**[ 최종 프로젝트 ]**

|  |
| --- |
| **요구사항 명세서**  **24시간 스마트 도서관** |

|  |
| --- |
| **버전 : Ver. 1.0**  **팀명 :Umbrella** |

Revision History

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 날짜 | 버전 | 작성 / 변경 / 추가 내역 | 변경 요청자 | 승인자 |
| 2019.11.12 | 1.0 | 문서 최초 작성 | Umbrella | 이겨레 |
| 2019.11.13 | 1.1 | 문서 초안 작성 완료 | Umbrella | 이겨레 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **요구사항 ID** | UM-001 | **유형** | 기능 | | **수용여부** | 수용 |
| **구 분** | 회원 관리 | | | **요구사항 고유번호** | |  |
| **요구사항** | 회원 가입, 로그인/로그아웃, 비밀번호 찾기, 회원조회, 회원탈퇴,회원수정 | | | | | |
| **요약** |  | | | | | |
| **요구사항**  **설명** | 회원가입일반 회원가입1 이메일,이름, 비밀번호,주소를 받아 회원가입 함이메일 정규화 표현식 적용, 비밀번호 정규화 표현식을 적용한다. (숫자, 영어, 2자이상 입력) - 일반 회원가입 중 이메일 인증 필수 비밀번호 찾기에 필요함  2 회원 가입 후 전화번호 추가 인증 OTP서버를 사용하여 인증한다.API 회원가입API로 첫 로그인 시 이메일, 닉네임(@ 앞 부분까지)을 저장이메일 인증은 자동으로 적용로그인/로그아웃일반 로그인/로그아웃API를 활용하지 않은 로그인/로그아웃API 로그인/로그아웃카카오 API를 활용해서 로그인/로그아웃비밀번호 찾기일반 회원 가입 회원 비밀번호 찾기이메일로 인증 메일을 발송하여 새로운 비밀번호 설정이 가능회원조회(관리자)전체 회원 조회이메일, 닉네임, 등급, 삭제 여부, 메일 인증 여부을 조회할 수 있다.회원 정보 검색닉네임과 이메일을 검색하여 회원의 정보를 조회할 수 있다.회원수정개인정보 변경(회원)회원 가입을 한 회원의 경우 비밀번호 및 닉네임 변경API 로그인을 한 회원의 경우 비밀번호 변경 불가 안내 메시지, 닉네임 변경 가능, 채팅방 허용 여부 수정 가능회원 권한 변경(관리자)특정 회원의 권한 변경 가능회원탈퇴회원 탈퇴하면 해당 회원의 삭제 상태(DELFLAG)를 F -> T로 변경함동일 이메일로는 재가입이 불가능해당 이메일로는 재가입이 불가능하다는 알림을 출력한다.도서 대여 중 에는 도서 대여가 남아 있단 알림을 출력한다. | | | | | |
| **전제조건** | 이메일 중복검사를 통과 후 이메일 인증 완료시에만 회원가입가능이메일 인증을 받은 회원만 로그인이 가능전화번호 인증을 받지 않은 경우 도서 대출 및 예약 불가능개인 정보 수정은 회원의 마이페이지에서만 가능 | | | | | |
| **구현방안** | 회원 가입시 유효 값과 예외처리를 적용하여 구현 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **요구사항 ID** | UM-002 | **유형** | 기능 | | **수용여부** | 수용 |
| **구 분** | 도서 관리 | | | **요구사항 고유번호** | |  |
| **요구사항** | 도서 조회, 추가, 수정, 삭제 | | | | | |
| **요약** |  | | | | | |
| **요구사항**  **설명** | 도서 추가관리자는 도서 제목, 저자, ISBN, 장르, 출판사, 가격, 상태, 대출여부, 동일권수, 이미지모든 값은 필수로 입력 해야 된다.커버 이미지를 선택하지 않으면 기본 이미지로 설정한다.도서 조회분류별 조회도서 조회를 장르, 키워드도서 조회(관리자)대출 여부와 상태를 조회도서 수정도서 수정(관리자)  * 관리자는 모든 도서 수정 가능  도서 삭제도서 목록에서 도서 삭제관리자만 도서 목록에서 삭제 가능 | | | | | |
