

대학교 종합정보시스템 MIMD

인프라 구성도 작성하기

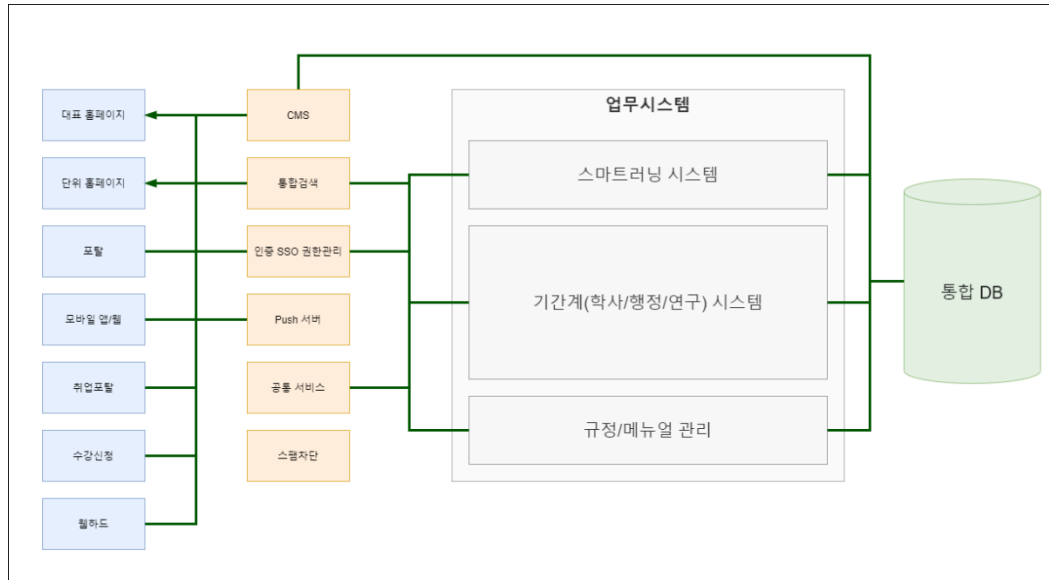
컴퓨터과학부 2017920036 양다은

멀티프로세서컴퓨팅

