

Лабораторная работа №7

Разработка классов

1 Цель работы

1.1 Изучить процесс разработки и применения классов на языке Kotlin.

2 Литература

2.1 Kotlin | Руководство. metanit.com – Текст : электронный //metanit.com, 2023. – URL: <https://metanit.com/kotlin/tutorial/> – гл.4.

3 Подготовка к работе

3.1 Повторить теоретический материал (см.п.2).

3.2 Изучить описание лабораторной работы.

4 Основное оборудование

4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

5.1 Разработать класс по описанию согласно варианту в таблице 1 (вариант = номер компьютера). Класс должен быть создан в отдельном файле.

5.1.1 Добавить в класс свойства согласно списку, указанному в таблице.

5.1.2 Протестировать разработанный класс в main, создав объект класса и присвоив значения свойствам класса.

5.1.3 Вывести на экран полученные свойства класса.

5.2 Добавить в класс:

- основной конструктор (с первым параметром из списка указанных в таблице)

- дополнительный конструктор (со всеми параметрами).

5.2.1 В блоке инициализации основного конструктора и в дополнительном конструкторе реализовать присваивание значений соответствующим свойствам.

5.2.2 Протестировать разработанный класс в main, создав объекты класса с помощью основного и дополнительного конструкторов.

5.3 Добавить в созданный класс:

- метод для вывода всей информации об объекте класса.

- свойство на чтение, возвращающее в виде строки с комментарием значение последнего параметра из указанных в таблице 1 (например, для варианта 1: «Курс : 3», для 4: «Цена: 500»).

5.3.1 Протестировать разработанные метод и свойство, вызвав их в main.

5.4 Добавить в созданный класс открытые сеттеры и геттеры (в Kotlin) с проверкой корректности введенных данных (числа не должны быть меньше нуля, строки не должны быть длиной меньше 1 символа).

5.4.1 Протестировать разработанные геттеры-сеттеры, вызвав их в main и указав корректные и некорректные данные.

5.5 Создать в main массив из трех объектов разработанного класса,

данные могут быть заданы программно или введены пользователем (выбираете самостоятельно).

5.5.1 Выполнить поиск по массиву согласно одному из указанных критериев поиска и вывести соответствующие критериям элементы.

6 Порядок выполнения работы

6.1 Выполнить все задания из п.5.

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы

8.1 Как объявить класс на Kotlin?

8.2 Как объявить свойства в Kotlin?

8.3 Каков синтаксис объявления геттера и сеттера свойства в Kotlin?

8.4 Как объявить конструктор в Kotlin?

8.5 Как создать объект в Kotlin?