
КАФЕДРА

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
РУКОВОДИТЕЛЬ

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

инициалы, фамилия

Отчет о лабораторной работе №2

Освоение средств разработки, создание приложения для мобильного устройства

По дисциплине: Программирование мобильных устройств

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛИ

СТУДЕНТЫ ГР. №

подпись, дата

инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2024

Задание:

Создать простое приложение, выполнить сборку приложения в среде разработки и запуск на мобильном устройстве или эмуляторе. Описать результаты в отчете, включая исходные тексты приложения.

Цель работы:

Освоение процесса сборки и отладки приложения для мобильного устройства.

Создание приложения «Угадай число»

Цель игры - угадать случайно сгенерированное компьютером число в диапазоне от 1 до 10.

Функционал:

Ввод числа: Пользователь имеет возможность ввести число в текстовое поле.

Проверка числа: По нажатию кнопки "Проверить" приложение сравнивает введенное пользователем число с секретным числом, сгенерированным приложением.

Ответ приложения: Приложение выводит подсказку, указывающую, является ли введенное число меньше или больше загаданного, или сообщает о правильном угадывании.

Новая игра: После угадывания числа начинается новая игра с новым случайным числом.

Техническая реализация:

Интерфейс разработан с использованием SwiftUI, что обеспечивает простоту и эффективность в создании пользовательского интерфейса.

Состояние приложения и логика игры контролируются через структуру ContentView внутри файла ContentView.swift.

Используются аннотации @State для управления переменными состояния (введенное число пользователем, случайное число, флаг отображения уведомления и текст уведомления).

Функция checkGuess() реализует логику сравнения чисел и генерирует подходящие уведомления.

Цель приложения:

Демонстрация основных принципов разработки приложений для iOS, включая работу с пользовательским интерфейсом, обработку пользовательского ввода и управление состоянием приложения.

