|  |
| --- |
|  |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования* ***«МИРЭА – Российский технологический университет»***  **РТУ МИРЭА** |

**Институт информационных технологий (ИТ)**

**Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)**

**Дисциплина «Программирование на языке Джава»**

**ОТЧЕТ**

**ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ №21-22**

Выполнил студент группы ИНБО-02-20 Маркарянц Р.Д.

Принял Степанов П.В.

Практические работы выполнены «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2021г.

«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2021г.

Отметка о выполнении

**Москва – 2021 г.**

## **Задание**

## Компании нужно написать редактор текста, редактор изображений и редактор музыки.

Есть некий базовый интерфейс IDocument, представляющий документ неопределённого рода.

От него впоследствии будут унаследованы конкретные документы: TextDocument, ImageDocument, MusicDocument и т.п.

Интерфейс

IDocument перечисляет общие свойства и операции для всех документов.

• При нажатии пунктов меню File -&gt; New и File -&gt; Open требуется создать новый экземпляр документа (конкретного подкласса).

Однако каркас не должен быть привязан ни к какому конкретному виду документов.

• Нужно создать фабричный интерфейс ICreateDocument. Этот интерфейс содержит два абстрактных фабричных метода: CreateNew

и CreateOpen, оба возвращают экземпляр IDocument

• Каркас оперирует одним экземпляром IDocument и одним экземпляром ICreateDocument. Какие конкретные классы будут

подставлены сюда, определяется во время запуска приложения.

Требуется:

1. Создать перечисленные классы. Создать каркас приложения — окно редактора с меню File. В меню File реализовать пункты New,Open, Save, Exit.
2. Продемонстрировать работу каркаса на примере текстового редактора. Потребуется создать конкретный унаследованный класс TextDocument и фабрику для него — CreateTextDocument. В данной практической работе рекомендуется использовать следующие паттерны: Абстрактная фабрика и фабричный метод.

## **Ход Работы**

В ходе выполнения работы были получены следующие исходные коды:

package ru.mirea.inbo0220.markaryants.pr21;

public interface IDocument {

void New();

void Open();

void Save();

void Exit();

}

package ru.mirea.inbo0220.markaryants.pr21;

public interface ICreateDocument {

IDocument CreateNew();

IDocument CreateOpen();

}

package ru.mirea.inbo0220.markaryants.pr21;

public class ImageDocument implements IDocument {

public void New() {

System.*out*.println("Картинка создана");

}

public void Open() {

System.*out*.println("Картинка открыта");

}

public void Save() {

System.*out*.println("Картинка сохранена");

}

public void Exit() {

System.*out*.println("Картинка закрыта");

}

}

package ru.mirea.inbo0220.markaryants.pr21;

public class MusicDocument implements IDocument {

public void New() {

System.*out*.println("Музыка создана");

}

public void Open() {

System.*out*.println("Музыка открыта");

}

public void Save() {

System.*out*.println("Музыка сохранена");

}

public void Exit() {

System.*out*.println("Музыка закрыта");

}

}

package ru.mirea.inbo0220.markaryants.pr21;

public class TextDocument implements IDocument {

public void New() {

System.*out*.println("Файл создан");

}

public void Open() {

System.*out*.println("Файл открыт");

}

public void Save() {

System.*out*.println("Файл сохранен");

}

public void Exit() {

System.*out*.println("Файл закрыт");

}

}

package ru.mirea.inbo0220.markaryants.pr21;

import java.util.Scanner;

public class Carcass implements IDocument{

private IDocument Document;

private ICreateDocument CreateDocument;

public void New() {

Scanner in = new Scanner(System.*in*);

System.*out*.println("Что создать: 1)Text 2)Image 3)Music ?");

String choice = in.nextLine();

switch (choice) {

case "1":

CreateDocument = new CreateText();

Document = CreateDocument.CreateNew();

Document.New();

break;

case "2":

CreateDocument = new CreateImage();

Document = CreateDocument.CreateNew();

Document.New();

break;

case "3":

CreateDocument = new CreateMusic();

Document = CreateDocument.CreateNew();

Document.New();

break;

}

}

public void Open() {

Document.Open();

}

public void Save() {

Document.Save();

}

public void Exit() {

Document.Exit();

}

}

package ru.mirea.inbo0220.markaryants.pr21;

public class CreateImage implements ICreateDocument {

private ImageDocument image;

public IDocument CreateNew() {

image = new ImageDocument();

return image;

}

public IDocument CreateOpen() {

return image;

}

}

package ru.mirea.inbo0220.markaryants.pr21;

public class CreateMusic implements ICreateDocument {

private MusicDocument music;

public IDocument CreateNew() {

music = new MusicDocument();

return music;

}

public IDocument CreateOpen() {

return music;

}

}

package ru.mirea.inbo0220.markaryants.pr21;

public class CreateText implements ICreateDocument {

private TextDocument text;

public IDocument CreateNew() {

text = new TextDocument();

return text;

}

public IDocument CreateOpen() {

return text;

}

}

package ru.mirea.inbo0220.markaryants.pr21;

public class Main {

public static void main(String[] args) {

Carcass carcass = new Carcass();

carcass.New();

carcass.Open();

carcass.Save();

carcass.Exit();

}

}

## **Вывод**

Выполнив практическую работу, я изучил работу с фабрикой на языке Java.