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

interface Document

{

    void open();

    void save();

    void print();

}

class WordDocument implements Document

{

    public void open()

    {

        System.out.println("Opening the word document");

    }

    public void save()

    {

        System.out.println("Saving the word document");

    }

    public void print()

    {

        System.out.println("Printing the word document");

    }

}

class PdfDocument implements Document

{

    public void open()

    {

        System.out.println("Opening the PDF document");

    }

    public void save()

    {

        System.out.println("Saving the pdf document");

    }

    public void print()

    {

        System.out.println("Printing the pdf document");

    }

}

class ExcelDocument implements Document

{

    public void open()

    {

        System.out.println("Opening the excel document");

    }

    public void save()

    {

        System.out.println("Saving the excel document");

    }

    public void print()

    {

        System.out.println("Printing the excel document");

    }

}

class Factory

{

    public Document createDocument(String type)

    {

        if(type.equalsIgnoreCase("WORD"))

        {

            return new WordDocument();

        }

        else if(type.equalsIgnoreCase("PDF"))

        {

            return new PdfDocument();

        }

        else if(type.equalsIgnoreCase("EXCEL"))

        {

            return new ExcelDocument();

        }

        return null;

    }

}

public class FactoryMethodPattern {

    public static void main(String[] args) {

        Factory factory=new Factory();

        Document word=factory.createDocument("word");

        word.open();

        word.save();

        word.print();

        Document pdf=factory.createDocument("pdf");

        pdf.open();

        pdf.save();

        pdf.print();

        Document excel=factory.createDocument("excel");

        excel.open();

        excel.save();

        excel.print();

    }

}

Output :

