Databases Programming Project: **Proposal Report**

이름 (Name): 김기윤, 강태진

학과 (Department): 정보컴퓨터공학부, 정보컴퓨터공학부

학번 (Student ID): 202045804, 202055508

1. **프로젝트 주제 (Project topic)**

|  |
| --- |
| 병원의 응급의료체계설계 시스템. 시스템의 사용자로는 의사, 간호사, 환자, 보호자가 있으며 모든 사용자는 Personal\_info 테이블에 필수 정보로 모여서 정리한다.  이 시스템을 통해 응급 환자에 대한 정보를 확인해서 담당자를 배정하고 신속하게 응급 치료를 받을 수 있도록 한다. |

1. **사용자 (역할) (Users / Roles)**

|  |
| --- |
| 응급의료체계 시스템을 이용하는 사용자로는 의사(Doctor), 간호사(Nurse), 환자(Patient), 보호자(Next\_of\_kin)이 있다.  환자와 보호자는 담당 의사 및 간호사의 일부 정보를 확인할 수 있고, 본인과 본인의 보호자에 대한 모든 정보를 열람할 수 있다.  의사와 간호사는 담당 환자 및 보호자의 정보 추가, 열람, 편집, 삭제를 수행할 수 있고, 본인의 출근 상태를 편집할 수 있다.  또한 의사와 간호사의 민감정보를 제외한 정보를 확인할 수 있다.  수 간호사는 추가적으로 간호사의 민감정보를 제외한 모든 정보를 열람 및 편집할 수 있다.  전공 교수는 추가적으로 본인 부서 소속 의사들의 민감정보를 제외한 모든 정보를 열람 및 편집할 수 있다.  병원장은 관리자 직급으로 모든 정보를 열람, 추가, 편집, 삭제할 수 있는 권한이 있으며 의사 중에서 1명만 가능하다. |

1. **기능 (Functions)**

|  |
| --- |
| - 모든 사용자  - 전화번호와 주민번호 뒷자리로 시스템에 접근할 수 있음.  - 본인의 모든 정보를 시스템에서 열람할 수 있음.  - 민감정보  - Employee들의 Salary  - Last Resident number(주민번호 뒷자리)  - 병원 관계자  - Hospital Staff(Doctor, Nurse 테이블)의 민감 정보를 제외한 모든 정보 열람(R),일부 정보 편집(U) 가능.  - 주치의가 Null인 환자의 전담의/전담간호사 선임(U) 가능.  - 본인이 속한 테이블에서 본인의 출근 여부 편집(U) 가능.  - Doctor, Nurse 테이블의 민감 정보 제외한 다양한 속성 별로 정렬 및 필터링 가능.  - 환자/보호자(Patient, Next\_of\_kin 테이블)의 모든 정보 추가(C), 열람(R), 편집(U), 삭제(D) 가능.  - 응급도, 주치의 존재 여부, 입원 날짜, 이름 등 Patient 테이블의 속성으로 정렬 및 필터링 가능.  - 역할레벨(Authority)  - 의사/간호사 - 역할 레벨 3을 부여받음.  - Doctor, Nurse 테이블의 민감 정보를 제외 열람(R), 일부 속성 편집(U) 권한을 가짐.  - 편집 가능한 일부 속성 값은 본인의 출근 상태. (state='출근/퇴근') - 수간호사 - 역할 레벨 2를 부여받아, 간호사 관리 권한을 가짐.  - Nurse 테이블에서 간호사의 민감정보를 제외한 나머지 속성에 있어 U 권한을 추가로 가짐.  - 전공 교수 - 역할 레벨 1을 부여받아, 본인의 부서 내 전공의(이하 전공의) 관리 권한을 가짐.  - 전공의 : '해당 Row의 Department 속성 값=전공 교수의 Department' 조건을 만족한 의사.  - Doctor 테이블에서 전공의의 민감정보를 제외한 나머지 속성에 있어 U 권한을 추가로 가짐.  - 병원장  - 역할 레벨 0을 부여받아, 시스템의 모든 권한을 가짐.  - 모든 테이블의 전체 속성에 대해 추가(C), 열람(R), 편집(U), 삭제(D) 권한을 가짐.  - 민감 정보 열람 및 정렬, 편집 가능.  - 직원 salary 설정 가능.  - 환자/보호자  - Patient/Next\_of\_kin 테이블에서 본인 환자/보호자의 모든 정보 열람 가능.  - 본인 담당의/담당간호사의 일부 정보 열람 가능.  **-** 의사의이름, 성별, 직위, 전공, 전화번호, 나이(주민등록번호 앞자리) 열람 가능.  - 간호사의 이름, 성별, 직위, 전화번호, 나이(주민등록번호 앞자리) 열람 가능. |

1. **데이터베이스 스키마 (Database schema)**

|  |
| --- |
| Doctor( ID | Role | Year | Salary | State | Name | Gender | Phone\_Number | Department | Last Resident number | Age )  #id, 직위, 연차, 연봉, 상태, 이름, 성별, 나이(주민번호 앞자리), 전화번호, 전공, 주민번호 뒷자리  Candidate Key : Phone\_Number  Foreign key : Phone\_Number -> personal\_info(Phone\_Number)  Authorization : 병원장은 열람, 추가, 삭제, 편집 가능, 전공교수는 민감정보를 제외한 정보를 열람 및 편집 가능  Nurse( ID | Role | Year | Salary | State | Name | Gender | Age | Phone\_Number | Last Resident number )  #id, 직위, 연차, 연봉, 상태, 이름, 성별, 나이, 전화번호, 주민번호 뒷자리  Candidate Key : Phone\_Number  Foreign key : Phone\_Number -> personal\_info(Phone\_Number)  Authorization : 병원장은 열람, 추가, 삭제, 편집 가능, 수 간호사는 민감정보를 제외한 정보를 열람 및 편집 가능  Patient( Name | Gender | Age | Phone\_Number | Charge\_Doctor\_ID | Charge\_Nurse\_ID | Next\_of\_Kin | Acuity\_Level | Disease | Date | Cure\_method | Last Resident number )  #이름, 성별, 나이, 전화번호, 주치의, 담당간호사, 보호자, 위험도, 질병, 입원 날짜, 치료 방법, 주민번호 뒷자리  Candidate Key : Phone\_Number  Foreign key : Phone\_Number -> personal\_info(Phone\_Number)  Authorization : 의사와 간호사가 열람, 추가, 삭제, 편집 가능  Next\_of\_kin( NOK\_name | Gender | Phone\_Number | Age | Patient\_Relationship | Patient | Patient\_PhoneNumber | Last Resident number )  #이름, 성별, 나이, 전화번호, 환자와의 관계, 환자의 이름, 환자의 전화번호, 주민번호 뒷자리  Candidate Key : Phone\_Number  Foreign key : Phone\_Number -> personal\_info(Phone\_Number)  Authorization : 의사와 간호사가 열람, 추가, 삭제, 편집 가능  Personal\_info( Phone\_Number | Last Resident number | Authority )  Candidate Key : Phone\_Number  Authorization : 의사 중에서 병원장만 열람, 추가, 삭제, 편집 가능  #민감정보  Hospital Staff들의 Salary  Last Resident number(주민번호 뒷자리)  #Authority  - 레벨 0, 1, 2, 3, 4로 분할  - 0: Chief of Medical Clinic : 병원장  - 1: Medical Professor : 전공 교수  - 2: Head Nurse : 수간호사  - 3: Hospital Staff(Doctor + Nurse)  - 4: Outsider(Patient + Next\_of\_kin) |