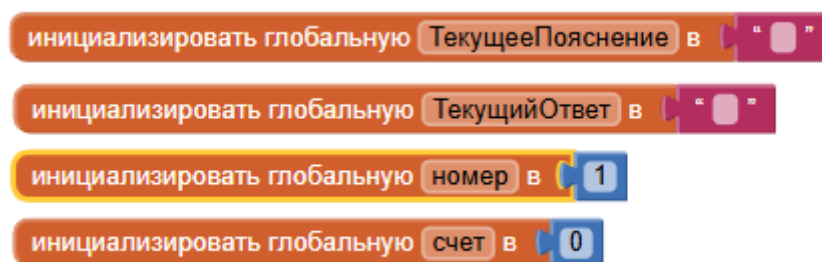


Рисунок 8 — Инициализация глобальных переменных для хранения значений

Создаются три глобальных списка с помощью блока «создать список» (*Встроенные* → *Массивы* → *Создать список*):

- список «Факт» — содержит текстовые строки утверждений;
- список «Ответы» — содержит значения «правда» или «ложь» для каждого факта;
- список «Пояснение» — содержит пояснительные тексты к правильному ответу.

Количество элементов в каждом списке задаётся через настройку «шестерёнка», после чего в поля ввода помещаются соответствующие текстовые значения (рис. 9).

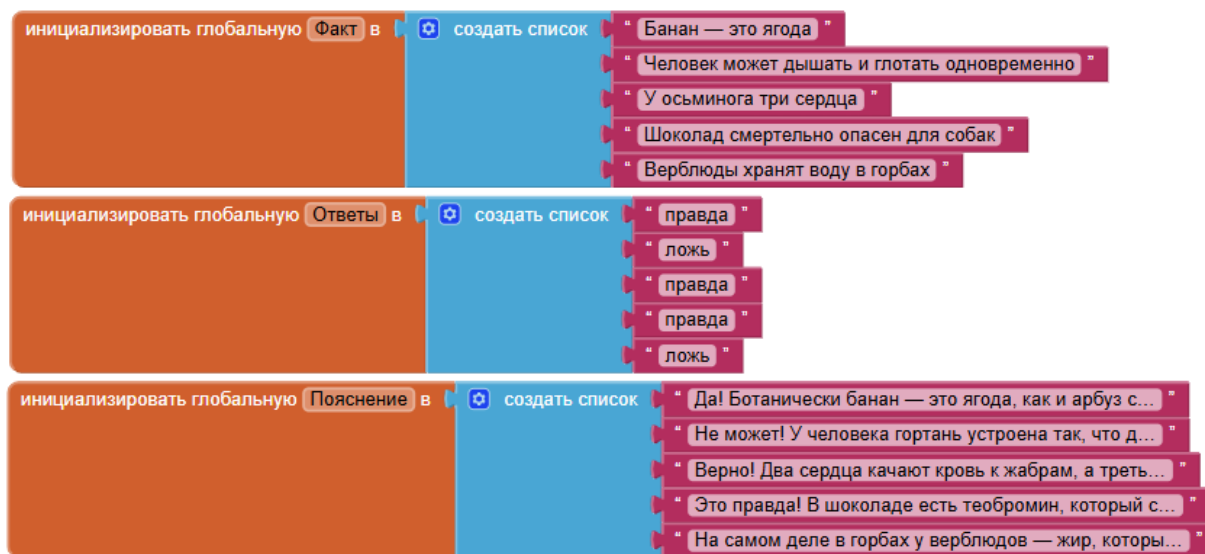


Рисунок 9 — Инициализация глобальных переменных для списков с фактами

Создаётся процедура «ПоказатьФакт», которая присваивает надписи с фактом текст из списка «Факт» по индексу, соответствующему переменной «номер». В обработчике Screen1.Инициализировать (событие при запуске приложения) выполняются следующие действия: переменной «счёт» присваивается значение 0, надписи-счётчику задаётся текст «Счёт: 0», вызывается процедура «ПоказатьФакт» (рис. 10).

