**Slide 1: Title Slide**

* **Title: Java Programming Concepts**
* **Subtitle: An Overview of Key Features and Techniques**
* **Your Name & Date**

**Slide 2: Introduction**

* **Overview of Presentation**
  + **CH1: Console Application & Comments**
  + **CH2: Mathematical Calculations & Casting**
  + **CH3: Parsing, Methods, and Enums**
  + **CH4: Custom Classes & Encapsulation**
  + **CH5: Conditional Statements & Complex Booleans**
  + **CH5&6: Loops**
  + **CH5: File Reading**
  + **CH5&8: Arrays & ArrayLists**
  + **CH6: Switch Statements**
  + **CH7: Interfaces and Overloaded Methods**

**Slide 3: CH1 - Console Application**

* **Build a Working Application**
  + **Explanation of a simple Java application that prints to the console.**
  + **Example: System.out.println("Hello, World!");**
* **Writing Useful Comments**
  + **Importance of comments in code.**
  + **Example comment: // This prints a greeting to the console**

**Slide 4: CH2 - Mathematical Calculations**

* **Perform Mathematical Calculations**
  + **Use of variables to perform calculations.**
  + **Example: int sum = 5 + 3;**
* **Use the Cast Operator**
  + **Casting data types in Java.**
  + **Example: int num = (int) 7.5;**

**Slide 5: CH3 - String Parsing and Methods**

* **Parse a String into an Integer**
  + **Converting strings to integers.**
  + **Example: int number = Integer.parseInt("123");**
* **Utilize Class or Static Method**
  + **Using methods from imported libraries.**
  + **Example: Math.sqrt(16);**

**Slide 6: CH3 - Enums**

* **Define and Use an Enum**
  + **What are Enums and how to use them.**
  + **Example:**

**java**

**Copy**

**enum Day { SUNDAY, MONDAY, ... }**

**Slide 7: CH4 - Custom Class**

* **Create a Custom Class**
  + **Introduction to creating custom classes.**
  + **Example:**

**java**

**Copy**

**public class Person {**

**String name;**

**int age;**

**// Constructor and methods...**

**}**

**Slide 8: CH4 - Encapsulation**

* **Benefits of Encapsulation**
  + **Explanation of encapsulation in Java.**
  + **Example: Using getters and setters to protect data.**

**Slide 9: CH5 - Conditional Statements**

* **Properly Utilize an If/Else Structure**
  + **Explanation of if/else statements.**
  + **Example:**

**java**

**Copy**

**if (x > 0) {**

**System.out.println("Positive");**

**} else {**

**System.out.println("Negative or Zero");**

**}**

**Slide 10: CH5 - Complex Boolean Statements**

* **Properly Utilize a Complex Boolean Statement**
  + **Explanation of complex booleans with &&, ||, and !.**
  + **Example:**

**java**

**Copy**

**if (x > 0 && y < 10 || !isRunning) {**

**// Do something**

**}**

**Slide 11: CH5&6 - Loops**

* **Properly Utilize a While or For Loop**
  + **Explanation of while and for loops.**
  + **Example:**

**java**

**Copy**

**for (int i = 0; i < 10; i++) {**

**System.out.println(i);**

**}**

**Slide 12: CH5 - File Reading**

* **Read Data from a File Using Scanner**
  + **Explanation of using Scanner to read data from a file.**
  + **Example:**

**java**

**Copy**

**Scanner fileScanner = new Scanner(new File("data.txt"));**

**while (fileScanner.hasNextLine()) {**

**String line = fileScanner.nextLine();**

**// Process the line**

**}**

**Slide 13: CH5&8 - Arrays and ArrayLists**

* **Properly Utilize an ArrayList or Array**
  + **Explanation of arrays and ArrayLists.**
  + **Example:**

**java**

**Copy**

**ArrayList<String> list = new ArrayList<>();**

**list.add("Item1");**

**Slide 14: CH6 - Switch Statements**

* **Properly Utilize a Switch Statement**
  + **Explanation of switch statements.**
  + **Example:**

**java**

**Copy**

**switch (day) {**

**case MONDAY:**

**System.out.println("It's Monday!");**

**break;**

**// Other cases**

**}**

**Slide 15: CH7 - Interfaces and Overloaded Methods**

* **Create a Useful Interface**
  + **Explanation of interfaces.**
  + **Example:**

**java**

**Copy**

**public interface Animal {**

**void eat();**

**}**

* **Implement an Overloaded Method**
  + **Explanation of method overloading.**
  + **Example:**

**java**

**Copy**

**public void attack() { /\* ... \*/ }**

**public void attack(String type) { /\* ... \*/ }**

**Slide 16: Conclusion**

* **Summary of Key Points**
  + **Highlight key takeaways from each chapter.**
* **Q&A**
  + **Open the floor for questions.**

**Slide 17: Thank You**

* **Closing Slide**
  + **Thank the audience for their attention.**
  + **Contact Information.**