Interface 연습

경복대학교
소프트웨어융합과
배희호 교수

라면 만들기

■ 라면(RAMYUN)을 만들어보자
- ■ 일반 라면, 특 라면(떡 라면, 치즈 라면, 야채 라면)
- ■ 라면은 라면을 선택하고, 스프, 물, 파를 넣고 끓임
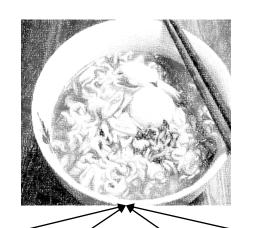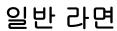- ■ 특 라면과 일반 라면과의 차이는 각각 고명(topping)이 다름

라면 만들기

topping()

| 일반 라면 | 떡 라면 | 치즈 라면 | 야채 라면 |

라면 만들기(I)

Topping Interface

```java
public interface Topping {
    void topping();
}
```

라면 만들기(I)

■ Ramyun.JAVA

```java
public abstract class Ramyun implements Topping{     // 추상 클래스
    private String soup = "스프";
    private String water = "물";
    private String onion = "파";

    public Ramyun() {

    }

    private void boilwater() {
        System.out.println(water + "을 끓인다");
    }
}
```

라면 만들기(I)

■ Ramyun.JAVA

```java
public void cooking(String ramyun) {
    boilwater();
    System.out.println(ramyun + "과 " + soup + ", " + onion +
                                          "를 넣고 끓이다가 ");

    topping();
    System.out.println("요리완성.\n 맛있게 드세요!!!");
}
}
```

- Gereral.JAVA

```java
public class General extends Ramyun {
    public General() {
        super();
    }

    @Override
    public void topping() {
    }
}
```

라면 만들기(I)

■ RiceRaymun.JAVA

```java
public class RiceRamyun extends Ramyun{
    private String rice = "떡";

    public RiceRamyun() {
        super();
    }

    @Override
    public void topping() {
        System.out.println(rice+ "를 추가하고");
    }
}
```

라면 만들기(I)

■ CheeseRaymun.JAVA

```java
public class CheeseRamyun extends Ramyun{
    private String cheese = "치즈";

    public CheeseRamyun() {
        super();
    }

    @Override
    public void topping() {
        System.out.println(cheese+ "를 추가하고");
    }
}
```

라면 만들기(I)

■ VegetableRaymun.JAVA

```java
public class VegetableRamyun extends Ramyun{
    private String vegetable = "시금치";

    public VegetableRamyun() {
        super();
    }

    @Override
    public void topping() {
        System.out.println(vegetable + "를 추가하고");
    }
}
```

라면 만들기(I)

■ Store.JAVA

```java
public class Store {
    Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
    int menu;
    public void menu() {
        do {
            System.out.print("어떤 라면을 원하세요 ");
            String noddle = keyboard.next();
            System.out.print("\n만들고 싶은 요리를 입력하세요\n" +
                    " (1:일반 라면,2:떡 라면,3:치즈 라면,4:시금치 라면 9:종료) : ");
            menu = keyboard.nextInt();
```

라면 만들기(I)

- Store.JAVA

```java
        if (menu == 1) {
            Ramyun ramyun1 = new General();
            ramyun1.cooking(noddle);
        } else if (menu == 2) {
            Ramyun ramyun2 = new RiceRamyun();
            ramyun2.cooking(noddle);
        } else if (menu == 3) {
            CheeseRamyun ramyun3 = new CheeseRamyun();
            ramyun3.cooking(noddle);
        } else if (menu == 4) {
            Ramyun ramyun4 = new VegetableRamyun();
            ramyun4.cooking(noddle);
        }
    } while (menu != 9);
    System.out.print("감사합니다");
  }
}
```

라면 만들기(II)

■ 계란을 Option으로 처리해보자

라면 만들기(II)

■ Raymun.JAVA

```java
public abstract class Ramyun {
    String ramyun;        // 선택한 라면
    String egg;           // Option
    String soup = "스프";
    String water = "물";
    String onion = "파";

    public Ramyun(String ramyun, boolean option) {
        this.ramyun = ramyun;
        this.egg = option ? "계란" : "";
    }

    private void boilwater() {
        System.out.println("\n" + water + "을 끓인다");
    }

    abstract void topping();
```

라면 만들기(II)

■ Raymun.JAVA

```java
public void cooking() {
    boilwater();
    topping();
    if (egg.equals(""))
        System.out.println(ramyun + "과 " + soup + ", " + onion +
                                    "를 넣고 끓여 요리완성. 맛있게 드세요!!!");

    else
        System.out.println(ramyun + "과 " + soup + ", " + onion +
                ", " + egg + "을 넣고 끓여 요리완성. 맛있게 드세요!!!");
    }
}
```

■ General.JAVA

```java
public class General extends Ramyun {
    public General(String ramyun, boolean option) {
        super(ramyun, option);
    }

    @Override
    public void topping() {
    }
}
```

라면 만들기(II)

■ RiceRaymun.JAVA

```java
public class RiceRamyun extends Ramyun{
    String rice = "떡";

    public RiceRamyun(String ramyun, boolean option) {
        super(ramyun, option);
    }

    public void topping() {
        System.out.println(rice+ "를 추가한다");
    }
}
```

■ CheeseRaymun.JAVA

```java
public class CheeseRamyun extends Ramyun{
    String cheese = "치즈";

    public CheeseRamyun(String ramyun, boolean option) {
        super(ramyun, option);
    }

    @Override
    void topping() {
        System.out.println(cheese+ "를 추가한다");
    }
}
```

라면 만들기(II)

■ VegetableRaymun.JAVA

```java
public class VegetableRamyun extends Ramyun{
    String vegetable = "시금치";

    public VegetableRamyun(String ramyun, boolean option) {
        super(ramyun, option);
    }

    @Override
    void topping() {
        System.out.println(vegetable + "를 추가한다");
    }
}
```

■ Main.JAVA

```java
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
        boolean flag = false;
        System.out.print("라면을 선택하세요 ? ");
        String test = keyboard.next();
        System.out.print("계란을 넣을까요 (Yes/No) ? ");
        char option = keyboard.next().charAt(0);
        if (option == 'Y' || option == 'y')
            flag = true;
        Ramyun ramyun = new General(test, flag);
        ramyun.cooking();

        RiceRamyun riceRamyun = new RiceRamyun("신라면", false);
        riceRamyun.cooking();
    }
}
```

KBU 京福大學校
KYUNGBOK UNIVERSITY