1. Tạo project theo như yêu cầu trong đề
2. Copy 2 file source **Contact**, **ContactList** vào trong dự án
3. Câu 1 (2đ)

* Tạo lớp **HoHang** extends Contact thêm thuộc mối quan hệ
* Tạo lớp **BanBe** extends Contact thêm loại bạn bè
* Tạo lớp **KhachHang** extends Contact thêm thông tin tên cty.

1. Câu 2 (2đ)

* Chuyển hàng dựng trong **ContactList** từ public sang private
* Thêm 1 phương thức getInstance trả về 1 ContactList

1. Câu 3 (3đ)

* ContactList
  + boolean inputContact(int type); //1: HoHang; 2:BanBe; 3:KhachHang

{

//1

Contact contact = null;

if (type == 1) contact = new HoHang();

else if(type == 2) contact = new BanBe();

else …

contact.inputData();

//2

if(this.hasContact(contact)==true)

return false;

else {

//3

this.addContact(contact);

return true;

}

}

* HoHang (+)
  + void inputData(){
    - Scanner để nhận dữ liệu từ bàn phím …

}

* BanBe
  + void inputData(){ … }
* KhachHang
  + void inputData(){ … }

Program

Main

ContactList contacts = ContactList.getInstance();

contacts.inputContact(1); //Nhap vao HoHang01

contacts.inputContact(2); //Nhap vao BanBe01

contacts.inputContact(3); //Nhap vao KhachHang01

contacts.display();

+ abstract ContactScreen

public Contact inputContact(){

Contact contact = inputData();

//check existence …

//add contact list ...

}

abstract Contact inputData();

+ HoHangScreen extends ContactScreen

+ Contact inputData();

+ BanBeScreen extends ContactScreen

+ Contact inputData();

+ KhachHangScreen extends ContactScreen

+ Contact inputData();

Program

Main

new HoHangScreen().inputContact();

new BanBeScreen().inputContact();

new KhacHangScreen().inputContact();

ContacList.getInstance().display();

1. interface Ivalidation {

boolean validate( String data)

}

Class PhoneValidation implements Ivalidation

Boolean validate(String data){

…

}

Class EmailValidation …