SRS 문서 작성

1. 도입
   1. 목적 - 본 문서는 시스템을 설계하는 데 있어서 필요한 요구사항을 상세히 명세하기 위한 목적으로 작성되었다.
   2. 범위
      1. 소프트웨어 이름: Assistalk
      2. 소프트웨어 역할: 비대면 화상 회의, 강의 시 도움을 줄 수 있는 프로그램
   3. 시스템 환경
   4. 주요 Stakeholder : 수강생, 강사님, 본 소프트웨어의 요구사항을 파악하고 싶은 사용자
   5. 약어
   6. 문서의 구성
   7. 설계 변경 지시
   8. 참고 문헌
2. 제약 사항과 가설
3. 위험 요소
4. 기능적 요구 사항
   1. 주요 기능
      1. Essential
         1. 사용자와 관리자는 회원 가입을 하여 서비스를 이용할 수 있다. [ID, 이름, 비밀번호, 소속, 휴대폰 번호, 주소, 이메일, 관리자 or 사용자]
         2. 사용자와 관리자는 서로 다른 권한을 갖는다.
      2. High-value
         1. 시간차를 두고 사용자의 얼굴을 인식한다.
         2. 사용자의 얼굴에 유의미한 차이가 있을 경우 관리자에게 알린다.
      3. Follow-on
         1. 공지 사항을 올리고, 자료를 확인할 수 있는 게시판을 구성한다.
   2. 유즈케이스

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 유즈 케이스 | 우선 순위 | 번호 | 세부 사항 |
| 회원 가입 | E | 01 | 사용자와 관리자를 구분하여 회원가입을 진행한다. |
| 로그인 | E | 02 | 사용자와 관리자를 나누어 로그인하여 각각 페이지로 이동하게 한다. |
| 사용자 인증 | H | 03 | 유효한 사용자인지 관지자는 검증 및 승인을 하여야 한다. |
| 공지 사항 알림 | F | 04 | 관리자가 작성한 공지사항을 사용자가 볼 수 있게 한다. |
| 공지 사항 추가 및 삭제 | F | 05 | 관리자는 사용자 측에 전달할 공지사항을 추가 및 삭제할 수 있다. |
| 실시간 영상 송출 | E | 06 | 사용자는 카메라를 통해 실시간 모습을 송출한다. |
| 영상 분석 | E | 07 | 서버 측에서는 사용자로부터 받은 영상에서 이미지를 추출하여 얼굴을 인식한다. |
| 얼굴 등록 | H | 08 | 사용자의 아이디와 얼굴 정보를 담는다. |
| 신호, 응답 송수신 | E | 09 | 사용자의 상태가 불명확한 경우, 서버에서 사용자에게 신호를 전송한다. |
| 이상 사용자 알림 | E | 10 | 사용자가 신호에 응답하지 않는 경우 또는 불성실한 상황이라 판단될 경우 관리자에게 알림을 보낸다. |

* 1. 어플리케이션

|  |  |
| --- | --- |
| 어플리케이션 | 세부 사항 |
| 사용자 | 학생 홈페이지에서는 실시간으로 웹캠이나 카메라를 통해 영상을 송출하고 상태를 확인 받는다. 또 공지사항 등을 확인할 수 있다. |
| 관리자 |  |
| 서버 |  |

