**[ 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 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | 스케치북 여러 개의 묶음을 하나의 ‘테마’(With me, With family, With love, With friend)로 정의한다.  하나의 게시판을 ‘스케치북’이라고 정의하며 스케치북 내의 게시글은 ‘캔버스’로 정의한다. 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** | “일정 캔버스”는 일간 일정표로, 지도로 구성된 일정 작성 페이지로 정의한다.  “자유 캔버스”는 이미지 업로드, 에디터로 구성된 템플릿 페이지로 정의한다. 도서 대출일반 대출도서관 내에서만 대출이 가능  * 전화번호 인증이 필수로 되어있어야 함 * 연체 내역이 있는 경우 대출 불가능  스마트 대출도서관에 방문하지 않고 웹을 이용한 대출ㅇ도서 반납일반 반납작성자가 작성한 일간 일정표 출력일간 일정표에 출력된 일정들은 조회 화면에서는 수정이 불가능하다.일간 일정표에 일정을 클릭하면 해당 일정 제목이 modal형태로 출력된다.작성자가 작성한 일정 출력지도에 마커가 표시되고 해당 마커끼리 최단 경로가 출력된다.표시된 마크를 클릭하면 해당 마커에 관련된 일정 제목이 modal 형태로 출력된다.작성자가 작성한 일정들을 순서대로 표시한다.스마트 반납자유 캔버스는 회원이 작성한 템플릿으로 출력된다.도서 예약예약 신청생성된 스케줄의 제목, 시작 시간, 종료시간, 마커 위치를 수정스케줄끼리는 시간이 겹칠 수 없음지도에 마커를 움직여서 장소를 변경 가능예약 취소캔버스에 작성된 이미지와 텍스트를 수정할 수 있음지정된 공간 외에 이미지 업로드 및 텍스트 입력 불가도서 연체연체캔버스 삭제시 그 외 캔버스들은 순서가 자동으로 정렬삭제된 캔버스 삭제 ex) 1, 2, 3 ← 2 삭제삭제된 캔버스 이후 페이지 번호 수정 ex) 삭제 후 3 ← 2 설정캔버스 삭제 시 해당 캔버스에 작성된 정보 DB에서 삭제일정 캔버스 삭제생성된 스케줄을 삭제 시 해당 마커 삭제생성된 캘린더의 전체 스케줄 또는 단일 스케줄 삭제 가능자유 캔버스 삭제자유 캔버스 단일 삭제 가능이미지와 텍스트 전체 삭제 또는 단일 삭제 가능 |
| **전제조건** | 스케치북이 생성되어야만 캔버스를 생성 가능일정 캔버스에서 지도가 보이는 영역은 제주도로 한정 |
| **구현방안** | 로그인한 회원만 일정 작성을 할 수 있도록 구현작성자만 일정 수정 및 삭제를 할 수 있도록 구현회원이 직관적으로 일정을 작성할 수 있도록 구현캔버스에 업로드할 이미지를 썸네일API를 이용해 용량을 줄일 수 있도록 구현원본 이미지를 저장하는 공간(폴더)과 썸네일을 저장하는 공간(폴더)을 나눠 구현아파치 POI API를 활용하여 엑셀 다운로드 기능 구현 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | 채팅방 생성세션의 회원 목록 출력세션에 접속한 회원을 채팅 목록에 등록하여 출력한다.접속한 회원 목록은 사이드바에 iframe 영역에 보여주어 전체 페이지가 새로 고쳐도 변함이 없도록 한다.로그아웃을 하거나 세션이 종료된 사용자는 채팅 목록에서 삭제한다.채팅방 생성 및 대화내역 불러오기대화를 원하는 상대방을 선택하여 채팅을 시작하고 채팅방은 모바일에서도 채팅이 가능하도록 새로운 윈도우 창으로 열린다.기존에 대화했던 상대라면 이전 대화목록을 불러오면서 채팅창이 열리고 처음 대화했던 상대라면 채팅방을 생성하여 불러온다대화 상대방과 채팅방이 생성되면 채팅 메시지를 저장할 채팅방 메시지 저장소가 생긴다.기존에 대화했던 상대방과 메시지를 불러올 때 내가 나갔던 방의 대화 내용은 불러오지 않으며, 상대가 나가지 않았다면 상대는 이전 대화 목록까지 볼 수 있다.채팅 메시지 및 이미지 전송채팅방이 같은 상대 판단세션에 담긴 채팅방 아이디를 핸들러에서 소켓 세션으로 받아와서 핸들링된 메시지나 이미지를 전송받을 상대를 선택한다.채팅 메시지 전송 버튼과 엔터로 메시지, 이미지 전송메시지 전송 시 공백문자나 개행문자는 전송되지 않도록 예외처리한다.이미지 업로드 버튼을 누르면 원하는 이미지를 선택할 수 있으며 .jpg, .png, .gif 확장자의 파일만 전송할 수 있도록 예외처리한다.이미지 전송 크기를 제한한다.전송된 이미지는 서버에 저장되며 작은 채팅방에 뿌려주는 이미지는 변환된 섬네일 이미지로 한다.채팅방 조회채팅방 전체 목록 조회“‘채팅 상대자’님과의 채팅방” 형태로 출력된다.무한 스크롤로 전체 채팅방을 조회할 수 있다.채팅방 상세 조회이전 대화 내용을 불러오며 채팅 상대자 닉네임과 채팅 메시지 및 시간이 표시된다.채팅방에 접속하고 종료한 내역이 상대의 채팅방에 표시된다.채팅방 접속자 리스트를 보여준다.채팅방 삭제채팅방 퇴장채팅방 전체 조회 페이지에 채팅방을 선택하여 채팅방을 삭제할 수 있다. 삭제한 채팅방은 OUT ->T로 변경되며 전체 조회 페이지와 상세 조회 시 채팅방 정보를 볼 수 없게 된다.탈퇴 회원과 채팅 불가메시지 전송 시 상대방이 탈퇴한 사용자라면 메시지 전송이 불가하도록 한다.채팅방 삭제 전 채팅방 삭제 확인 경고창을 출력한다. 나와 상대방이 모두 채팅방을 삭제하면 채팅방을 진짜 삭제한다.채팅방 알림새로운 채팅 알림 표시사이드바에서 빨간색 동그라미의 알림 배지로 새로운 메시지의 여부를 알린다. | | | | | |
| **전제조건** | 채팅방 생성은 접속한 회원간 가능 | | | | | |
| **구현방안** | 채팅방 생성하여 뷰포트를 이용해 모바일에서도 채팅이 가능하도록 구현대화 내용을 저장해서 이전 대화 내용을 볼 수 있도록 구현채팅방 목록 조회는 무한 스크롤 형태로 구현원본 이미지를 저장하는 공간(폴더)과 썸네일을 저장하는 공간(폴더)을 나눠 구현Push server 또는 spring-event를 활용하여 새로운 채팅이 있음을 알리도록 구현 | | | | | |