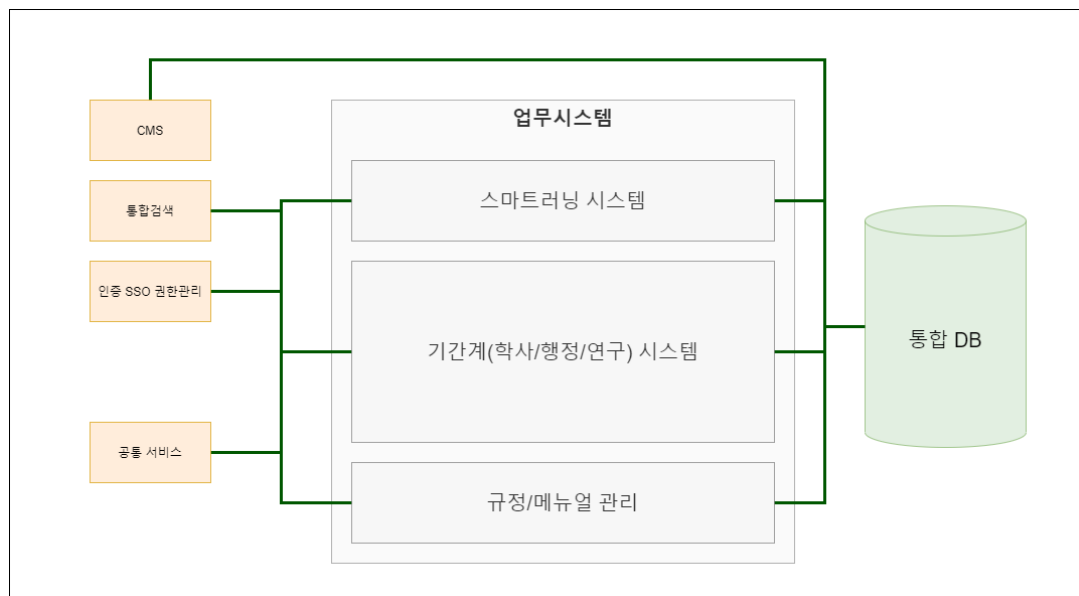
제출일 : 2021년 4월 15일

1. DATA POOL 정의

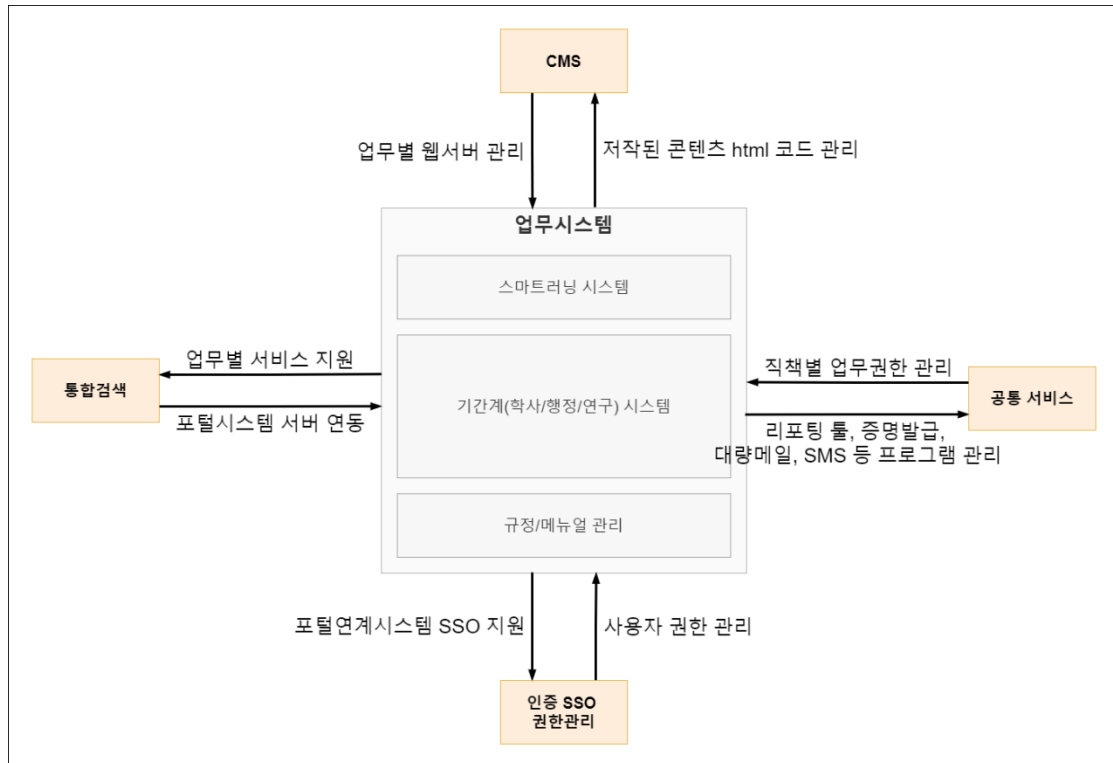
▶ DFD (Draw.io 툴 사용)



