|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ **Информатика и системы управления**

КАФЕДРА **Компьютерные системы и сети (ИУ6)**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**Отчет**

|  |  |
| --- | --- |
| **по лабораторной работе №** | 4 |

**Название:** Внутренние классы. Интерфейсы

**Дисциплина:** Языки программирования для работы с большими данными

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | ИУ6И-21М |  |  | Ши Жуньфан |
|  | (Группа) |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |
|  |  |  |  |  |
| Преподаватель |  |  |  | П. В. Степанов |
|  |  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |

Москва, 2020

**Вариант 1**

8. Создать класс Computer (компьютер) с внутренним классом, с помощью объектов которого можно хранить информацию об операционной системе, процессоре и оперативной памяти.

|  |
| --- |
| package com.company; import java.util.\*;  public class Computer\_4\_8 {  public static void main(String[] args) {  Computer\_4\_8 com = new Computer\_4\_8();  com.info.print();   }  public static Scanner *scan* = new Scanner(System.*in*);  public String computer;  public info info;  public Computer\_4\_8(){  System.*out*.println("Enter the computer name:");  setCom(*scan*.nextLine());  info = new info();  }  public String getCom(){  return computer;  }  public void setCom(String computer){  this.computer = computer;  }  public class info{  String sys,cpu,ram;  public info(){  System.*out*.println("Enter system:");  setSys(*scan*.nextLine());  System.*out*.println("Enter cpu:");  setCpu(*scan*.nextLine());  System.*out*.println("Enter ram:");  setRam(*scan*.nextLine());  }  public String getSys(){  return sys;  }  public String getCpu(){  return cpu;  }  public String getRam(){  return ram;  }  public void setSys(String sys){  this.sys = sys;  }  public void setCpu(String cpu){  this.cpu = cpu;   }  public void setRam(String ram){  this.ram = ram;  }  public void print(){  System.*out*.println("Computer "+getCom()+":"+getSys()+" system,"+getCpu()+" cpu,"+getRam()+" ram.");  }  }  } |

**Вариант 2**

Реализовать абстрактные классы или интерфейсы, а также наследование и полиморфизм для следующих классов:

9.interface Мебель <- abstract class Шкаф <- class Книжный Шкаф.

Furniture

|  |
| --- |
| package com.company; import java.util.\*; public interface Furniture {  void Info();  void toPaint(); } |

Cabinet

|  |
| --- |
| package com.company; import java.util.\*; public abstract class Cabinet implements Furniture {  protected String Furniture\_type = "cupboard";  String model;  int length;  int Furniture\_id ;  public Cabinet(String model,int length,int Furniture\_id){  this.model = model;  this.length = length;  this.Furniture\_id = Furniture\_id;  }  public String getModel(){  return model;  }  public int getLength(){  return length;  }  public int getFurniture\_id(){  return Furniture\_id;  }  public void setModel(String model) {  this.model = model;  }  public void setLength(int length) {  this.length = length;  }  public void setID(int Furniture\_id) {  this.Furniture\_id = Furniture\_id;  }  public abstract void toPaint();   } |

Bookcase

|  |
| --- |
| package com.company; import java.util.\*; public class Bookcase extends Cabinet {  public Bookcase(String model,int length,int Furniture\_id) {  super(model, length,Furniture\_id);  }  @Override  public void toPaint() {  Scanner scan = new Scanner(System.*in*);  System.*out*.print("choose the color: ");  String color = scan.nextLine();  System.*out*.println("Color is" + color);  }  public void readModel() throws Exception {  Scanner inModel = new Scanner(System.*in*);  System.*out*.print("choose model: ");  String newModel = inModel.nextLine();  if (newModel.equals("")){  throw new Exception(newModel);  }  else {  this.model = newModel;  }  }  public void Info(){  System.*out*.println("model:"+model);  System.*out*.println("length:"+length);  System.*out*.println("ID:"+Furniture\_id);  }    } |

Lab4\_2\_9

|  |
| --- |
| package com.company; import java.util.\*;  public class Lab4\_2\_9 {  public static void main(String[] args) {  Bookcase bookcase = new Bookcase("Single desk", 210,508);  bookcase.Info();  } } |