| **전제조건** | 관리자 로그인 상태여야 도서 목록 추가 가능도서 수정, 삭제는 관리자만 가능 | | | | | |
| **구현방안** | 도서 목록 조회는 무한 스크롤 형태로 구현원본 이미지를 저장하는 공간(폴더)과 썸네일을 저장하는 공간(폴더)을 나눠 구현관리시스템의 각 기능에 비인가자가(회원) 접근하지 못하도록 기능 구현 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **요구사항 ID** | LR-003 | **유형** | 기능 | | **수용여부** | 수용 |
| **구 분** | 대출 관리 | | | **요구사항 고유번호** | |  |
| **요구사항** | 대출, 반납, 예약, 연체 | | | | | |
| **요약** |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **요구사항**  **설명** | 도서 대출일반 대출도서관 내에서만 관리자만 사용가능 함  * 전화번호 인증이 필수로 되어있어야 함 * 연체 내역이 있는 사용자의 경우 대출 불가능  스마트 대출도서관에 방문하지 않고 웹을 이용한 24시간 대출  * 전화번호 인증이 필수로 되어있어야 함 * 연체 내역이 있는 사용자의 경우 대출 불가능 * 마일리지를 사용하여야 이용이 가능 * 대출 신청 후 관리자가 확인하여 도서보관함에 도서를 보관하고 대출완료  도서 반납일반 반납도서관 내에서 관리자를 통한 반납반납예정일과 실 반납일을 비교하여 연체 여부 판단책의 고유 번호를 이용하여 반납처리.스마트 반납도서함에 책 반납시 고유 번호를 자동 인식하여 반납처리 후 관리자가 수령.도서 예약예약 신청전화번호 인증이 필수로 되어있어야 함연체 내역이 있는 사용자의 경우 예약 불가능예약은 선착순으로 진행되며 마일리지를 사용할 경우 우선권을 부여예약중인 책이 반납될 경우 우선순위가 가장 높은 사용자에게 SMS 전송예약 취소예약 신청 상태인 경우만 취소 가능도서 연체연체반납예정일과 실 반납일의 차이만큼 연체 일 수 증가연체중인 경우 대출 및 예약이 불가능 |
| **전제조건** | 전화번호 인증이 된 회원만 이용가능 |
| **구현방안** | 일반 대출, 예약은 관리자만 가능한 페이지로 구현스마트 대출, 예약은 사용자가 웹 혹은 어플로 이용할 수 있도록 구현예약, 우선예약, 스마트 대출은 마일리지가 소모됨연체 권 수가 많을 경우 권수\*연체일 만큼 대출 불가대출, 반납, 연체, 예약은 각 테이블로 나누어 데이터를 보관 및 사용 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **요구사항 ID** | LR-004 | **유형** | 기능 | | **수용여부** | 수용 |
| **구 분** | 채팅 | | | **요구사항 고유번호** | |  |
| **요구사항** | 채팅방 생성, 채팅 메시지 및 파일 전송, 채팅방 알림, 채팅방 조회, 채팅방 삭제 | | | | | |
| **요약** |  | | | | | |
| **요구사항**  **설명** | Q&A 게시판글작성(회원)세션의 로그인 정보가 회원만 글을 작성 할 수 있다.답변작성(회원 + 관리자)작성된 글에 관리자가 답변을 작성한다.관리자의 답변에 회원이 필요시 추가 답변을 작성한다.1.3. 글 조회자신이 작성한 글 만 조회가 가능하다.공지사항글 추가관리자만이 글을 추가 할 수 있다.글 수정관리자만 글을 수정 할 수 있다.글 조회모든 사용자가 공지사항을 조회 할 수 있다.FAQ FAQ는 만들어진 이미지 또는 텍스트만 존재하게함도서추천 게시판글 추가매달 초 전달의 대여수가 가장 많은 상위 10권을 확인 하여 글을 추가한다. | | | | | |
| **전제조건** | 로그인한 사용자는 권한에 따라 사용가능 | | | | | |
| **구현방안** | 모든 게시판은 조회는 페이징게시판으로 구현Q&A게시판은 답변형 게시판의 형태로 구현FAQ게시판은 Bootstrap을 사용하여 Collapse처리하여 구현Q&A게시판은 파일업로드가 가능하다록 구현 | | | | | |