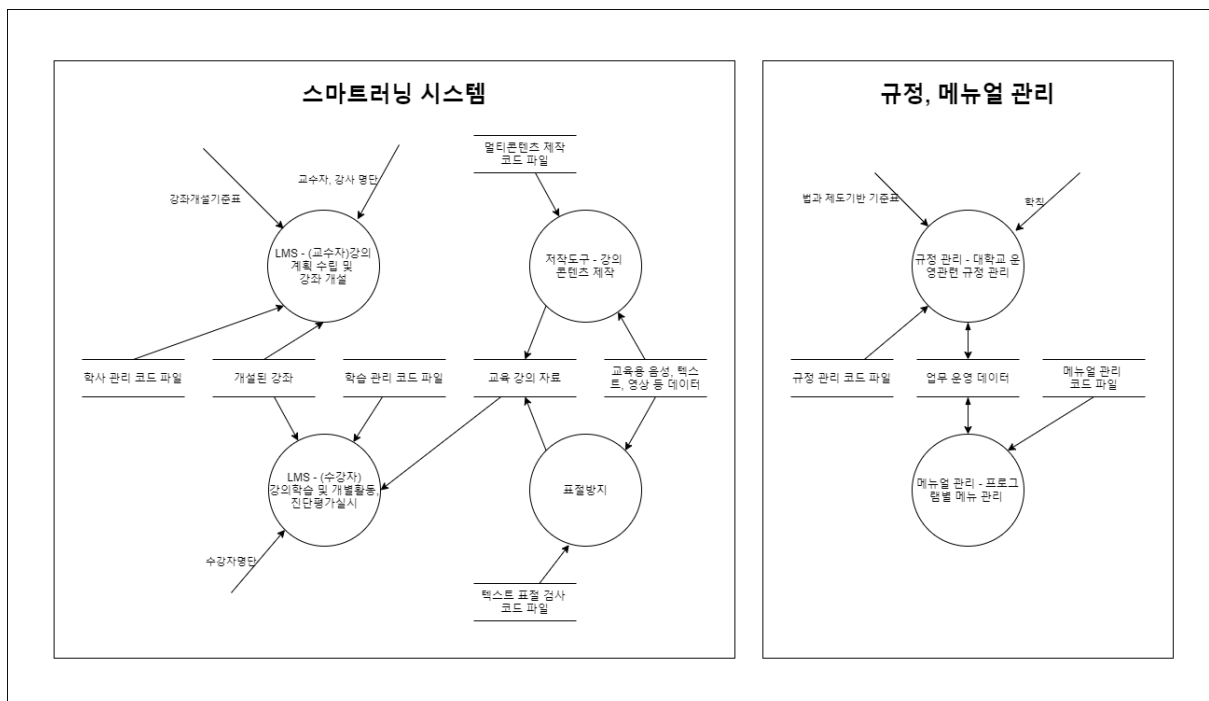
대학교 종합정보시스템 구성도 구현



대학교 종합정보시스템 구성도 간략화



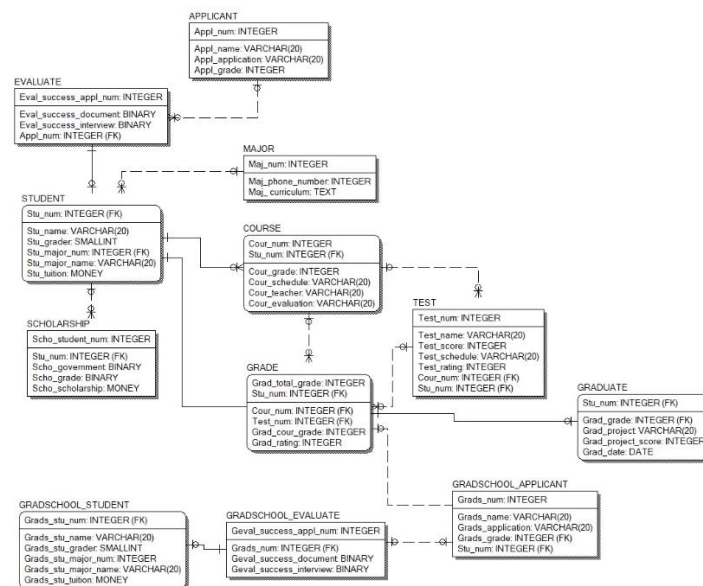
주요 업무시스템 DFD (대략)