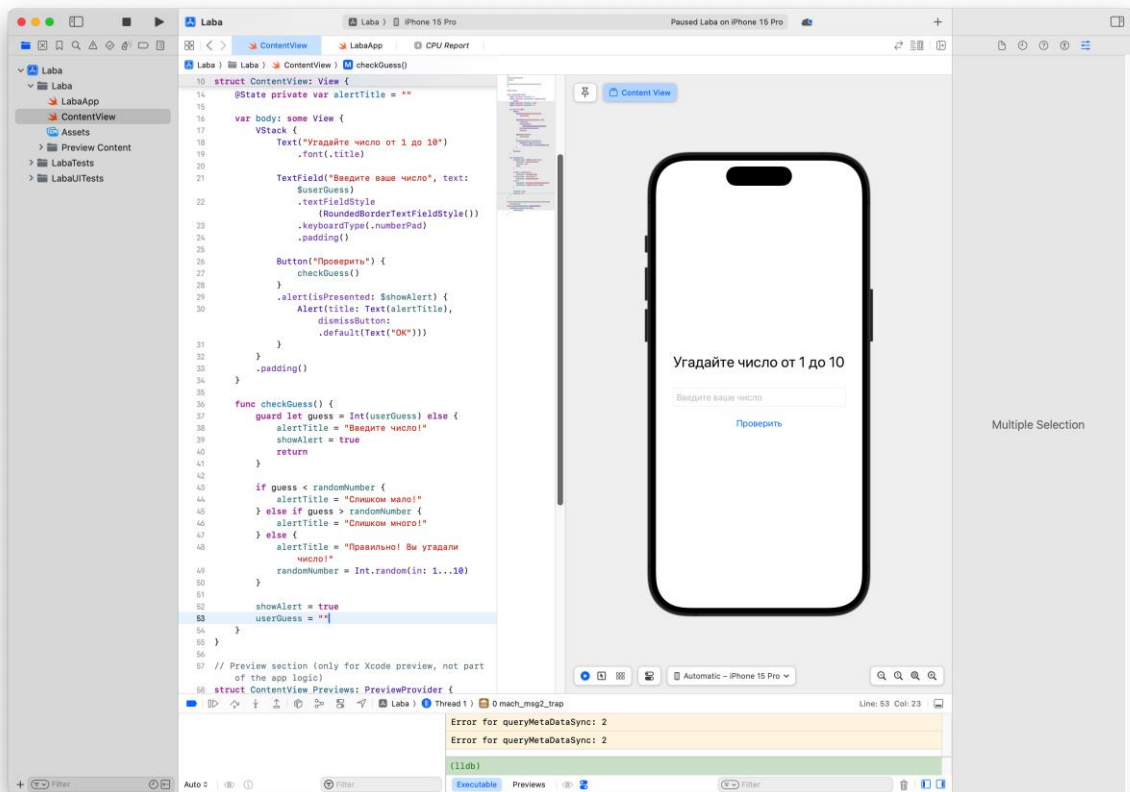


Рисунок 1 – вид окна XCode при разработке, предпросмотр эмулятора



Рисунок 2 – запуск эмулятора, появилось созданное приложение Laba

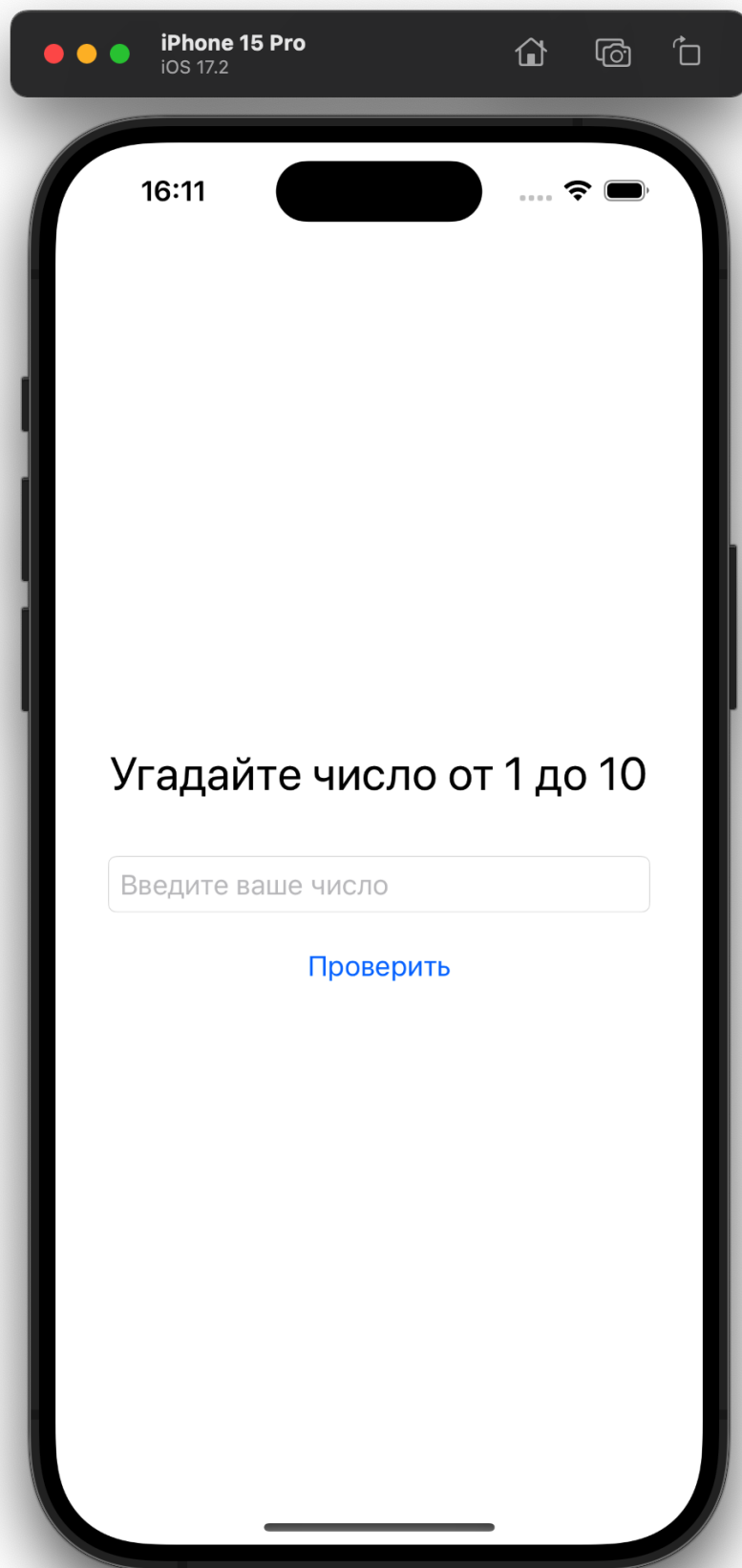


Рисунок 3 – вид приложения при открытии

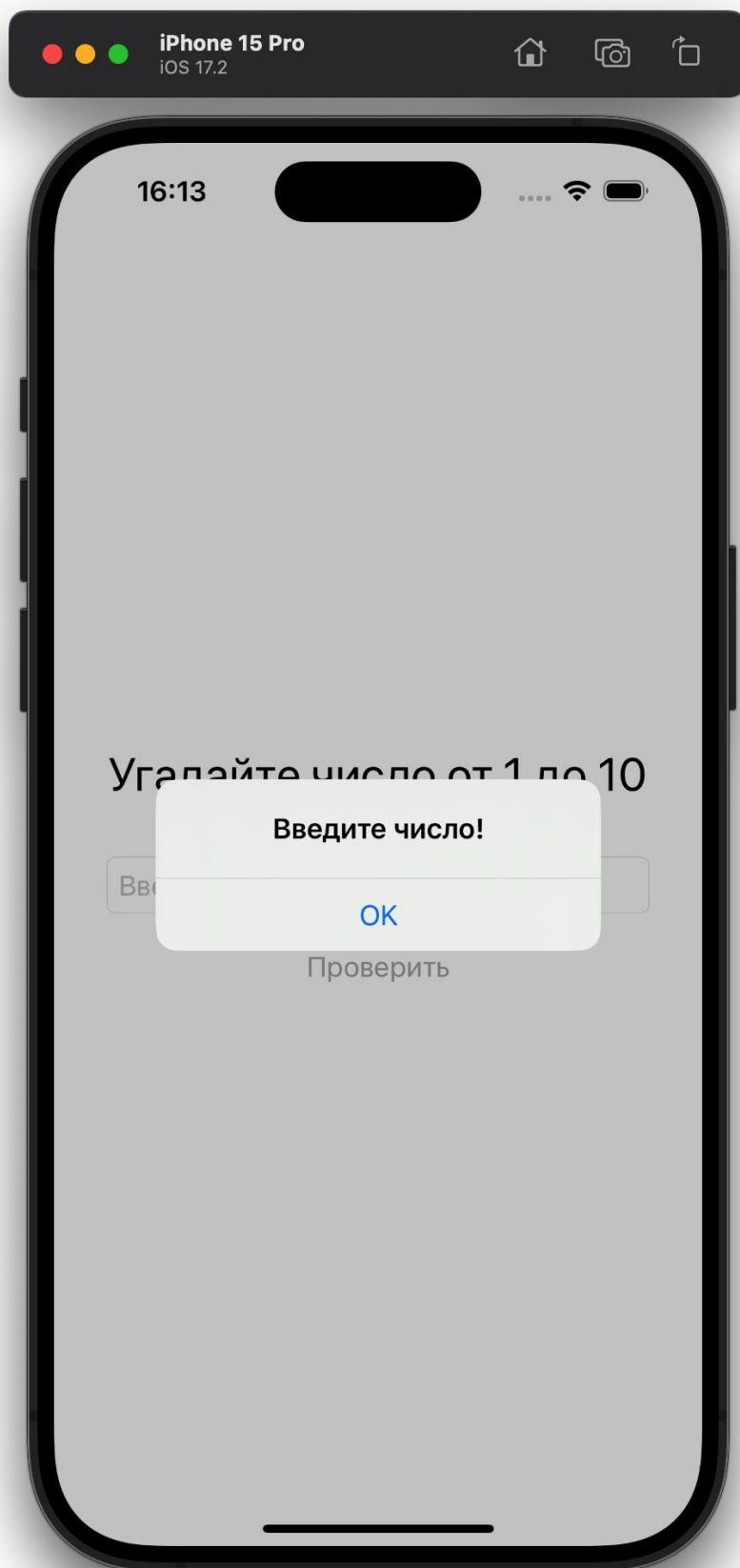


Рисунок 4 – если не ввести число и нажать «Проверить» - выведет окно с ошибкой

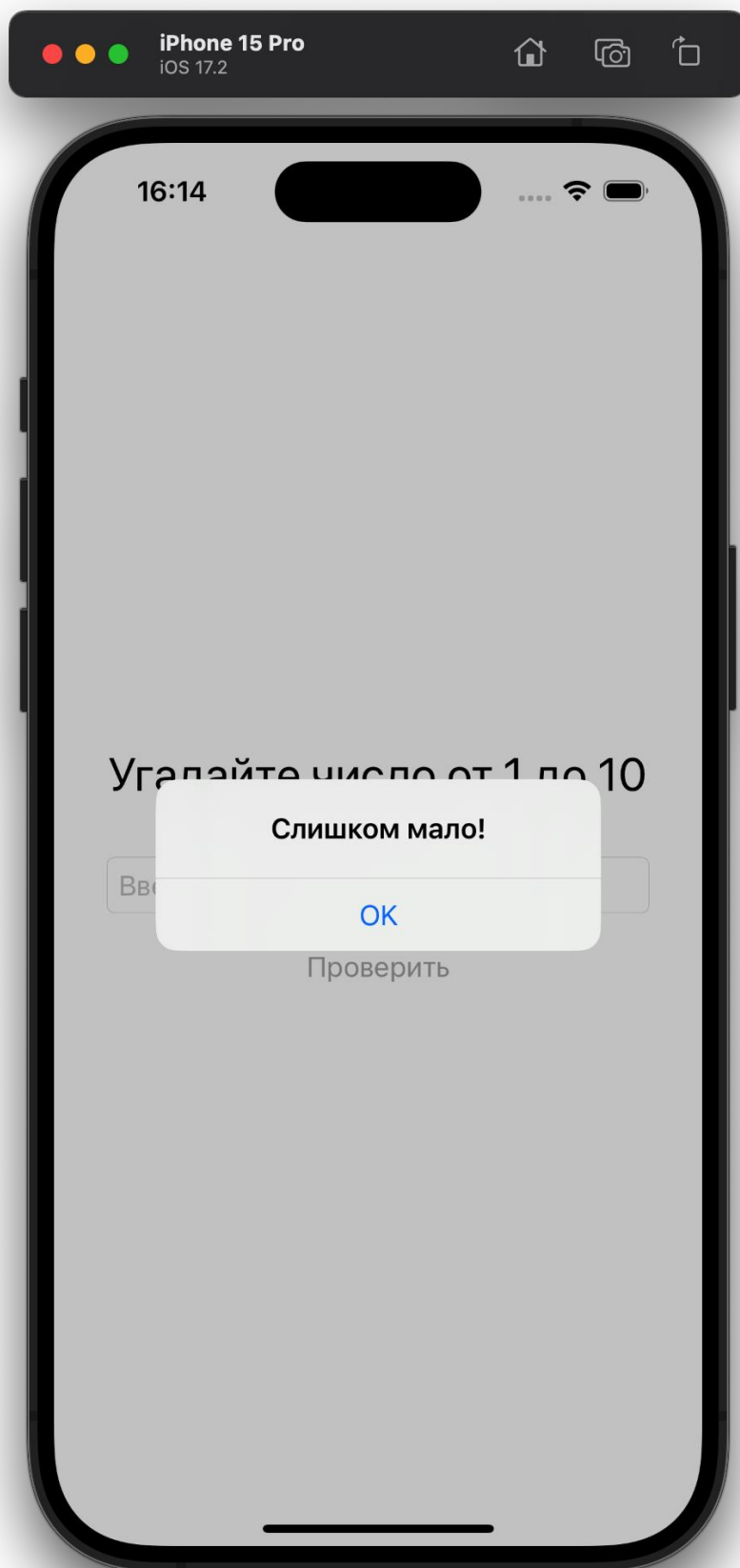


Рисунок 5 – при вводе числа меньше загаданного появляется уведомление об этом

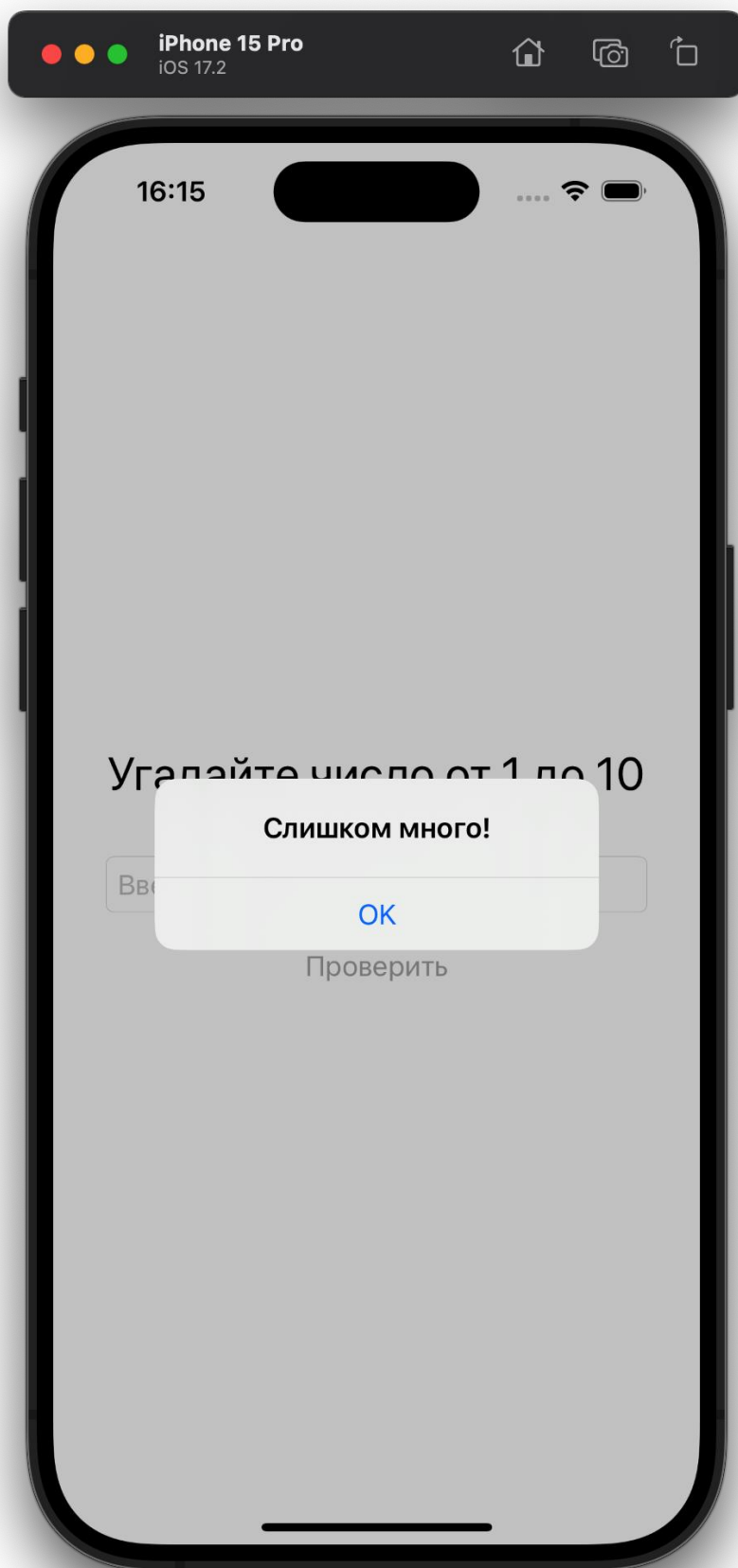


Рисунок 6 – при вводе числа больше загаданного появляется уведомление об этом



