

# Practice 12

```
package Practise12;
import org.apache.poi.ss.usermodel.*;
import org.apache.poi.xssf.usermodel.XSSFWorkbook;
import java.io.FileInputStream;
import java.io.IOException;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        String excelFilePath = "src/Practise12/studentss.xlsx";
        List<Student> students = new ArrayList<>();
        try (FileInputStream fis = new FileInputStream(excelFilePath);
            Workbook workbook = new XSSFWorkbook(fis)) {
            Sheet sheet = workbook.getSheetAt(0);
            for (Row row : sheet) {
                if (row.getRowNum() == 0) continue;
                String name = row.getCell(0).getStringCellValue();
                double currentScholarship = row.getCell(1).getNumericCellValue();
                double newScholarship = row.getCell(2).getNumericCellValue();
                Student student = new Student(name, currentScholarship,
newScholarship);
                students.add(student);
            }
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        for (Student student : students) {
            System.out.println(student);
        }
    }
}
```

```
package Practise12;

public class Student {
    String name;
    double currentScholarship;
    double NewScholarship;
    public Student(String name, double currentScholarship, double
NewScholarship) {
        this.name = name;
        this.currentScholarship=currentScholarship;
        this.NewScholarship=NewScholarship;
    }

    public String getName() {
        return name;
    }
}
```

```

public double getCurrentScholarship() {
    return currentScholarship;
}

public double getNewScholarship() {
    return NewScholarship;
}

public double getScholarshipIncrease(){
    return currentScholarship-NewScholarship;
}

@Override
public String toString() {
    return "Student{" + "name='" + name + '\'' + ", currentScholarship=" +
currentScholarship + ", NewScholarship=" + NewScholarship + '\'';
}
}

```

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Students	currentScholarship	NewScholarship	getScholarshipIncrease												
2	Adam	41898	47000	5102												
3	Marat	41898	47000	5102												
4	Erbol	41898	47000	5102												
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																

В проекте 2 основных класса: **Main** и **Student**, они в папке **src/practice12**.  
Еще есть файл **students.xlsx** — это Excel-документ, из этого документа программа может читать данные о студентах.  
Чтобы работать с этим файлом, нужно подключить библиотеку **Apache POI** через **Maven** — это нужно что бы работать с Excel.  
Про класс **Student**. У студентов есть три характеристики:  
1) **name** (имя),  
2) **currentScholarship** (текущая стипендия)  
3) **newScholarship** (новая стипендия).

Для объекта используется конструктор, он может сразу задавать эти значения.  
Если мне надо будет получить данные о студенте, я использую геттеры — **getName**, **getCurrentScholarship** или **getNewScholarship**.

Чтобы узнать, насколько стипендия увеличилась, был добавлен метод **getScholarshipIncrease**, который просто рассчитывает разницу между новой и текущей стипендией.

Чтобы выводить информацию о студенте, переопределил метод **toString**. Он возвращает строку с данными. Дальше идёт класс **Main**.

Сначала задал переменную **excelFilePath**, в ней прописан путь к файлу **students.xlsx**. После был создан список **students** — он для хранения объектов класса **Student**. Для считывания данных из **Excel** используется **FileInputStream**, а чтобы работать с содержимым файла, создаю объект **Workbook** из **Apache POI**. Первый лист в файле выбирается с помощью **Sheet sheet = workbook.getSheetAt(0)**. Дальше был написан цикл, который проходит по каждой строке в **Excel**.

Из каждой строки программа берёт имя (**row.getCell(0).getStringCellValue()**), текущую стипендию (**row.getCell(1).getNumericCellValue()**) и новую стипендию (**row.getCell(2).getNumericCellValue()**). Данные передаются в конструктор **Student**, и созданный объект добавляется в список **students**.

После того как список заполняется, был введен цикл **for**, чтобы можно было посмотреть информацию обо всех студентах. Для каждого объекта вызываю метод **toString**, который делает вывод. Так программа берет данные из **Excel**, преобразует их в объекты, а потом выводит всю информацию.