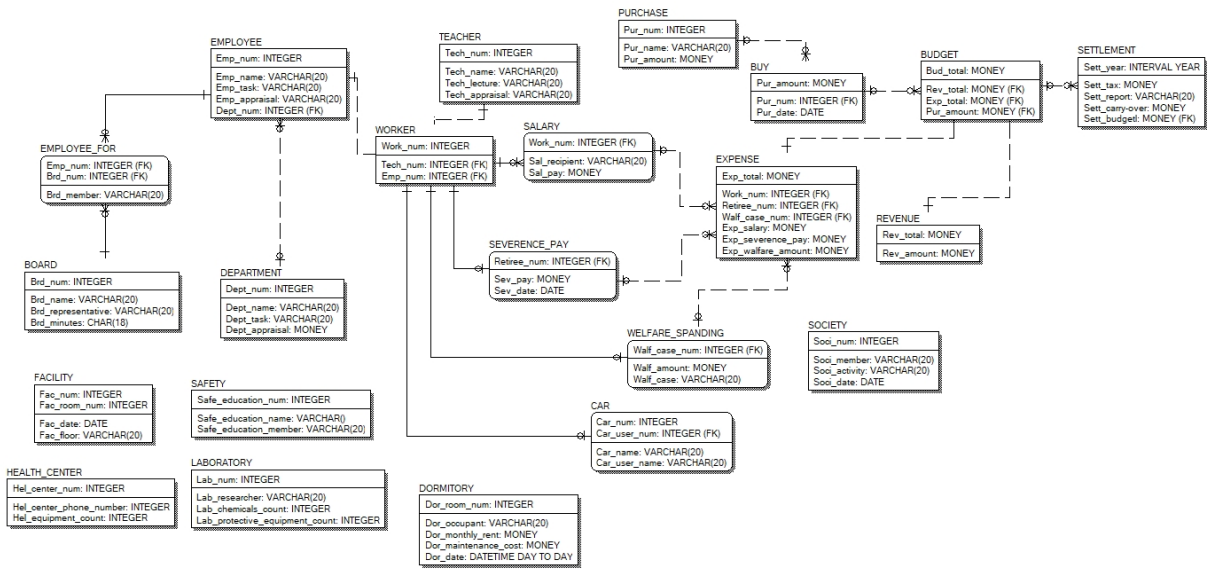
스마트러닝 시스템 / 규정, 매뉴얼 관리 DFD

[illegible]

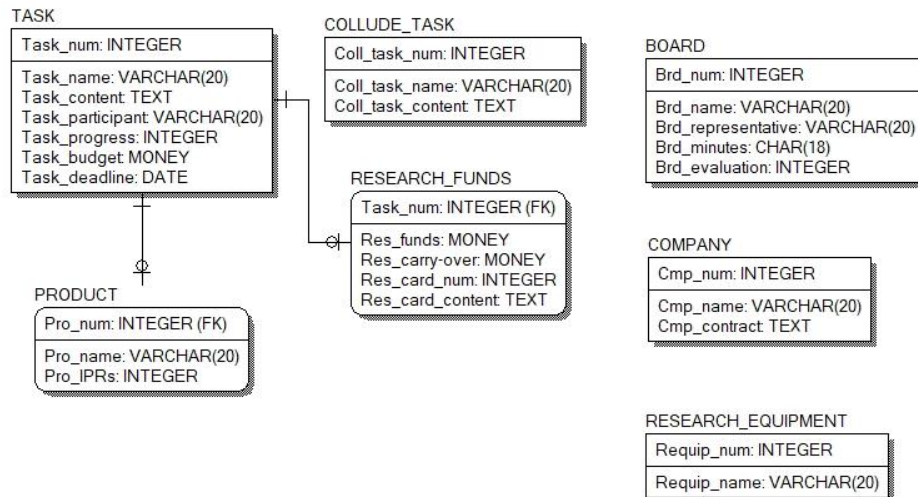
▷ 기간계 시스템 : 학사정보 ERD



▷ 기간제 시스템 : 행정정보 ERD



▷ 기간제 시스템 : 연구정보 ERD



2. INSTRUCTION POOL 정의

▶ 프로세서 명세서

▷ 스마트러닝 시스템 : LMS

1. 강좌개설 : 강의계획 수립/ 강좌 개설
2. 강의활동 : 강의학습, 개별활동 진행/ 사이버 출결확인/ 진단평가 실시

▷ 스마트러닝 시스템 : 저작도구

1. 강의제작 : 멀티미디어 콘텐츠 제작/ 강의자료 편집

▷ 스마트러닝 시스템 : 표절방지

1. 표절방지 : 강의자료 표절검사/ 표절검사결과 관리

▷ 기간제 시스템 : 학사정보

1. 학부입시
 - 지원자관리 : 입학원서, 수능자료, 자격미달자, 합격자 관리
 - 서류평가 : 유사도검사결과, 평가위원 관리/ 서류평가
 - 면접평가 : 면접대상자, 평가위원, 수험표 관리/ 면접평가
 - 합격자관리 : 최종합격자, 등록절차 관리
2. 등록관리
 - 등록금생성 : 등록금 일괄 생성/ 등록금고지자 명부
 - 등록금수납/환불 : 분납신청, 승인/ 개별 수납, 환불 처리
3. 학적관리
 - 학사규정관리 : 학적변동분류, 처리/ 학년별 수료기준 관리
 - 학적기본관리 : 본교생, 타교생 학적기본정정/ 학생사진 관리
 - 학사변동관리 : 학기 진급처리/ 학적변동관리/ 제적대상자 관리
 - 전공변경관리 : 전공변경 신청, 심사, 확정
 - 학력조회 : 학력조회정보, 신(편)입생명단, 학생증발급 관리

