

DATABASE SYSTEMS

Assignment 2: File vs Database

공개일	2018년 10월 18일
-----	---------------

문의(조교)	정근성 (aninteger@hanyang.ac.kr , Discord Geunseong Jung#5285)
--------	---

과제 2-1 개요

- 한양 포탈의 ‘주소록 관리’ 시나리오
 - 이메일 서비스에서 내부인원 주소록과 각자의 주소록을 관리해야 한다.
 - 주소록 관리를 파일과 DBMS를 사용해서 관리했을 때의 다른 점을 알아보자.
- TODO
 - #1: 주소록이 담긴 .csv 파일을 통해 Step 1-3 을 수행하자.
 - #2: DBMS를 활용하여 Step 1-3 을 다시 수행하자.
 - 각 스텝 동안에 실행되거나 추가된 코드를 설명하는 문서를 작성하여 코드와 제출

과제 시나리오 설명

- 포탈 관리자
 - 모든 학생의 정보에 접근할 수 있는 사람으로 로그인 ID는 'admin'으로 한다.
 - 모든 학생의 주소가 담긴 '한양인 주소록'을 관리한다.
 - 새 학생을 추가할 수 있다.
 - 학생의 데이터를 변경할 수 있다.
 - 학생 정보를 삭제할 수 있다.
- 포탈 이용자
 - 학생 개인. 기본적으로 각자의 정보에만 접근할 수 있다.
 - 주소록 목록 보기 기능 구현:
 - 한양인 주소록+개인 주소록이 전부 나열되어야 하는 기능.
 - Admin이 관리한 내용이 바로 반영되는 한양인 주소록
 - 로그인한 학생이 관리하는 개인 주소록
 - 주소록 목록 보는 기능을 사용하면 '한양인 주소록'과 개인 주소록이 같이 나타난다.
 - 각 학생은 개인 주소록의 연락처를 추가, 변경, 삭제할 수 있다.

File I/O: Step 1

- 관리자 모드에서:
 - 새로운 학생 ‘홍길동’ 을 추가한다.
 - 2016001234, xxx, 홍길동, male, 6, 1999002345, 1
 - ‘한양인 주소록’ 파일(.csv) 에:
 - 연락처 추가 기능을 구현하고, ‘홍길동’의 연락처를 ‘한양인 주소록’에 추가한다.
 - 2016001234, 01088884444, hong@hanyang.ac.kr
 - 연락처 변경 기능을 구현하고, 학생 ‘권희조’의 이메일을 ‘kwon@hanyang.ac.kr’로 변경한다.
 - 연락처 삭제 기능을 구현하고, 학생 ‘김다현’의 연락처(번호, 이메일만)를 삭제한다. (학생 정보는 삭제하지 않는다.)

File I/O: Step 2

- 학생 모드에서:
 - 개인 주소록을 등록하는 기능을 개발.
 - 개인 주소록은 자신만 볼 수 있다.
 - 메일 보내기 기능에서 ‘한양인 주소록’과 자신의 주소록을 같이 보여줘야 한다.
 - business_card.zip의 연락처를 개인 주소록에 넣는다:
 - ‘정남아’로 로그인하여 ‘grass_corp.csv’의 주소록을 추가
 - ‘윤인욱’으로 로그인하여 ‘fire_corp.csv’의 주소록을 추가
 - ‘장두호’로 로그인하여 ‘water_corp.csv’의 주소록을 추가
 - ‘정남아’, ‘윤인욱’, ‘장두호’의 개인주소록에 business_card_updated.zip을 각각 반영
 - ‘전화번호’가 같으면 동일인으로 취급. 다른 정보를 업데이트
 - ‘정남아’, ‘윤인욱’, ‘장두호’의 개인주소록에서 임의의 연락처 1건을 삭제

*각자의 주소록을 관리하기 위해 새로운 파일을 만들지 말지는 각자의 판단 하에 수행. 아래의 조건만 지키면 됨.

- 학생은 자신의 주소록만 볼 수 있으며 다른 학생의 주소록은 볼 수 없다.
- 관리자는 ‘한양인 주소록’만 변경, 추가 할 수 있다.

File I/O: Step 3

- 관리자 모드에서:
 - ‘한양인 주소록’ 파일의 email 열을 ‘local_part’ 열과 ‘domain_name’ 열로 분리하여 저장한다.
 - @ 앞 부분이 localpart, 뒷 부분이 domain name 이다.
 - hong@hanyang.ac.kr 이라면 localpart 는 hong, domain 은 hanyang.ac.kr 이다.
 - 도메인 별로 도수 분포표(빈도표)를 볼 수 있는 기능을 구현한다.
- 저장되는 열의 형태가 달라진 이후에도 프로그램에서 주소록을 출력할 때, 주소록이 표시되는 형태는 변화가 없어야 한다.

DBMS

- File I/O 의 각 스텝을 DBMS를 통해 구현
 - HINT: 다음 SQL에 대해 살펴보자.
 - CREATE TABLE ... AS ...
 - ALTER TABLE
 - UPDATE
 - SPLIT_PART() 함수