

2024년 상반기 K-디지털 트레이닝

CLI Framework V4 - 캡슐화

[KB] IT's Your Life

☑ 문제점

- 메뉴가 하드 코딩되어 있음.
 - 주입(injection)을 통해 구성할 수 있도록 함
- 메뉴 타이틀과 Command 분리 운영 문제점
 - 캡슐화로 해결
 - MenuItem 클래스로 메뉴 타이틀과 Command를 캡슐화

ui.MenuItem.java

```
public class MenuItem {  
    String title;  
    Command command;  
  
    public MenuItem(String title, Command command) {  
        this.title = title;  
        this.command = command;  
    }  
  
    public String getTitle() {  
        return title;  
    }  
  
    public Command getCommand() {  
        return command;  
    }  
}
```

ui.Menu.java

```
public class Menu {
    MenuItem[] menus;

    public Menu(int size) {
        menus = new MenuItem[size];
    }

    // 메뉴 항목 주입
    public void add(int ix, MenuItem item) {
        menus[ix] = item;
    }

    public void printMenu() {
        System.out.println("-----");
        for(int i = 0; i < menus.length; i++) {
            System.out.printf(" %d.%s | ", i+1, menus[i].getTitle());
        }
        System.out.println();
        System.out.println("-----");
    }
}
```

ui.Menu.java

```
public Command getSelect() {  
    int selectNo = Input.getInt("선택> ");  
    // 올바른 범위 인지 체크  
  
    return menus[selectNo-1].getCommand();  
}  
  
}
```

App.java

```
public class App {
    Menu menu;

    public App() {
    }

    public void init(int menuSize) {
        menu = new Menu(menuSize);
        createMenu(menu);
    }

    public void createMenu(Menu menu) {
        menu.add(0, new MenuItem("학생수", new InitScoresCommand()));
        menu.add(1, new MenuItem("점수입력", new GetScoresCommand()));
        menu.add(2, new MenuItem("점수리스트", new PrintScoreCommand()));
        menu.add(3, new MenuItem("분석", new AnalizeCommand()));
        menu.add(4, new MenuItem("종료", new ExitCommand()));
    }
}
```

App.java

```
public void run() {  
    init(5);  
    while(true) {  
        menu.printMenu();  
        Command command = menu.getSelect();  
        command.execute();  
    }  
}  
  
public static void main(String[] args) {  
    App app = new App();  
    app.run();  
}  
}
```