4. 장학관리

- 근로장학생관리 : 근로장학 신청, 승인, 등록/ 장학코드 관리
- 일반장학생관리 : 장학 승인/ 선정장학생등록/ 장학증서번호부여

5. 교과관리

- 교과목관리 : 교과목관리/ 이수학점관리
- 개설강좌관리 : 개설강좌 관리/ 폐강처리/ 담당교수지정/ 대상학과 관리/ 시간표 등록/ 수업계획서 등록

6. 수업관리

- 수강신청 : 수강신청/ 수강포기/ 수강과목, 수강시간표 관리
- 강의평가 : 강의평가문항, 답안, 결과 관리/ 강의평가

7. 시험관리

- 시험시간표 : 시험시간표, 시험응시결과 관리

8. 성적관리

- 성적평가 : 성적평가등급관리/ 성적평가대상관리/ 성적평가/ 성적정정
- 성적마감/확정 : 교수마감(취소)처리/ 성적확정처리/ 성적표출력/ 학사경고자관리

9. 대학원입시

- 지원자관리 : 지원자, 제출서류, 추천인 관리
- 서류평가 : 평가위원 관리/ 서류평가
- 면접평가 : 면접대상자, 평가위원 관리/ 면접평가
- 성적집계 : 성적집계&석차부여
- 합격자관리 : 최종합격자, 등록절차 관리/ 학적자료 일괄 이관

10. 졸업관리

- 종합시험관리 : 종합시험대상자생성/ 결과판정
- 논문지도 및 계획 : 지도교수 관리/ 논문계획서등록
- 논문심사관리 : 논문심사대상자 생성/ 심사위원별 결과판정
- 졸업사정관리 : 졸업예정자 관리/ 졸업심사결과 판정/ 학위증서 번호 부여

▷ 기간제 시스템 : 행정정보

1. 인사관리

- 직원관리 : 채용, 채용심사, 심사 결과 관리/ 업무목표, 실적 작성/ 평가표, 평가 결과 관리
- 교원관리 : 심사계획등록/ 심사평가/ 채용공고, 입사지원, 심사결과 관리/ 개인실적 작성/ 정성평가, 평가결과 관리
- 근무관리 : 국내외출장, 휴가신청, 근무상황부 관리
- 위원회관리 : 위원회, 위원, 회의록 관리
- 증명서관리 : 증명서발급/ 발급대장 관리

2. 급여관리

- 급여관리 : 연봉, 수당공제 관리/ 급여계산/ 연차수당, 법적부담금 관리
- 연말정산 : 소득집계/ 소득공제등록/ 결정세액계산
- 퇴직급여 : 퇴직급여생산/ 퇴직급여충당금 관리

3. 복지관리

- 복지비관리 : 선복지 지출현황/ 선복지비지급기준, 자녀학자금, 경조사금 관리
- 차량관리 : 차량등록/ 차량예약신청 관리
- 동호회관리 : 동호회등록/ 동호회회원, 활동이력 관리

4. 예산관리

- 구매 : 구매요구/ 계약 체결, 이행
- 예산편성, 배정관리 : 예산요구, 예산배정 관리
- 수입관리 : 수입예산요구신청/ 수입관리

5. 회계관리

- 신청서관리 : 지급,반납,대체 신청/
- 회계기본관리 : 법인카드, 세율, 회계코드, 회계결산 관리
- 마감관리 : 이월금 관리
- 부가세관리 : 세금계산서 관리

