**[ Database system Assignment 1 ]**

**연락처 관리 시스템 만들기**

연락처에 대하여, **검색(select), 삽입(insert), 수정(update), 그리고 삭제(delete)**가 가능한 연락처 관리 시스템을 구축 하시오.

**요구사항**

**(필수)**

1. C 프로그래밍 언어를 사용하여 구현한다.
2. 연락처에 대하여 검색, 삽입, 수정, 그리고 삭제 기능을 구현한다.
   1. 삽입/수정 시, 이름과 전화번호 중복은 허용하고, 공백(null)은 불허한다
   2. 검색 시, 검색어를 입력 받아 해당 검색어로 시작하는 이름을 모두 검색한다.
   3. 삭제 시, 이름을 입력 받아 완전히 일치하는 연락처를 삭제한다. (단, 삭제 명령 한 번에 하나의 연락처만 삭제 가능하다.)
3. 초기 입력 데이터로 50,000개의 연락처를 갖는다. (연락처 파일(contact.csv) 제공)
4. 프로그램 재실행 시에도 데이터의 유실이 없도록, 연락처 데이터를 파일(학번\_이름.csv)로 저장하여 관리한다.
5. 연락처 데이터 Load/Save 시, File 입출력 함수(open, read, write, lseek)를 이용한다.

**(선택 – 추가 점수)**

1. [필수-2 A]의 데이터 삽입/수정 시, 전화번호는 정규표현식을 적용하여 010으로 시작하는 11자리 숫자만 입력 받도록 한다.

**연락처 파일(contact.csv) 설명**

1. 구분자(Seperator)로 ‘ **,**’ (comma)를 사용한다..
2. {name, phone} 2개의 컬럼(Columns)을 갖는다.
3. 50,000개 연락처가 있다. (중복된 이름 없음, 중복된 전화번호 있음)

**테스트 시나리오**

1. 연락처 관리시스템을 실행한다.
2. 초기 입력 데이터인 50,000개의 연락처에 대하여, 본인의 이름을 검색한다.
   1. (추가) 본인의 성(ex. ‘김’, ‘이’, ‘박’ …)을 같은 연락처의 개수를 확인한다.
3. 본인의 이름이 연락처에 포함되어 있으면 전화번호를 수정하고, 포함되어 있지 않으면 연락처를 삽입한다.
4. 프로그램을 종료한다.
5. 연락처 관리시스템을 재실행한다.
6. 본인의 이름을 다시 검색한다.
7. 본인의 연락처를 삭제하고 프로그램을 종료한다.
8. 연락처 관리시스템을 재실행하여 본인의 이름을 다시 검색한다.

**과제 제출 방법**

**보고서**, **코드, 연락처 데이터파일**을 ‘**학번\_이름.zip’**으로 압축하여 E-mail(justbaik@hanynag.ac.kr)로 제출 바랍니다. (보고서에는 검색, 삽입, 수정, 그리고 삭제 기능 각각에 대한 **코드 설명**과 테스트 시나리오의 **실행결과 화면**이 포함 되어야 함)

**제출 기한**

* **1차 마감: 2019년 9월 27일 23시 59분 까지 (제출기한 엄수)**
* **2차 마감: 2019년 9월 29일 23시 59분 까지 (감점 있음)**

**담당 조교**

* 이관주([kwanju123@gmail.com](mailto:kwanju123@gmail.com))
* 이정훈([jeonghunlee@hanyang.ac.kr](mailto:jeonghunlee@hanyang.ac.kr))
* 백승수([justbaik@hanyang.ac.kr](mailto:justbaik@hanyang.ac.kr))
* 정근성([aninteger@hanyang.ac.kr](mailto:aninteger@hanyang.ac.kr))