* 1. 세부 요구 사항

|  |  |
| --- | --- |
| FR | 세부 요구 사항 |
| E001 | 사용자와 관리자는 회원 가입을 통해 서비스를 이용해야만 한다.  시스템은 ID, 이름, 비밀번호, 소속, 휴대폰 번호, 주소, 이메일, 권한(관리자 or 사용자)를 수집해야 한다. 로그인 시에는 ID와 비밀번호 그리고 권한(관리자 or 사용자)을 조회한다. 이 중 하나라도 누락되거나 정보가 없는 경우에는 로그인 실패가 되어야 한다. |
| E002 | 사용자와 관리자에게는 서로 다른 권한을 부여한다.  사용자는 사용자 자신의 정보만을 수정 및 삭제가 가능하다.  관리자는 같은 소속의 사용자만 조회가 가능하며, 사용자의 정보를 조회, 수정 및 삭제가 가능하다. |
| H001 | 시간차를 두고 사용자의 얼굴을 인식한다. 인식된 사진들을 사용자의 아이디 폴더에 저장한다. |
| H002 | 사용자의 얼굴에 유의미한 차이는 지속적으로 눈을 감고 있는 경우와 화면에서 사용자의 얼굴을 인식할 수 없는 경우로 구분한다.  사용자의 얼굴에 유의미한 차이가 있는 경우, 관리자는 알림을 받게 되며 관리자가 직접 2차적인 판단을 하도록 한다. |
| F001 | 공지 사항을 올리고, 자료를 확인할 수 있는 게시판을 구성한다. |

1. 비기능적 요구 사항
   1. 주요 기능
      1. Essential
         1. 사용자가 처음 애플리케이션을 사용함에도 쉽게 조작 가능한 친숙한 UI로 개발
         2. 90% 이상의 정확도를 가지도록 한다.
         3. Oracle을 데이터베이스로 사용한다.
      2. High-value
         1. 향후 타 기능 추가 및 업데이트를 통한 앱 기능 확장을 가능케 한다.
         2. 화상 수업과 본 프로그램과의 격차가 크게 발생하지 않도록 입력에 대한 응답시간을 5초 이내로 한다.
         3. 회의 또는 강의를 진행하게 되면, 적어도 30명 이상의 인원이 수용하게 됩니다. 따라서 최소한 30명 이상의 그룹이 수용될 수 있도록 해야 한다.
      3. Follow-on
         1. 모바일 운영체제(IOS, Android)에서도 정상적으로 작동하도록 한다.
   2. 유즈케이스

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 유즈 케이스 | 우선 순위 | 번호 | 세부 사항 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

* 1. 어플리케이션

|  |  |
| --- | --- |
| 어플리케이션 | 세부 사항 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

* 1. 세부 요구 사항

|  |  |
| --- | --- |
| NFR | 세부 요구 사항 |
| E001n | 사용자가 처음 애플리케이션을 사용함에도 쉽게 조작 가능한 친숙한 UI로 개발 |
| E002n | 90% 이상의 정확도를 가지도록 한다. |
| E003n | Oracle을 데이터베이스로 사용한다. |
| H001n | 향후 타 기능 추가 및 업데이트를 통한 앱 기능 확장을 가능케 한다. |
| H002n | 회의 또는 강의를 진행하게 되면, 적어도 30명 이상의 인원이 수용하게 됩니다. 따라서 최소한 30명 이상의 그룹이 수용될 수 있도록 해야 한다. |
| H003n | 화상 수업과 본 프로그램과의 격차가 크게 발생하지 않도록 입력에 대한 응답시간을 5초 이내로 한다. |
| F001n | 모바일 운영체제(IOS, Android)에서도 정상적으로 작동하도록 한다. |

1. 프로젝트 용어집
   1. 도메인 전문 용어
   2. 동의어
   3. 기술 용어
      1. 영상 회의 : 비대면으로 회의 및 강의를 하는 모든 것을 영상 회의라 한다.
      2. 관리자 : 본 프로그램의 회원으로 주로 강의를 여는 호스트가 여기에 속한다.
      3. 사용자 : 본 프로그램의 회원으로 주로 강의를 듣는 참가자가 여기에 속한다.
      4. 유의미한 차이 : 최초 사용자 촬영 이후 촬영한 사용자의 얼굴이 5초 이상 눈을 감고 있거나, 화면에서 사용자의 얼굴을 찾을 수 없는 경우를 유의미한 차이라 한다. 사용자의 얼굴이 아닌 다른 얼굴만이 인식되는 경우도 유의미한 차이로 간주한다.
   4. 소프트웨어 개발 용어
2. 초기 유즈케이스 다이어그램