- CMS관리 : CMS 관리
- 6. 시설관리
 - 시설등록 : 건물,호실 관리
 - 설비예약신청 : 설비등록/ 설비예약신청
- 7. 안전관리
 - 실험실안전 : 실험실현황, 출입자, 위험물질, 화학물질, 보호장비 관리
 - 안전교육 : 안전교육등록/ 안전교육대상자선정/ 교육이수결과 관리
- 8. 보건관리
 - 보건관리 : 약물처방, 방문일자, 보건장비예약 관리
- 9. 대외관리
 - 교류협약관리 : 교류협력관리/ 교류협약이행내역
 - 발전기금관리 : 기부약정서관리/ 기금관리
- 10. 경영전략
 - 경영전략 : 부서평가/ 직무분장관리/ 부서일정관리
- 11. 기숙사
 - 기숙사관리 : 입주, 관리비 관리

▷ 기간제 시스템 : 연구정보

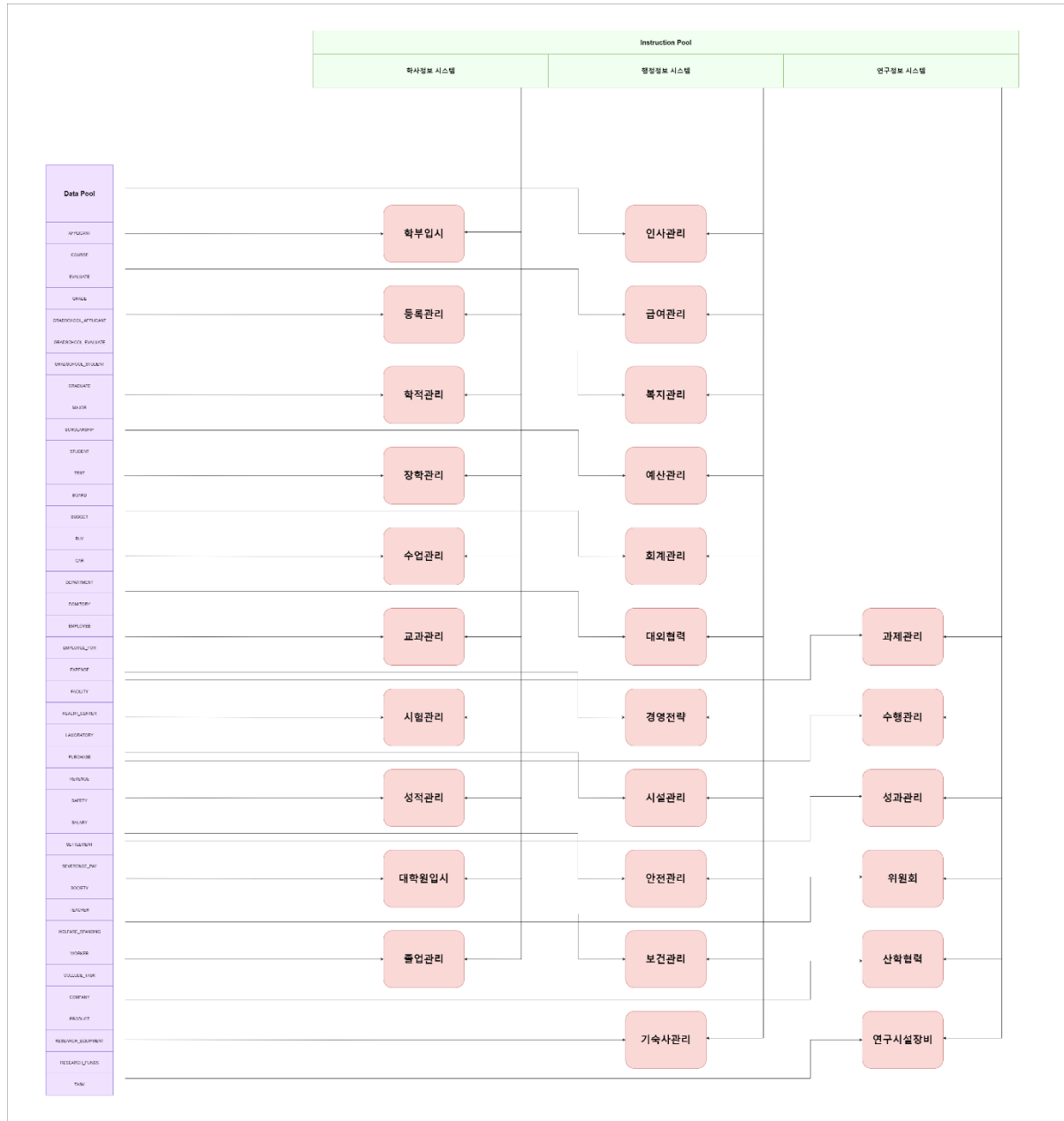
1. 과제관리
 - 공모과제관리 : 외부공모과제조회/ 과제공고, 과제신청 관리
 - 과제관리 : 연구과제 관리/ 참여연구원 관리/ 참여율관리/ 과제관계, 과제통계 관리/ 과제정보변경관리
2. 성과관리
 - 논문, 저서, 학술발표 : 논문, 저서, 학술발표 관리
 - 지식재산권관리 : 발명신고, 명세서 관리/ 중간사건 관리
 - 성과통계관리 : 성과통계관리
3. 수행관리

