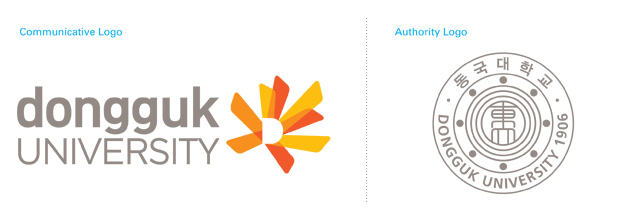
**Report**

**프로그래밍언어(SCSC)**



|  |
| --- |
| **Report번호 :** **O번** |
| **강좌 번호 :**   **SCSC2004-01** |
| **담 당 : 박 성 철 교수님** |
| **학 과 : 경제학과** |
| **학 번 : 2012112850** |
| **성 명 : 김 치 현** |
| **제 출 일 : 2016년 5 월 16 일** |



**<문제 1>**

**1. 실습 과제**

|  |
| --- |
| /\*  작성자: 김치현  내  용: 에러를 지적하고 고치기  파  일: Interface.java  \*/  **interface** InterfaceA {  **int** ***MAX\_VALUE*** = 32767;  **int** ***MIN\_VALUE*** = -32768;  **int** getMax(); **int** getMin();  }  **interface** InterfaceB {  **int** ***MAX\_VALUE*** = 2147483647;  **int** ***MIN\_VALUE*** = -2147483648;  **int** getMax(); **int** getMin();  }  **class** ClassA **implements** InterfaceA, InterfaceB { //Class -> class  **public** **int** getMax(){ **return** InterfaceB.***MAX\_VALUE***; }  **public** **int** getMin(){ **return** InterfaceA.***MIN\_VALUE***; } //getMin() 추가  }  **class** ClassB **extends** ClassA{ ////Class -> class, Class B -> ClassB  **public** **int** getMin(){ **return** InterfaceB.***MIN\_VALUE***; } //int getMin() -> public int getMin()  }  **public** **class** Interface { //Public -> public  **public** **static** **void** main(String[] args) {  ClassA obj = **new** ClassB();  System.***out***.println("Max="+obj.getMax()+", "+"Min="+obj.getMin()); // "Max="+getMax()+"", Min="+getMin())->"Max="+obj.getMax()+","+"Min="+obj.getMin())  }  } |

**2. 캡쳐 화면**

|  |
| --- |
|  |

**3. 결과 부연 설명**

|  |
| --- |
| 인터페이스를 이용한 클래스의 구현 |

**<문제 2>**

**1. 실습 과제**

|  |
| --- |
| /\*  작성자: 김치현  내  용: 클래스 구현  파  일: MyAdder.java  \*/  **interface** AdderInterface {  **int** add(**int** x, **int** y); // x와 y의 합 리턴  **int** add(**int** n); // 1~n까지의 정수 합 리턴. n은 0보다 큰 수로 가정  }  **public** **class** MyAdder **implements** AdderInterface {  **public** **int** add(**int** a, **int** b) {**return** a+b;}  **public** **int** add(**int** a){  **int** sum = 0;  **for**(**int** i=1; i<=a; i++)  sum+=i;  **return** sum;  }    **public** **static** **void** main(String[] args) {  MyAdder adder = **new** MyAdder();  System.***out***.println(adder.add(5, 10));  System.***out***.println(adder.add(10));  }  } |

**2. 캡쳐 화면**

|  |
| --- |
|  |

**3. 결과 부연 설명**

|  |
| --- |
| 인터페이스를 구현하는 클래스를 만들었습니다. |

**<문제 3>**

**1. 실습 과제**

|  |
| --- |
| /\*  작성자: 김치현  내  용: 클래스 상속과 구현  파  일: ColorPoint.java  \*/  **class** Point {  **private** **int** x, y;  **public** Point(**int** x, **int** y) { **this**.x = x; **this**.y = y; }  **public** Point(){}  **public** **int** getX() { **return** x; }  **public** **int** getY() { **return** y; }  **protected** **void** move(**int** x, **int** y) { **this**.x = x; **this**.y = y; }  }  **public** **class** ColorPoint **extends** Point {  String color;    **public** ColorPoint(**int** i, **int** j, String string) {  **super**(i, j);  color = string;  }  **void** setColor(String s){ color = s;}  **void** setPoint(**int** i, **int** j){  move(i, j);  }  **void** show(){  System.***out***.println(color+"색으로 ("+getX()+","+getY()+")");  }    **public** **static** **void** main(String[] args) {  ColorPoint cp = **new** ColorPoint(5, 5,"YELLOW");  cp.setPoint(10, 20);  cp.setColor("GREEN");  cp.show();  }  } |

