공공도서관 운영 시스템

4조

왕지민, 유수영, 유나혜, 이미현

개발기간 : 2021. 07. 13 ~ 2020. 08. 06 (25일)

주제 : Servlet/Jsp를 이용한 웹사이트 구축

1. 개발환경

| 2S version(platform) | Windows 10 Intel(R) i7-6700 CPU, 16GB, x64 |
| --- | --- |
| JAVA version(Language) | JDK 1.8.0\_221 |
| Eclipse version(Development tool) | Eclipse IDE for Enterprise Java Developers |
| Oracle | SQLDeveloper |
| HTML, CSS, JavaScript | Visual Studio Code |

2. 개요&목적 개요 목적 사용기술 데이터구조 업무 담당

| 개요 | 1. 사용자(비회원, 회원, 관리자) 각자에게 최적화된 정보를 제공하는 도서관 시스템이다.  2. 본 페이지는 이용자에게 독서 건강분석서비스, 독서에 대한 정성적,정량적 지표를 제공한다.  3. 본 페이지는 관리자에게 회원별 메일시스템, 상세관리시스템, 기능 자동화구현업무를 지원한다. |
| --- | --- |
| 목적 | 1. 이용자는 데이터를 통해 독서를 추천받고 독서에 대한 정보를 얻을 수 있다.  2. 관리자는 이용자의 정보를 쉽게 관리할 수 있으며 , 자동화 시스템을 통해 홈페이지를 관리할 수 있다. |

3. 사용기술

| 기술분야 | 상세내용(예시) |
| --- | --- |
| 컬렉션 | ArrayList, HashMap |
| OpenAPI | 1. ‘도서관 정보나루’에서 제공하는 책 데이터 OpenAPI 2. kakao map API 3. 정부 도로명주소 API  4. 네이버 책검색 API |
| javax.mail | SMTP와 Java를 사용하여 SMTP를 통한 이메일 전송 |
| jQuery | HTML의 클라이언트 사이드 조작을 단순화 하도록 설계된 크로스 플랫폼의 자바스크립트 라이브러리 |
| JSTL | JSP 페이지 내에서 자바 코드를 바로 사용하지 않고 로직을 내장 |

4. 데이터구조

| 데이터파일 | 상세내용 |
| --- | --- |
| tblInfoHello | 도서관 인사말이 담긴 데이터 파일 |
| tblInfoHistory | 도서관 연혁이 담긴 데이터 파일 |
| tblInfoGuide | 도서관이용안내(일정, 정보)가 담긴 데이터 파일 |
| tblInFacil | 도서관 시설현황이 담긴 데이터 파일 |
| tblInfoStreet | 도서관 오시는길이 담긴 데이터 파일 |
| tblNoticeFAO | 자주하는질문(FAQ)목록이 담긴 데이터 파일 |
| tblNonBook | 비도서 목록이 담긴 데이터 파일 |
| tblSeries | 연속간행물 목록 담긴 데이터 파일 |
| tblMember | 이용자(회원, 관리자)목록이 담긴 데이터 파일 |
| tblNoticeList | 공지사항 목록이 담긴 데이터 파일 |
| tblNoticeQnA | 문의하기 목록이 담긴 데이터 파일 |
| tblNoticeComment | 문의하기 댓글 목록이 담긴 데이터 파일 |
| tblWishBookDoc | 희망도서 신청 목록이 담긴 데이터 파일 |
| tblBookdona | 도서기증 신청 목록이 담긴 데이터 파일 |
| tblParcel | 택배 신청 목록이 담긴 데이터 파일 |
| tblBook.sql | 도서관에 비치돼있는 책 데이터 파일 |
| tblBook\_donation.sql | 이용자로부터 기증받은 책 데이터 파일 |
| tblBook\_wishbookdoc.sql | 이용자가 도서관에 희망도서 신청으로 비치된 책 데이터 파일 |
| tblWishBook.sql | 관심도서목록이 담긴 데이터 파일 |
| tblBookingStatus.sql | 도서예약현황이 담긴 데이터 파일 |
| tblPresent.sql | 대출현황이 담긴 데이터 파일 |
| tblReview.sql | 후기가 담긴 데이터 파일 |