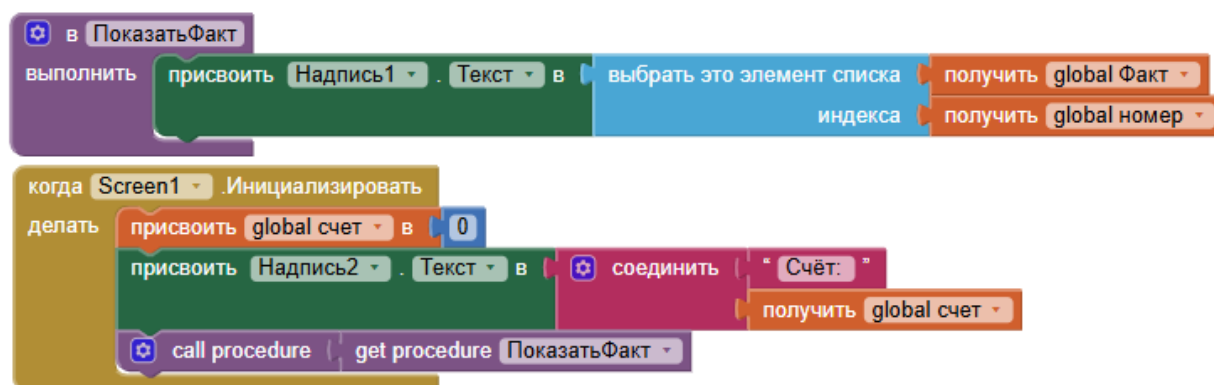


Рисунок 10 — Процедура ПоказатьФакти и Screen1.Инициализировать

Для кнопки «Следующий факт» программируется увеличение переменной «номер» на 1 с последующей проверкой: если значение «номер» превышает длину списка «Факт», переменной «номер» присваивается значение 1. После этого повторно вызывается процедура «ПоказатьФакт» для показа следующего факта (рис. 11).

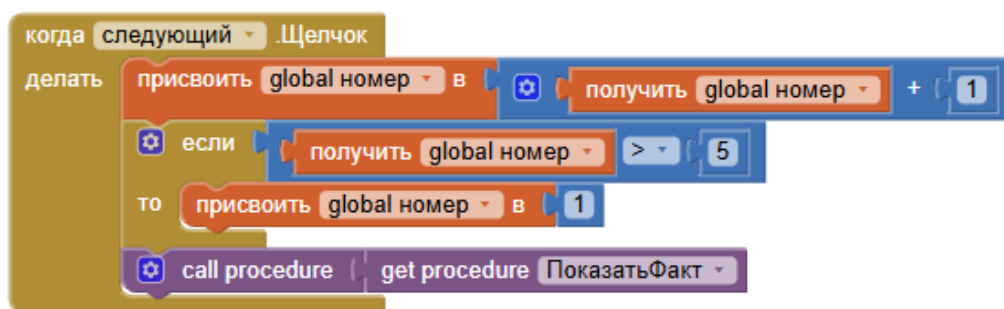


Рисунок 11 — Кнопка «следующий»

Создаётся процедура «ПроверитьОтвет» с входным параметром «ответПользователя» (добавляется через настройки процедуры — «шестерёнка» → добавление входного аргумента). Внутри процедуры:

- переменной «ТекущееПояснение» присваивается элемент списка «Пояснение» с индексом «номер»;
- переменной «ТекущийОтвет» присваивается элемент списка «Ответы» с индексом «номер».

Выполняется условная проверка. Если значение «ответПользователя» совпадает со значением «ТекущийОтвет», то:

- переменная «счёт» увеличивается на 1;
- надписи-счётчику присваивается обновлённое текстовое значение;
- компонент «Уведомитель» выводит сообщение о правильном ответе и текст «ТекущееПояснение».

В противном случае «Уведомитель» выводит сообщение о неправильном ответе и текст «ТекущееПояснение» (рис. 12).

