**Exercise 2: Implementing the Factory Method Pattern**

**Source Code :**

import java.util.Scanner;

interface Document {

    void open();

}

class WordDocument implements Document {

    public void open() {

        System.out.println("Word document opened.");

    }

}

class PdfDocument implements Document {

    public void open() {

        System.out.println("PDF document opened.");

    }

}

class ExcelDocument implements Document {

    public void open() {

        System.out.println("Excel document opened.");

    }

}

class DocumentFactory {

    public static Document create(String type) {

        switch (type.toLowerCase()) {

            case "word":

                return new WordDocument();

            case "pdf":

                return new PdfDocument();

            case "excel":

                return new ExcelDocument();

            case "WORD":

                return new WordDocument();

            case "PDF":

                return new PdfDocument();

            case "EXCEL":

                return new ExcelDocument();

            default:

                throw new IllegalArgumentException("Unknown type");

        }

    }

}

public class FactoryPattern {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Enter document type: ");

        String input = sc.nextLine();

        Document doc = DocumentFactory.create(input);

        doc.open();

    }

}

**Output :**