Рисунок 7 – уведомление о вводе корректного числа

Листинг

LabaApp.swift

```
//  
// LabaApp.swift  
// Laba  
//  
// Created by Андрей Захаров on 28.02.2024.  
//  
  
import SwiftUI  
  
@main  
struct LabaApp: App {  
    var body: some Scene {  
        WindowGroup {  
            ContentView()  
        }  
    }  
}
```

ContentView.swift

```
//  
// ContentView.swift  
// Laba  
//  
// Created by Андрей Захаров on 28.02.2024.  
//  
  
import SwiftUI  
  
struct ContentView: View {  
    @State private var userGuess = ""  
    @State private var randomNumber = Int.random(in: 1...10)  
    @State private var showAlert = false  
    @State private var alertTitle = ""  
  
    var body: some View {  
        VStack {  
            Text("Угадайте число от 1 до 10")  
                .font(.title)  
  
            TextField("Введите ваше число", text: $userGuess)  
                .textFieldStyle(RoundedBorderTextFieldStyle())  
                .keyboardType(.numberPad)  
                .padding()  
        }  
    }  
}
```

```

        Button("Проверить") {
            checkGuess()
        }
        .alert(isPresented: $showAlert) {
            Alert(title: Text(alertTitle), dismissButton: .default(Text("OK")))
        }
    }
    .padding()
}

func checkGuess() {
    guard let guess = Int(userGuess) else {
        alertTitle = "Введите число!"
        showAlert = true
        return
    }

    if guess < randomNumber {
        alertTitle = "Слишком мало!"
    } else if guess > randomNumber {
        alertTitle = "Слишком много!"
    } else {
        alertTitle = "Правильно! Вы угадали число!"
        randomNumber = Int.random(in: 1...10)
    }

    showAlert = true
    userGuess = ""
}

// Секция предпросмотра
struct ContentView_Previews: PreviewProvider {
    static var previews: some View {
        ContentView()
    }
}

```