

2021 소프트웨어프로젝트 **프로젝트 6**
Photo Album 프로그램 최종 설계 및 구현

1. 내용

프로젝트 5의 GUI에 이벤트 핸들링을 추가해서 Photo Album 프로그램을 완성한다.

주의. 프로젝트 5는 따로 제출하여야 함. (05/23 마감)

- 프로그램을 수행하면, 정해진 파일 (예, photo-list.data)에 있는 사진 정보들을 읽어 와서 내부 자료구조에 저장하고, 정해진 정렬 기준으로 표시한다. (default는 날짜순 정렬. 최신부터) 파일에서 읽어오는 프로그램 코드는 프로젝트3의 것을 사용.
- 앨범 화면의 위쪽에 정렬 기준 버튼이 클릭되면, 해당 기준에 따라서 사진들을 재정렬하여 보여 준다.
- 화면 중앙의 사진 칸에는, 구분 기준 (일자 또는 카테고리)를 표시하고, 경계선을 넣은 뒤, 해당 사진들을 저장 일자 순으로 보여준다.
- 앨범 화면의 아래쪽에 있는 “Edit”버튼을 누르면, 선택된 사진의 사진 정보를 담고 있는 사진 정보 창을 보여준다. (특정 사진이 선택되지 않은 경우, 사진을 선택하라는 dialogue를 띄운다.)
- 앨범 화면의 아래쪽에 있는 “Add”버튼을 누르면, 빈칸으로 표시되고 입력을 할 수 있는 사진 정보 창을 보여준다.
- 앨범 화면의 아래쪽에 있는 “Delete”버튼을 누르면, 선택된 사진을 앨범에서 제거한다. (특정 사진이 선택되지 않은 경우, 사진을 선택하라는 dialogue를 띄운다.)
- 위 “Edit”/“Add”/“Delete” 작업이 종료되면, 해당 갱신 내용을 적용하여, 앨범 화면들이 재정렬되어야 한다.
- 앨범 화면의 아래쪽에 있는 “Save”버튼을 누르면, 현재 메모리에 있는 앨범 정보, 즉, 화면에 표시된 앨범의 상태를 정해진 파일에 저장한다. (별도로 “Save”를 하지 않으면, 앨범의 갱신은 프로그램이 종료되면 무효화된다.)
- 앨범 화면의 아래쪽에 있는 “Load”버튼을 누르면, 현재 화면의 상태, 즉, 메모리에 있는 앨범 정보에 상관없이, 파일에 있는 사진 정보들로 메모리의 앨범 정보를 새로 구축한다. 따라서, 화면도 파일에 있는 사진 정보들로 새로 표시되어야 한다.
- 사진 정보 창은 사진 정보 항목들을 수정/입력할 수 있는 칸으로 구성된다.
- 항목 중 “Added Time”은 자동으로 적용되며, 따라서 수정/입력할 수 없다.
- 오른쪽에 있는 “File” 버튼이 눌러지면, Java의 FileChooser Dialogue 화면을 띄워서 사진 이미지 파일을 선택할 수 있도록 한다.
- “OK” 버튼을 누르면, 수정/입력한 사진 정보를 최종 적용하고 (메모리에 있는 앨범 정보에 적용), 사진 정보 창을 닫는다.
- “Cancel” 버튼을 누르면, 수정/입력한 사진 정보를 무시하고 사진 정보 창을 닫는다.

2. 목적

- 객체지향 프로그램 설계 연습
 - * 필요 Class 정의, 클래스별로 기능 나누기
 - * 프로그램 크기의 증대에 따른 관리 문제 및 Java의 해결법 체득
- 한 학기 배운 모든 주요 Java 기능 체득

- * 기본 GUI, File I/O, 스트링 처리 (간단한 DB 프로그래밍)
- * Event-driven programming, object reference 처리
- * incremental programming
- 개발도구 활용법, 디버깅
- 프로그램 개발 과정 체크

3. 추진 방법

- 1) 서로 독립적인 Class들 사이에서 자료 공유하는 방법 연구
 - * 이번 과제에서는 JFrame을 기반으로 하는 클래스들이 복수 개 생성됨.
 - * 그들 간의 정보 교환 필요
(예, 사진 정보 창에서 “OK”경우, 입력한 내용이 앨범 frame으로 전달되어 갱신되어야 함)
 - * 프로그램 구조의 틀을 유지하면서 정보 교환
- 2) 또한, 프로그램 내부에 있는 앨범 정보 (즉, 사진 DB) 와 화면에 보여 지는 내용을 항상 일치시켜야 함.
- 3) 위 두 문제를 동시에 해결하는 방법?
- 4) 설계 사항
 - 사용자에게 제공되는 GUI 설계 (프로젝트 5)
 - 어떤 class 들과 어떤 파일로 구성을 할 것인지 결정
 - 다시 한번, **구조 > 기능 > 성능**
 - 어떤 기능을 어떻게 구현할 것인가는 설계자의 권한. 단, 결정 후 리포트에 명시.
* 요구되는 최소 기능만 구현하면 되며, 구현 방법은 설계자의 선택
- 5) 프로그램 완성 제출

4. 평가항목

- 프로그램의 동작 여부 (70%)
 - * **동작 여부를 확연히 알아볼 수 있는 결과**
 - * 본인이 디버깅해가면서 프로그래밍을 했다면, 설명을 대충해서 오해를 만들겠는가?
 - * 본인이 작성한 프로그램의 진위 여부를 판단하는데 도움 되는 인증 자료 포함
- 각 단계에 대한 설계 노트 (30%)
 - * **어떤 이유로 어떤 결정을 내렸는지 명확하게 설명**
 - * 설계 및 구현에 대한 자체 평가: 한계점 및 개선 방안 제시
- 자체평가표 참조
- 평가에 대해 불안해 할 필요 없음. 불안한 사항이 있으면, 리포트에 찾기 쉽게 기술

5. 리포트 제출

- 6/6(일) 까지. (마감 시간 이후에 제출 불가)
- 최종 테스트 과정 화면, 설계 노트, 소스 프로그램, 자체평가표
 - 하나로 묶어서 eClass로 제출