**2. 캡쳐 화면**

|  |
| --- |
|  |

**3. 결과 부연 설명**

|  |
| --- |
| 클래스를 상속받는 클래스를 구현했습니다. |

**<문제 4>**

**1. 실습 과제**

|  |
| --- |
| /\*  작성자: 김치현  내  용: 인터페이스 생성과 구현  파  일: Car.java  \*/  //##인터페이스: 차열쇠, 바퀴, 문, 운전대 / 추상 Class: 오디오 구현  **import** java.util.\*;  **interface** CarKey{  **void** carState(String string);  }  **interface** Tire{  **void** tireState(String string);  }  **interface** Door{  **void** doorState(String string);  }  **interface** Wheel{  **void** wheelControl(String string);  }  **abstract** **class** Audio{  **abstract** **void** audioState(String string);  }  **public** **class** Car **extends** Audio **implements** CarKey, Tire, Door, Wheel {  //##Car Class 구현  String door, key, tire, wheel, power;    **public** **void** carState(String string){  **if**(string.equals("Y")) door = "운전자는 문을 열고, ";  **else** **if**(string.equals("N")) door = "운전자는 문을 닫고, ";  }  **public** **void** doorState(String string){  **if**(string.equals("Y")) key = "자리에 앉아 시동을 걸었다.";  **else** **if**(string.equals("N")) key = "자리에 앉아 시동을 걸지 않았다.";  }  **public** **void** tireState(String string){  **if**(string.equals("Y")) tire = "엑셀을 밟으니 바퀴 4개가 돌아가고 ";  **else** **if**(string.equals("N")) tire = "엑셀을 밟으니 바퀴 4개가 돌아가지 않고 ";  }  **public** **void** wheelControl(String string){  **if**(string.equals("Y")) wheel = "왼쪽으로 운전대를 돌렸다.";  **else** **if**(string.equals("N")) wheel = "운전대를 돌리지 않았다.";  }  **public** **void** audioState(String string){  **if**(string.equals("Y")) power = "음악이 듣고 싶어 오디오를 켰고 듣기 싫어 바로 껐다.";  **else** **if**(string.equals("N")) power = "오디오를 켜지 않았다.";  }    **public** **static** **void** main(String[] args) {  Scanner scan = **new** Scanner(System.***in***);  Car mycar = **new** Car();  System.***out***.print("문을 여시겠습니까? (Y/N) "); mycar.carState(scan.nextLine());  System.***out***.print("시동을 거시겠습니까? (Y/N) "); mycar.doorState(scan.nextLine());  System.***out***.print("엑셀을 밟으시겠습니까? (Y/N) "); mycar.tireState(scan.nextLine());  System.***out***.print("운전대를 돌리시겠습니까? (Y/N) "); mycar.wheelControl(scan.nextLine());  System.***out***.print("라디오를 켜고 끄시겠습니까? (Y/N) "); mycar.audioState(scan.nextLine());  System.***out***.println("\n\n<자동차 객체 결과>"); System.***out***.println(mycar.door + mycar.key);  System.***out***.println(mycar.tire + mycar.wheel); System.***out***.println(mycar.power);  scan.close();  }  } |

**2. 캡쳐 화면**

|  |
| --- |
|  |

**3. 결과 부연 설명**

|  |
| --- |
| 인터페이스를 만들고 구현했습니다. |

**4. 소감**

|  |
| --- |
| 이번 과제를 통해서 인터페이스에 대해서 확실히 알 수 있는 기회였습니다 ^^ |