

Разработка приложения «Курсы Валют»

Отчет о проектной работе по курсу «Основы информатики и программирования»

Николай Беленков

Институт Математики и Информационных Технологий
Петрозаводский Государственный Университет

17 января 2022

Содержание

1. Введение
2. Цели и задачи проекта
3. Прототип
4. Приложение на Kotlin
5. Заключение

Мобильные игры являются наиболее крупным и перспективным рынком в мире гейминга. При разработке мобильных игр применяются специальные игровые движки, а также языки, используемые для разработки мобильных приложения - Java и Kotlin, последний язык появился не так давно(в 2011 году) и представляет для автора наибольший интерес среди представленных средств разработки.

Для того, чтобы получить опыт в мобильной разработке я решил реализовать на Kotlin несложную карточную игру «Мавр». Таким образом, целью данного проекта стала разработка приложения, позволяющего проводить время за игрой в «Мавр», ставший популярным в России еще в 19 веке. Данная карточная игра является весьма интересной и не забытой до сих пор.

Цели и задачи проекта

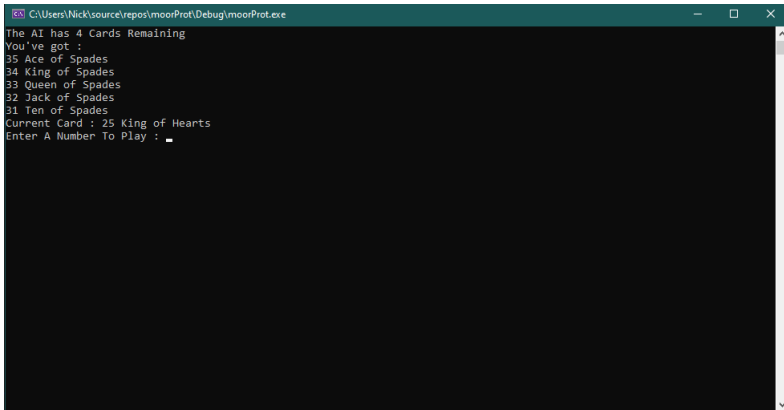
Цель проекта: Разработать мобильное приложение, дающее возможность играть в «Мавр» (также известа как «101», «Чешский дурак» и т.д.).

Задачи проекта:

1. Разработать прототип приложения с применением C++.
2. Спроектировать интерфейс приложения.
3. Перенести логику приложения на Kotlin.
4. Реализовать интерфейс приложения на Kotlin.
5. Проверить возможность использования приложения для игры.

Прототип приложения

В начале разработки было решено реализовать логику приложения на C++ с применением текстового интерфейса/



```
C:\Users\Nick\source\repos\moorProt\Debug\moorProt.exe
The AI has 4 Cards Remaining
You've got :
35 Ace of Spades
34 King of Spades
33 Queen of Spades
32 Jack of Spades
31 Ten of Spades
Current Card : 25 King of Hearts
Enter A Number To Play : _
```

Рис.: Прототип игры на C++

Пример функции на Kotlin

```
private fun addCardtoAI(number: Int) {  
    val imageButton = ImageButton(this)  
    imageButton.layoutParams = LinearLayout.LayoutParams(  
        250,  
        ViewGroup.LayoutParams.MATCH_PARENT  
    )  
    imageButton.scaleType = ImageView.ScaleType.CENTER_CROP;  
    imageButton.id= number  
    imageButton.setImageResource(cardsArray[number])  
    imageButton.setOnClickListener {  
        tryToPlay(1,number)  
    }  
    // Add ImageButton to LinearLayout  
    hLayout2.addView(imageButton)  
}
```

Интерфейс приложения

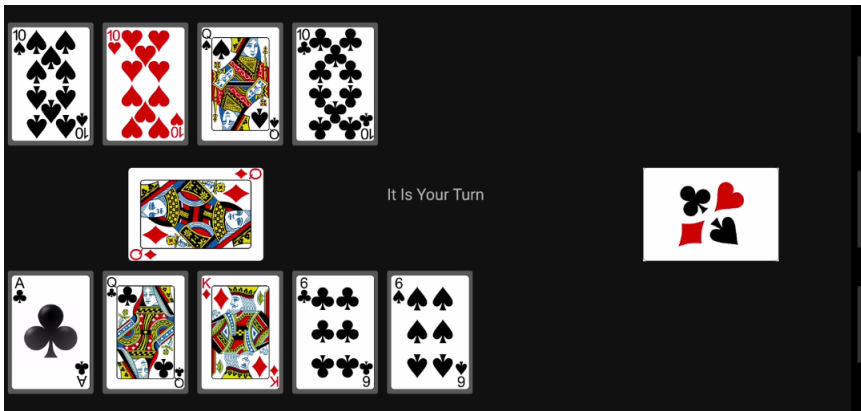


Рис.: Интерфейс разработанного приложения

Заключение

В результате нам удалось разработать приложение, которое позволяет играть в «Мавр», также известный как «101», игра следует основным правилам, описанным в приложении А, и имеет удобный интерфейс, адаптирующийся под различное количество карт на руке игрока. Итоговое приложение реализовано полностью с помощью Android Studio и языка Kotlin.

Были использованы различные возможности Android Studio для реализации интерфейса : TextView, ImageView, ImageButton. ScrollView, различные варианты Layout.

В ходе данной работы я получил опыт работы функциями языка Kotlin - основы программирования с помощью языка, в т.ч. ветвления, циклы, контейнеры и т.д., а также с возможностями Android Studio по созданию интерфейса мобильного приложения.