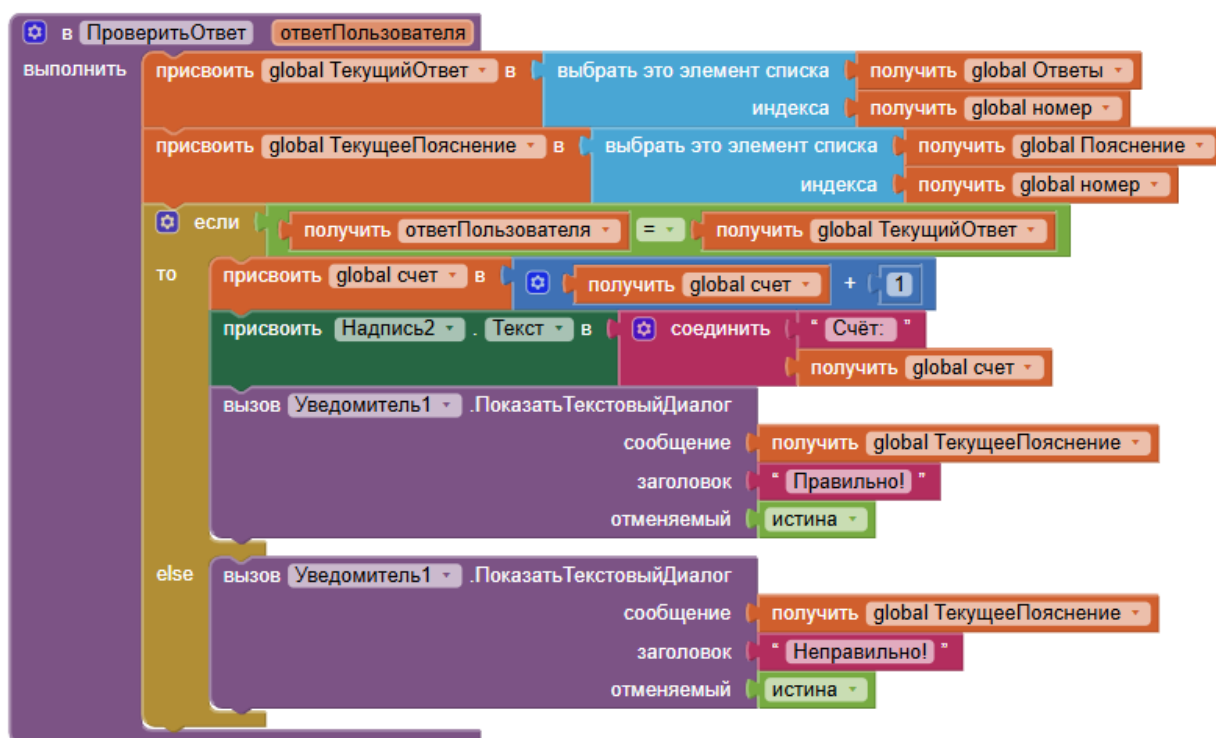


Рисунок 12 — Процедура «ПроверитьОтвет»

Для кнопок «Правда» и «Ложь» программируется вызов процедуры «ПроверитьОтвет» с входным значением (добавляется через настройки процедуры — «шестерёнка» → добавление входного аргумента). В блок вызова передаётся соответствующее строковое значение: «правда» или «ложь» (рис. 13).

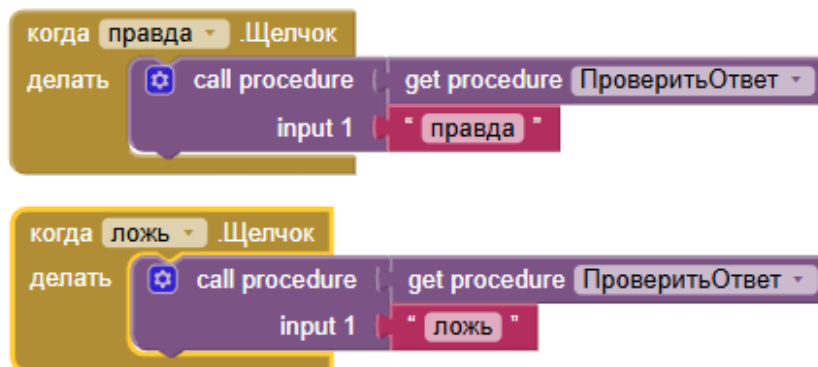


Рисунок 13 — Кнопки «правда» и «ложь»

Компиляция готового проекта в установочный файл выполняется через меню «Построить» → «Android App (.apk)». Система генерирует QR-код доступный для установки в течение 2 часов и ссылку для скачивания APK-файла на компьютер (рис. 14).

