МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П. О. СУХОГО

Факультет автоматизированных и информационных систем

Кафедра «Информационные технологии»

ОТЧЁТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №6

по дисциплине «Визуальные средства разработки программных приложений»

на тему: «Создание библиотек в *Java»*

Выполнил: студент гр. ИТП-31

Пронуза М.Ю.

Принял: преподаватель

Ястребов А. А.

Гомель 2024

**Цель работы:** Изучить способы создания собственных библиотек в *Java*.

**Задание:** Программную систему, разработанную в лабораторной работе №5, разбить на пакеты и реализовать в виде *jar*-библиотеки. Аргументировать принадлежность каждого класса каждому пакету.

**Ход работы**

**Пакет *publication*:**

Этот пакет служит для объединения всех классов, связанных с публикациями (книгами, учебниками и журналами).

**Класс *Publication*:**

Находится в пакете publication, потому что это абстрактный класс, представляющий общее понятие публикации. Все классы, которые представляют различные типы публикаций (книги, учебники, журналы), наследуют от него, поэтому логично, что этот базовый класс расположен здесь.

**Пакет *publication.items*:**

Этот пакет предназначен для классов, представляющих конкретные типы публикаций. Он более узко сфокусирован на отдельных печатных изданиях.

**Класс *Book*:**

Класс Book описывает книгу, и так как это тип публикации, он логично расположен в пакете items.

**Класс *Textbook*:**

Класс Textbook также описывает публикацию, но более специфический тип — учебник. Он находится в пакете items, так как представляет конкретный тип публикации.

**Класс *Journal*:**

Класс Journal описывает журнал, который также является типом публикации. Он находится в пакете items, так как представляет еще один конкретный тип публикации.

**Пакет *main*:**

Этот пакет используется для класса, который содержит точку входа в программу (метод main).

**Класс *Main*:**

Класс Main содержит метод main, который запускает программу. Его основная задача — демонстрация работы всех остальных классов, и поэтому он находится отдельно от классов, представляющих модели публикаций, в отдельном пакете.

Результаты выполнения задания представлен на рисунке 1 и 2.

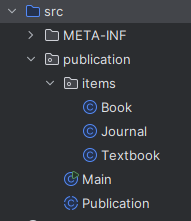


Рисунок 1 – Структура пакетов и классов

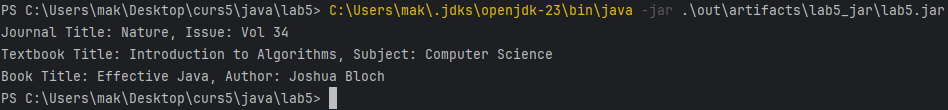


Рисунок 2 – Результат выполнения задания

**Вывод:** В результате выполнения лабораторной работы были изучены способы создания собственных библиотек в *Java*, а также была реализована программа из лабораторной работы №5 в виде *jar*-библиотеки.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**Текст программы**

**Main:**

package publication;

import publication.items.Book;

import publication.items.Textbook;

import publication.items.Journal;

public class Main {

public static void main(String[] args) {

new Book("Effective Java", "Joshua Bloch");

new Textbook("Introduction to Algorithms", "Computer Science");

new Journal("Nature", "Vol 34");

Publication.showList();

}

}

**Publication:**

package publication;

public abstract class Publication {

protected String title;

protected static Publication head;

protected Publication next;

public Publication(String title) {

this.title = title;

this.next = head;

head = this;

}

public static void showList() {

Publication current = head;

while (current != null) {

current.show();

current = current.next;

}

}

public abstract void show();

}

**Book:**

package publication.items;

import publication.Publication;

public class Book extends Publication {

private String author;

public Book(String title, String author) {

super(title);

this.author = author;

}

@Override

public void show() {

System.out.println("Book Title: " + title + ", Author: " + author);

}

}

**Textbook:**

package publication.items;

import publication.Publication;

public class Textbook extends Publication {

private String subject;

public Textbook(String title, String subject) {

super(title);

this.subject = subject;

}

@Override

public void show() {

System.out.println("Textbook Title: " + title + ", Subject: " + subject);

}

}

**Journal:**

package publication.items;

import publication.Publication;

public class Journal extends Publication {

private String issue;

public Journal(String title, String issue) {

super(title);

this.issue = issue;

}

@Override

public void show() {

System.out.println("Journal Title: " + title + ", Issue: " + issue);

}

}

**run.bat:**

C:\Users\mak\.jdks\openjdk-23\bin\java -jar .\out\artifacts\lab5\_jar\lab5.jar