5. 핵심업무

| 업무 | 상세내용 |
| --- | --- |
| [이용자] | 개발자로 가입한 회원이 이용할 수 있는 회원 기능 |
| 1. 메인 | 회원의 독서건강분석 차트, 공지사항 최신글 목록, 최근 일주일간 대출베스트 목록, 신착도서 목록, 현재월에 해당하는 휴관일, 시설별 이용시간 등을 확인할 수 있으며 전체,도서명,저자,출판사로 선택하여 간략검색을 할 수 있다. |
| 2. 도서관안내 | 도서관 안내 |
| 도서관안내 - 인사말 | 도서관 인사말을 확인할 수 있다. |
| 도서관안내 - 연혁 | 도서관 연혁을 확인할 수 있다. |
| 도서관안내 - 이용안내 | 자료실별 이용시간을 확인할 수 있다. |
| 도서관안내 - 시설현황 | 시설현황을 층별로 확인할 수 있다. |
| 도서관안내 - 자료현황 | 자료현황을 실시간으로 확인할 수 있고 개관일 이래로 월별 장서증가추이를 차트로 확인할 수 있다. |
| 도서관안내 - 오시는길 | Kakao map API를 사용하여 도서관 위치에 마커를 생성하고 오버레이를 클릭하면 지도 페이지로 이동되어 길찾기 서비스를 이용할 수 있다. |
| 3. 도서검색 | 홈페이지를 방문한 이용자 모두가 도서검색을 할 수 있다. |
| 소장자료 검색 | 키워드를 이용한 상세 검색과 주제별(장르별) 도서검색을 할 수 있다. 검색을 한 후, 도서목록을 확인할 수 있고, 도서의 이름을 클릭하면 도서상세페이지로 이동한다. |
| 신착자료 검색 | 이용자는 조건을 입력하면 조건(기간, 주제)에 따라 최신등록 순으로 신착자료를 검색할 수 있다. |
| 대출베스트 | 이용자는 조건을 입력하면 조건(기간, 주제, 연령)에 따라 대출횟수가 많은 순으로 도서검색을 검색할 수 있다. |
| 희망도서신청 | 회원은 도서명를 검색하여 도서유무를 먼저 확인 후, 원하는 도서가 없는 경우 희망도서를 신청할 수 있다. 네이버 책검색 API를 사용하여 책정보를 확인 후, 신청 조건들을 작성하여 신청할 수 있다. |
| 4. 알림마당 | 공지사항, 자주하는질문, 문의사항을 조회할 수 있다. |
| 공지사항 | 관리자가 등록한 공지사항목록을 확인할 수 있고, 제목과 내용으로 검색할 수 있다. |
| 자주하는질문 | 카테고리(회원가입, 도서관이용, 도서관자료, 기타)를 선택하여 FAQ를 조회할 수 있다. |
| 문의하기 | 이전 사용자들의 문의하기 목록을 조회할 수 있고, 회원의 경우 문의하기를 작성할 수 있고, 비밀번호를 지정하여 잠금기능을 추가할 수 있다. |
| [내서재] | 회원가입한 이용자가 이용할 수 탭이다. |
| 1. 도서이용현황-대출현황 | 회원이 대출중인 도서 내역과 반납예정일(7일)을 확인할 수 있다. 필요에 따라 반납일 7일 연기할 수 있다. |
| 2. 도서이용현황-대출현황 | 회원이 도서관 가입 후 대출한 전체 이력을 확인 할 수 있다. |
| 3. 도서이용현황-후기이력 | 회원이 자신이 반납한 도서에 대해 후기를 작성, 수정, 삭제할 수 있다. 후기 작성시, 별점 및 완독률, 리뷰를 작성할 수 있다. |
| 4. 도서이용현황-도서예약현황 | 회원이 도서검색 중 도서예약한 현황을 볼 수 있다. |
| 5. 관심도서목록 | 회원이 도서검색 중 관심체크한 목록을 확인할 수 있다. |
| 6. 희망도서신청현황 | 회원이 도서관에 원하는 도서를 신청할 수 있다. |
| 7. 문의내역 | 회원이 도서관에 문의한 문의내역을 확인할 수 있다. |
| 8. 도서기증 | 회원이 도서관에 기증할 도서를 신청 및 확인할 수 있다. |
| 9. 독서건강분석 | 회원이 대출한 도서를 기반으로, 같은 연령대별 대출 수, 같은 연령대별 대출한 장르를 차트로 확인할 수 있다.  회원이 대출한 도서 중 제일 많이 빌린 장르의 Top100에 한하여 3권을 추천받을 수 있다. |
| 10.개인정보관리 | 가입한 회원은 비밀번호를 입력하여 자신의 개인정보를 바꿀 수 있다. |
| [관리자] | 관리자가 이용할 수 있는 기능 |
| 1. 탐색 | 채용공고를 확인할 수 있는 기능이다. |
| 2. 스킬체크 | 스킬 체크 문제들을 관리 할 수 있는 기능이다. |
| 3. 회원관리 | 전체회원을 기능별 조회하고, 상세회원에 대한 정보를 조회하고 메일을 보낼 수 있는 기능이다. |
| 4. 회원정보관리 | 전체회원에 대한 정보를 수정할 수 있는 기능이다. |

