Министерство науки и высшего образования РФ

Севастопольский государственный университет

Кафедра информационных систем

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №4

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАЗРАБОТКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА В JAVA ПРИЛОЖЕНИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИБЛИОТЕКИ SWING

по дисциплине «Платформа Java»

Выполнил:

Студент группы ИС/б 17-2-о

Черняев Н.Г.

Проверил:

Кузнецов С.А.

г. Севастополь 2019

**1.Цель работы**

В ходе выполнения данной лабораторной работы необходимо ознакомиться с особенностями инструментария библиотеки SWING для создания графического интерфейса приложений на языке Java и приобрести практические навыки создания Java-программ с графическим интерфейсом, позволяющим пользователю осуществлять взаимодействие с программой: задавать исходные данные, просматривать результаты работы программы в удобном виде.

**2.Постановка задачи**

**Вариант №10**

Необходимо создать Java приложение с графическим интерфейсом пользователя, реализующее добавление, редактирование, сортировку и удаление данных заданного по варианту типа информации T(см. табл. 4.1). Данные отображать в виде таблицы. Реализовать поля ввода для добавления и редактирования новых записей. Предусмотреть возможность загрузки информации из текстового файла и сохранения в текстовый файл. При написании программы следует учесть следующие требования и рекомендации:

1. Создать публичный класс, представляющий заданный по варианту задания (см. табл. 4.1) тип информации (т.е. строку таблицы).
2. Создать модель данных таблицы. Для этого создать класс, расширяющий абстрактный класс AbstractTableModel. Создать в нем объект коллекции типа T, соответствующий варианту задания.

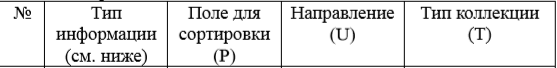
Переопределить методы:

* public Class<?> getColumnClass(int columnIndex)
* public int getColumnCount()
* public String getColumnName(int columnIndex)
* public Object getValueAt(int rowIndex, int columnIndex)
* public boolean isCellEditable(int rowIndex, int columnIndex)
* public void setValueAt(Object value, int rowIndex, int columnIndex)

Определить методы:

* public void addRow(<объект>) – добавления элемента (строки)
* public void deleteRow(String Поле\_1) – удаления элемента по значению поля 1
* public void updateRow(int row, <объект>) – изменения элемента заданной строки)

1. Для реализации окна приложения реализовать дочерний класс JFrame.
2. Для представления таблицы с данными использовать компонент класса JTable, разместив его в контейнере JScrollPane (для возможности добавления полос прокрутки).
3. Поля ввода для добавления и редактирования данных реализовать текстовыми компонентами JTextField. Каждое поле снабдить подписью при помощи компонентов JLabel.
4. Для выполнения действий открытия файла, добавления, изменения, удаления записи, сортировки и сохранения файла реализовать соответствующие кнопки, с использованием компонентов JButton и добавлением ActionListener. Реализовать загрузку записи в поля для редактирования при щелчке по строке таблицы.
5. Для выбора файла при открытии и сохранении использовать компонент JFileChooser.
6. Удаление и сортировка элементов должно проходить по ключевому полю P (см. табл. 4.1). Направление сортировки U(см. табл. 4.1).







**3.Текст программы**

Класс Main:

Класс Smartphone:

**4.Результаты**

Пример №1 работы программы:

**5.Вывод**

Вданной лабораторной работе были изучены особенности инструментария библиотеки SWING для создания графического интерфейса приложений на языке Java и приобретены практические навыки создания Java-программ с графическим интерфейсом, позволяющие пользователю осуществлять взаимодействие с программой: задавать исходные данные, просматривать результаты работы программы в удобном виде.