

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ИСКУССТВО ОРИГАМИ»

Ярошевич М.А., студент, студент гр. 181075

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
Институт информационных технологий,
г. Минск, Республика Беларусь*

Шелягович А. С. – маг. техн. наук, старший преподаватель

В представленной работе описан результат разработки мобильного приложения «Искусство Оригами», приведено описание основных возможностей мобильного приложения и обоснование актуальности разработки.

Мобильные телефоны играют важную роль в современном мире. Сегодня мобильные устройства являются повседневными вещами, это часть жизни любого человека. Современные устройства – это уже не обычные телефоны, это многофункциональные гаджеты, способные выполнять самые разные задачи.

Мобильное приложение «Искусство Оригами» предназначено для изучения схем складывания фигурок из бумаги.

Для реализации мобильного приложения был выбран язык программирования C# с использованием платформы Xamarin и среда разработки Visual Studio.

В мобильных приложениях традиционно применяется многослойная архитектура с отделением слоев доступа к данным, слоя бизнес-логики и слоя отображения пользовательского интерфейса. Так как родным для Xamarin.Forms является архитектурный паттерн MVVM, то именно он использовался для разработки мобильного приложения.

Данный проект обладает следующими ключевыми функциональными возможностями:

- приложение построено по технологии многооконного приложения, т.е. представлять собой программу, которая состоит из нескольких форм;
- в приложении интуитивная навигация по всем разделам, простая и понятная структура меню;
- программный продукт содержит различные фигуры и соответственно схемы для их складывания в оригами;
- предоставлена возможность выполнения схем по уровням сложности;
- на форме с уровнями отображаются доступные и заблокированные уровни, также результат прохождения уровней;
- пройденные уровни содержат результат их прохождения;
- после успешного прохождения уровня предоставлена возможность перехода на следующий уровень;
- во время выполнения уровня есть кнопка «Помощь», при нажатии на которую выполняется правильный сгиб;
- возможность отмены шага и выполнения уровня заново [1].

Работа приложения начинается с главной формы, которая представляет собой главное меню приложения. Далее работа приложения зависит от выбора пункта меню:

1 При выборе пункта меню «Фигуры» происходит переход на форму со списком фигур. При выборе фигуры открывается форма с описанием схемы выбранной фигуры. После нажатия на кнопку «Назад» происходит переход на главную форму.

2 При выборе пункта меню «Игра» открывается форма с выбором уровня. Далее после выбора уровня отображается форма выбранного уровня, на которой выполняются необходимые действия для прохождения уровня. В случае, если уровень не пройден, появляется окно с кнопками «Назад», «Заново». При прохождении уровня в окне добавляется кнопка «Следующий» для перехода на следующий уровень. Приложение представляет собой функциональное и удобное решение для обучения технике оригами, ориентированное на широкий круг пользователей. Простота интерфейса и наглядность инструкций делают его доступным и эффективным инструментом для освоения техники оригами [2].

Список использованных источников:

1. Умрихин, Е. Д. Разработка Android-приложений на C# с использованием Xamarin с нуля / Е. Д. Умрихин. – СПб. : БХВ-Петербург, 2021. – 336 с.
2. Коберн, А. Современные методы описания функциональных требований к системам / Алистер Коберн. – Москва: Машиностроение, 2012. – 264 с.