

## 관계 DB 저장 시스템 개발 Project

### 1. 내용

교재 13장 13.2.2절에 설명된 **가변길이 레코드 포맷** (그림 13.5) 그리고 **slotted page 구조** (그림 13.6)에 기반한 관계 DB 저장 시스템의 설계 및 구현

-교재 설계 내용의 확장 및 보완

-구현 세부사항 (implementation details) 결정

-**data dictionary**: 13.4절 참조. 아래 2번 항의 기능 지원을 위해 필요한 최소한의 정보를 저장할 수 있도록 간단한 설계 및 구현 수행

### 2. 기능

-기본 기능: 테이블 생성, 레코드 삽입, 레코드 검색, 컬럼 검색 등 (컬럼 자료형: char(n), varchar(n) 한정)

-레코드 검색: primary key 값에 의한 1 레코드 검색

-추가 및 확장 기능: 향후 과제

### 3. 저장 시스템의 API

-2번 항의 각 기능 별 지원을 위한 호출로 구성되는 API 제공

-개발한 저장 시스템 상에서 동작하는 응용은 이 API 상에서 작성

### 4. 응용의 UI

-응용: 개발한 저장 시스템 상에서 동작하는 program

-기능 테스트 용 program 작성

-이 program의 ideal한 UI는 SQL interface이나 SQL 컴파일 이슈는 본 과목의 주제가 아니므로 미관장. text 기반의 단순한 UI acceptable. No UI (응용 코드 내에서 필요한 입력 데이터 직접 제공. 단, 기능 수행 결과 출력은 필요) acceptable.

### 5. 기능 동작의 정확성 검증

-개발한 저장 시스템 상에서 동작하는 응용을 작성하여 기능 테스트

-응용은 2번 항의 기능 테스트 용도

-테스트 시나리오 구성하여 작성하고 정확성을 확인할 수 있는 결과 화면 출력

### 6. 유의 사항

다음과 같은 경우, 점수가 주어지지 않거나 매우 낮습니다.

-가변길이 레코드 포맷과 slotted page 구조를 교재 내용 기반이 아닌 내용으로 설계 및 구현 (단, data dictionary는 교재에 RDB 테이블로 저장하는 방안 외에 special storage format의 설계 제시는 없으므로 각자 간단한 설계 및 구현 수행)

-file I/O가 없는 경우 (즉, 디스크 기반 저장이 아니라 주기억 장치 저장 경우)

-기능 동작의 정확성을 출력을 통해 입증하지 않은 경우

### 7. 제출 내용

-구현 언어 및 개발 환경 (운영체제 및 IDE)

-설계 설명: 자세한 설명 필요 (그림과 예시 등 필수, **implementation details** 결정 내용 상술, **가정** 기술)

-구현 설명: 주요 부분의 소스코드 이미지 캡처 삽입하고 설명

-기능 동작 정확성 검증 결과: 응용 동작 테스트 시나리오, 테스트 데이터, 실행결과 화면캡처 및 설명

-소스코드 화일: 새로 컴파일, 실행화일 생성, 그리고 실행 가능하도록 **텍스트 화일**로 제출 (소스코드 이미지 캡처 제출은 불허)

-실행화일 생성 방법 설명 (자신의 개발 환경에 대한 정보와 함께 자세히 설명)

-테스트 데이터 파일 (사용한 경우)

-기타

### 8. 일정 및 제출마감일시

-project 수행 계획서 (A4 1면 내외, 자유 형식): **4월1일(금) 23시50분**

-중간제출 (7번 항의 설계 설명까지): **5월6일(금) 23시50분**

-최종제출 (설계 변경사항 포함 7번 항의 제출내용 전체): **6월3일(금) 23시50분**

※ **레포트 작성 화일 포맷: pdf**

※ **제출 방법:** eClass 과제방에 화일 upload

※ **지연제출 감점 규정 및 제출마감 유의사항:** “과제 제출마감 유의사항” (eClass에 3월21일 공지)

※ **기타 사항:** 수업시간에 설명한 내용에 따름