

ДИСЦИПЛИНА Разработка приложений на языке Котлин
(полное наименование дисциплины без сокращений)

ИНСТИТУТ информационных технологий

КАФЕДРА информационных технологий в атомной энергетике
(полное наименование кафедры)

ВИД УЧЕБНОГО
МАТЕРИАЛА Практическая работа
(в соответствии с пп 1-11)

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ Золотухин Святослав Александрович
(фамилия, имя, отчество)

СЕМЕСТР 5 семестр 2025 – 2026 учебный год
(указать семестр обучения, учебный год)

ЗАДАНИЕ ДЛЯ 3 ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ НА ЯЗЫКЕ КОТЛИН»

Задание 1:

Необходимо реализовать игру. Алгоритм игры должен быть записан в отдельной функции. В функции `main` должен быть только вызов функции с алгоритмом игры.

Условие следующее:

Компьютер «загадывает» (с помощью генератора случайных чисел) целое число M в промежутке от 0 до 1000 включительно. Затем предлагает пользователю угадать это число. Пользователь вводит число с клавиатуры. Если пользователь угадал число M , то вывести на экран "Победа!". Если введенное пользователем число меньше M , то вывести на экран "Это число меньше загаданного."

Если введенное число больше, то вывести "Это число больше загаданного." Продолжать игру до тех пор, пока число не будет отгадано или пока не будет введено любое отрицательное число.

Реализовать консольное меню.

Задание 2:

На вход подается строка S , состоящая только из русских заглавных букв (без Ё). Необходимо реализовать функцию, которая кодирует переданную строку с помощью азбуки Морзе и затем вывести результат на экран. Отделять коды букв нужно пробелом. Необходимо использовать функции. В функции `main` должен быть вызов функции с реализацией алгоритма.

Массив с кодами Морзе:

{".-", "-...", "--", "--.", "-..", ".", "...-", "--..", "..", ".---", "-.-", "-..", "--", "-.", "---",
".--.", "-.-", "...", "-", "-.-", "-.-.", "...", "-.-.", "----", "----", "--.-", "--.-.", "-.-.", "-.-.",
"..-.", "-.-", "-.-."}

Дополнительное задание:

Создать программу, генерирующую пароль.

Необходимо использовать функции. В функции main должен быть вызов функции с реализацией алгоритма.

На вход подается число N — длина желаемого пароля. Необходимо проверить, что $N \geq 8$, иначе вывести на экран "Пароль с N количеством символов небезопасен" (подставить вместо N число) и предложить пользователю еще раз ввести число N. Если $N \geq 8$ то сгенерировать пароль, удовлетворяющий условиям ниже и вывести его на экран. В пароле должны быть:

- заглавные латинские символы
- строчные латинские символы
- числа
- специальные знаки (_*-)

Требования к отчету:

Титульный лист, оглавление, текст задачи, выполненные задания (краткое описание кода реализации каждого задания с указанием листинга кода и скриншотов работы каждой программы), вывод (что было сделано в ходе выполнения работы), список использованных источников.

Оформление работ обязательно должно отвечать требованиям СМК О МИРЭА.

При защите работы необходимо ответить на несколько контрольных вопросов.

Литература:

- 1) Лекционный материал
- 2) <https://kotlinlang.org/docs/home.html>