6. 담당업무

| 유수영 | 로그인, 회원가입, 아이디찾기, 비밀번호찾기, 주소찾기api, 관리자 회원 조회, 관리자 연체 메일송신시스템, 관리자 회원상세정보조회, 관리자 회원수정 |
| --- | --- |
| 왕지민 | 책 데이터 OpenAPI 활용하여 데이터 확보, 내서재(도서이용현황-대출현황, 대출이력, 후기이력, 관심도서목록, 희망도서신청현황, 문의내역, 도서기증, 독서건강분석, 개인정보관리 페이지 구현 |
| 유나혜 | 도서검색(상세검색, 주제별검색, 신착도서별검색, 대출베스트검색, 검색결과목록, 도서상세페이지, 희망도서 신청), 알림마당(공지사항, 자주하는 질문(FAQ), 문의하기 조회, 문의하기 글 작성, 수정, 삭제) |
| 이미현 | 도서관 안내(인사말, 연혁, 이용안내, 시설현황, 자료현황, 오시는길) 조회 및 관리(추가, 수정, 삭제), 메인화면에 웹사이트 전반적인 기능 구현 |

7.구동화면

| 화면 | 설명 |
| --- | --- |
|  | 세부내용 : 회원은 가입한 아이디와 패스워드 를 이용하여 로그인 할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 : 회원은 가입 시 입력했던 이메일을 통해 아이디를 찾을 수 있다.  사용기술: ArrayList, JSTL, EL, scroll, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 : 회원은 가입시 입력한 아이디와 이메일을 통해 비밀번호를 찾을 수 있으며 비밀번호는 아이디와 동일하게 초기화된다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, PreparedStatement, ResultSet, JSTL, EL |
|  | 세부내용 : 전체 체크박스를 클릭하면 각 체크박스가 선택되며 체크박스를 선택하지 않고 동의를 클릭할 시 다음페이지로 넘어가지 않고 경고창이 뜬다.  사용기술 : JavaScript, jQuery |
|  | 세부내용 : 회원가입시 필요한 정보를 기입하고 유효성 검사를 진행한 후 유효성검사가 완료되면 회원가입이 완료된다.  사용기술 : JavaScript 동적 Element 추가및 선택, 도로명 주소API, PreparedStatement, ArrayList,result, HashMap |
|  | 세부내용 : 주소검색을 클릭하면 정부도로명주소 API 를 사용하여 검색 후 선택한 정보가 회원가입페이지에 기입된다.  사용기술 : 도로명주소API, javacript |
|  | 세부내용 : 전체회원에 대한 간략한 정보를 조회 할 수 있고, 상세보기를 클릭하면 상세보기를 할 수 있다.  사용기술 : JSTL, EL, PreparedStatement, ArrayList,result, HashMap, paging, |
|  | 세부내용 : 선택한 회원에 대해 대출현황 조회를 할 수 있으며 미납중인 회원에 대해 경고메일보내기 버튼이 활성화되며 메일을 보낼 수 있는 기능이 생긴다.  사용기술 : ArrayList,HaspMap,Javax.mail, PreparedStatement, ResultSet, JSTL, EL, |
|  | 세부내용 : 관리자는 회원정보를 조회할 수 있으며 선택버튼을 클릭하면 수정페이지로 이동된다.  사용기술 : ArrayList,HaspMap,Javax.mail, PreparedStatement, ResultSet, JSTL, EL, |
|  | 세부내용 : 관리자는 회원정보를 수정하면 수정하기를 클릭하면 변경된 내용이 적용된다.  사용기술 : ArrayList,HaspMap,Javax.mail, PreparedStatement, ResultSet, JSTL, EL, |
|  | 세부내용 : 회원이 도서관에서 대출중인 현황을 확인할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Calendar, paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 세부내용 : 회원이 도서관에서 대출했던 이력을 확인 할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Calendar, paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 세부내용 : 회원이 대출 했던 도서에 대해 리뷰를 작성, 수정, 삭제할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL, modal |