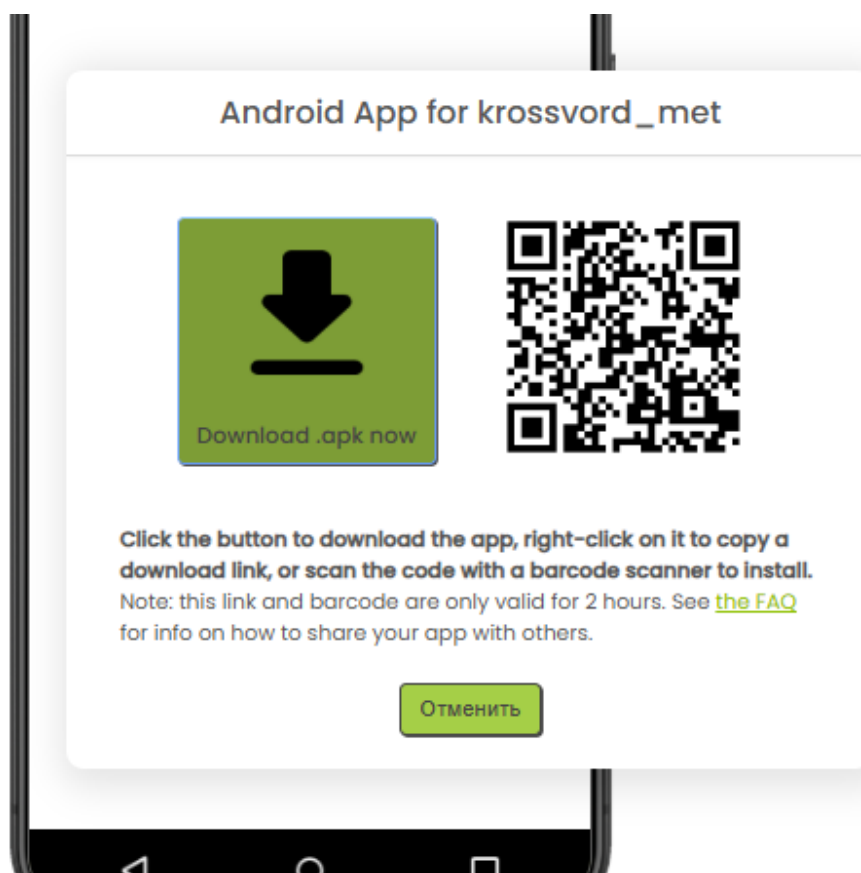


Рисунок 14 — QR-код для установки на мобильное устройство и ссылка для скачивания

4 Выводы

В результате проведённого исследования разработана и детально описана методика создания мобильной игры «Правда или ложь» в среде MIT App Inventor, позволяющая реализовать хранение набора фактов с соответствующими ответами и пояснениями, последовательное отображение фактов, приём ответа пользователя через кнопки «Правда» и «Ложь», автоматическую проверку ответа с выводом пояснения через уведомления, подсчёт и отображение количества правильных ответов, а также переход к следующему факту с заикливанием по окончании списка. Практическая значимость работы заключается в демонстрации доступного и эффективного подхода к разработке обучающих игровых мобильных приложений, при этом представленная методика может использоваться преподавателями для создания дидактических материалов по основам программирования, а также студентами и начинающими разработчиками для освоения принципов проектирования и визуального программирования под мобильные платформы.

Библиографический список

1. Анишкова А. С. Создание приложение «Экзамен» по дисциплине «Методы и средства проектирования ИС и технологий» при помощи MIT App Inventor // Постулат. 2024. № 6(104). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=80665922>
2. Афонькина М. Л. Проведение педагогического эксперимента с использованием визуальной среды mit app Inventor // VIII Махмутовские чтения. Интеграция региональной системы профессионального образования в европейское пространство: Сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Елабуга, 27–28 сентября 2021 года. 2021. С. 64-68. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47201983>
3. Яловчик С. И. Использование авторских мобильных приложений по учебным предметам, созданных в облачной визуальной среде программирования MIT App Inventor // Дидактика сетевого урока: Материалы IV Международной научно-практической онлайн-конференции, Минск, 02–03 декабря 2021 года. 2022. С. 487-491. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49284868>
4. Вильданов А. Н. Разработка мобильных игр в жанре "Поиск предметов" с помощью MIT App Inventor // Инженерный вестник Дона. 2019. № 8(59). С. 7. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42406102>
5. Харитонов Ю. Е., Денисенко Е. А. Разработка мобильного приложения StepsTracker (шагомер) в MIT App Inventor // Информатика, управляющие системы, математическое и компьютерное моделирование (ИУСМКМ-2019). 2019. С. 186-189. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42907805>