

2024년 상반기 K-디지털 트레이닝

# 컬렉션 자료구조

---

[KB] IT's Your Life

- ✓ 다음 조건을 만족하는 Menu 클래스를 정의하세요.
  - 기존 메뉴명 변경: Menu → MenuArray
  - 배열로 운영되던 것을 List로 운영하도록 Menu 클래스 정의함

## Menu.java

```
package org.scoula.lib.cli.ui;

import org.scoula.lib.cli.Input;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class Menu {
    List<MenuItem> list;

    public Menu() {
        list = new ArrayList<MenuItem>();
    }

    // MenuItem을 목록에 추가
    public void add(MenuItem item) {
        list.add(item);
    }
}
```

## Menu.java

```
public void print() {
    for (int i = 0; i < list.size(); i++) {
        System.out.printf("%d] %s ", (i + 1), list.get(i).getTitle());
    }
    System.out.println();
}

public MenuItem select() {
    int i = Input.readInt("선택> ") - 1;

    if (i < list.size()) {
        return list.get(i);
    }
    return null;
}
}
```

- ✓ 기존 Application 클래스를 새로 정의한 Menu로 운영할 수 있도록 수정하세요.

## Application.java

```
package org.scoula.lib.cli;

import org.scoula.lib.cli.ui.Menu;
import org.scoula.lib.cli.ui.MenuItem;

import java.util.ArrayList;

public abstract class Application {
    Menu menu;
    public abstract void createMenu(Menu menu);

    public void init() {
        System.out.println("어플리케이션을 초기화합니다.");
        menu = new Menu();
        createMenu(menu);
    }
}
```

## Application.java

```
public void run() {  
    init();  
    while (true) {  
        menu.print();  
        MenuItem item = menu.select();  
        if (item != null) {  
            item.execute();  
            System.out.println("\n");  
        }  
    }  
}
```

- ✓ exam02.TestApplication을 수정하세요.



## TestApplication.java

```
package org.scoula.test.exam02;

import org.scoula.lib.cli.Application;
import org.scoula.lib.cli.ui.Menu;
import org.scoula.lib.cli.ui.MenuItem;
import org.scoula.test.exam02.command.*;

public class TestApplication extends Application {
    @Override
    public void createMenu(Menu menu) {
        menu.add(new MenuItem("목록", new TodoListCommand()));
        menu.add(new MenuItem("보기", new TodoDetailCommand()));
        menu.add(new MenuItem("생성", new TodoCreateCommand()));
        menu.add(new MenuItem("수정", new TodoUpdateCommand()));
        menu.add(new MenuItem("삭제", new TodoDeleteCommand()));
        menu.add(new MenuItem("종료", new ExitCommand()));
    }
}
```

- ✔ exam02.TestApplicationExample01 을바로 동작하는지 확인하세요.

어플리케이션을 초기화합니다.

1]목록 2]보기 3]생성 4]수정 5]삭제 6]종료

선택> 2

[[Todo 상세 보기]]

1]목록 2]보기 3]생성 4]수정 5]삭제 6]종료

선택> 5

[[Todo 삭제]]

1]목록 2]보기 3]생성 4]수정 5]삭제 6]종료

선택> 6

종료합니다.

## TestApplicationExample.java

```
package org.scoula.test.exam02;
```

```
public class TestApplicationExample {  
    public static void main(String[] args) {  
        TestApplication app = new TestApplication();  
        app.run();  
    }  
}
```

어플리케이션을 초기화합니다.  
1]목록 2]보기 3]생성 4]수정 5]삭제 6]종료  
선택> 2  
[[Todo 상세 보기]]

1]목록 2]보기 3]생성 4]수정 5]삭제 6]종료  
선택> 5  
[[Todo 삭제]]

1]목록 2]보기 3]생성 4]수정 5]삭제 6]종료  
선택> 6  
종료합니다.