- 연구비관리 : 이월신청/ 이월금관리/ 연구수당 지급관리/ 지급, 반납신청관리
 - 연구비카드관리 : 카드기본정보, 카드사용 내역 관리
4. 위원회
- 위원회관리 : 위원회, 위원, 심의위원회결과, 위원회평가결과 관리
5. 산학협력
- 입주기업관리 : 입주기업, 가족회사 관리
 - 입주기업계약 : 보육료, 할인율 관리/ 입주기업계약관리
6. 연구시설장비
- 연구시설장비 : 연구장비, 장비사용청구 관리

▷ 규정/매뉴얼 관리

1. 규정관리 : 대학교 운영 규정, 학칙 관리
2. 매뉴얼관리 : 프로그램, 메뉴, 프로그램별 메뉴 관리

▶ 인프라 구성도 - 기간계시스템 (Draw.io 툴 사용)



▶ 구성도 설명

- ① 업무시스템 중 기간제 시스템 부분만 상세히 구현하였다. 내부시스템 부분에서 가장 핵심적인 역할이기 때문이다.
- ② 인프라는 복수명령 - 복수자료 관계로 MIMD 유형에 속한다.
- ③ 비동기적이면서 독립적으로 동작하는 여러 개의 PU(Process Unit) 이 존재한다.
- ④ 프로젝트 영역(INSTRUCTION POOL)에서 학사정보 시스템(프로그램), 행정정보 시스템(프로그램), 연구정보 시스템(프로그램) 3가지를 정의한다.
- ⑤ 데이터 영역(DATA POOL)에서 학사정보ERD, 행정정보ERD, 연구정보ERD로부터 산출된 Entity 들을 정의한다.
- ⑥ 학사정보ERD에 속하는 Entity는 APPLICANT, COURCE, EVALUATE, GRADE, GRADSCHOOL_APPICANT, GRADSCHOOL_EVALUATE, GRADSCHOOL_STUDENT, GRADUATE, MAJOR, SCHOLARSHIP, STUDENT, TEST 가 존재한다.
- ⑦ 행정정보ERD에 속하는 Entity는 BOARD, BUDGET, BUY, CAR, DEPARTMENT, DOMITORY, EMPLOYEE, EMPLOYEE_FOR, EXPENSE, FACILITY, HEALTH_CENTER, LABORATORY, PURCHASE, REVENUE, SAFETY, SALARY, SETTLEMENT, SEVERENCE_PAY, SOCIETY, TEACHER, WELFARE_SPANDING, WORKER 가 존재한다.
- ⑧ 연구정보ERD에 속하는 Entity는 BOARD, COLLUDE_TASK, COMPANY, PRODUCT, RESEARCH_EQUIPMENT, RESEARCH_FUNDS, TASK 가 존재한다.
- ⑨ 학사정보 시스템(프로그램)에 속하는 프로세스(PU)는 학부입시, 등록관리, 학적관리, 장학관리, 수업관리, 교과관리, 시험관리, 성적관리, 대학원입시, 졸업관리 가 존재한다.
- ⑩ 행정정보 시스템(프로그램)에 속하는 프로세스(PU)는 인사관리, 급여관리, 복지관리, 예산관리, 회계관리, 대외협력, 경영전략, 시설관리, 안전관리, 보건관리, 기숙사관리 가 존재한다.
- ⑪ 연구정보 시스템(프로그램)에 속하는 프로세스(PU)는 과제관리, 수행관리, 성과관리, 위원회, 산학협력, 연구시설장비 가 존재한다.