Углубленное изучение языка Java

Объектный подход к программированию

Дмитрий Сергеевич Гущин

Модуль 1. Введение

Тема 1. Введение. Язык Java. Технологии Java

Содержание:
- Технологии Java. Дистрибутивы Java. Версии Java.
- Среда разработки. Компилятор. Виртуальная машина. Библиотека классов.
- Первая программа. Ошибки компиляции. Ошибки времени выполнения. Ошибки логики.

Дополнительно:
- Среда разработки Eclipse. Среда разработки Netbeans. Среда разработки IntelliJ IDEA.

Тема 2. Основы языка Java

Содержание:
- Переменные. Типы переменных. Ввод и вывод переменных. Арифметические операции.
- Условный оператор. Логические операции. Тернарный оператор.
- Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл с параметром.

Дополнительно:
- Ввод-вывод строковых переменных. Ввод-вывод переменных с плавающей точкой. Ввод-вывод переменных с фиксированной точкой.

Модуль 2. Основы языка Java

Тема 3. Массивы. Одномерные массивы. Многомерные массивы. Сортировка массивов

Содержание:
- Одномерные массивы. Ввод-вывод одномерных массивов. Сортировка одномерных массивов.
- Двумерные массивы. Ввод-вывод двумерных массивов. Сортировка двумерных массивов.
- Многомерные массивы. Ввод-вывод многомерных массивов. Сортировка многомерных массивов.

Дополнительно:
- Сортировка пузырьком. Сортировка выбором. Сортировка вставками.

Тема 4. Строки. Символы. Регулярные выражения

Содержание:
- Строки. Символы. Сравнение строк. Сравнение символов. Ввод-вывод строк. Ввод-вывод символов.
- Регулярные выражения. Шаблоны. Поиск. Замена. Разбиение.

Дополнительно:
- Шифрование строк. Расшифрование строк. Шифрование и расшифрование строк.

Тема 5. Классы и объекты. Конструкторы. Перегрузка конструкторов. Ссылка на объект. Сборщик мусора

Содержание:
- Классы. Объекты. Поля. Методы. Конструкторы. Перегрузка конструкторов. Ссылка на объект. Сборщик мусора.
- Статические поля. Статические методы. Статические конструкторы. Статические блоки инициализации.
- Вложенные классы. Внутренние классы. Анонимные классы. Локальные классы.

Дополнительно:
- Шифрование строк. Расшифрование строк. Шифрование и расшифрование строк.

Модуль 3. Типы данных

Тема 6. Наследование. Виды наследования. Переопределение методов. Ключевое слово super. Ключевое слово this. Ключевое слово final. Ключевое слово static. Ключевое слово instanceof. Ключевое слово enum