|  | 상세내용 : 회원은 도서 검색 중, 도서 예약을 신청한 리스트를 확인 할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 상세내용 : 회원은 도서 검색 중, 관심도서로 등록한 리스트를 확인 할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 상세내용 : 회원은 도서관에 비치되어있지 않은 도서를 신청할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 상세내용 : 회원은 도서관에 문의한 내역을 확인할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 상세내용 : 회원이 도서관에 도서기증을 신청 할 수 있으며, 신청한 내역을 확인할 수 있다. 도서 기증 신청시, 택배로 도서관에 도서를 보낼수도 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL, modal |
|  | 상세내용 : 회원이 도서관에서 대여한 내역을 기준으로, 본인의 연령대 평균 대출 도서량, 대출 장르를 비교하여 차트로 확인할 수 있다.  많이 대여한 장르를 추천받을 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL, Hight Chart |
|  | 상세내용 : 도서관에 가입한 본인의 회원정보를 수정 및 회원탈퇴를 할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, Session, PrepareStatement, Statement, ResultSet, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
| ----유나혜------ | 상세내용 : 도서관의 모든 이용자는 도서를 검색할 수 있으며, 방법은 키워드를 이용한 ‘상세 검색’과 ‘주제별(장르별) 검색’을 이용할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 상세내용 : 원하는 방법으로 도서를 검색 후, 한페이지 내 10개의 결과물로 검색결과 목록을 확인할 수 있다. 이용자는 도서목록에서 도서의 이름을 클릭하면 해당 도서의 상세페이지로 이동할 수 있다. 원하는 도서의 ‘관심도서담기’버튼을 클릭하여 도서를 관심도서목록에 담을 수 있으며, ‘도서예약’버튼을 클릭하여 원하는 도서의 예약페이지로 바로 이동할 수 있다. 단, 도서의 상태가 ‘대출가능’인 경우에만 ‘도서예약’버튼이 활성화되어 클릭할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL, Modal |
|  | 세부내용 : 이용자는 원하는 도서의 ‘위치출력’버튼을 눌러 도서의 위치를 확인할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL, Modal |
|  | 상세내용 : 도서의 상세페이지로 원하는 도서의 자세한 내용을 확인할 수 있다. 도서의 상태가 ‘대출불가’일 경우, 도서예약버튼이 비활성화된다. ‘네이버 책소개’ 버튼을 누르면 네이버책 사이트로 연동되어 해당도서에 대한 정보를 확인할 수 있다. 또한, 소장정보를 통해 현재 도서의 대출현황을 확인할 수 있으며, 원하는 도서를 클릭하여 관심도서로 담을 수 있다. 해당 도서에 대한 이용자들의 후기를 볼 수 있으며,’ 평균 평점’도 확인할 수 있다. 자신이 작성한 후기의 경우, 삭제버튼이 활성화되어 삭제가 가능하다.  차트를 통해 지난 1년간의 해당 도서에 대한 ‘연령별 대출 선호도’를 확인 할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL, Modal, Hight Chart |
|  | 상세내용 : 회원은 예약이 가능한 도서의 한하여, 방문일자를 지정하여 도서를 예약할 수 있다.  사용기술 : HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 상세내용 : 이용자는 조건을 입력하면 조건(기간, 주제)에 따라 최신등록 순으로 신착자료를 검색할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 상세내용 : 이용자는 조건을 입력하면 조건(기간, 주제, 연령)에 따라 대출횟수가 많은 순으로 도서검색을 검색할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 상세내용 : 회원은 도서명를 검색하여 희망도서로 신청할 도서의 비치유무를 확인 할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 상세내용 : 검색 결과를 확인할 수 있고, 원하는 도서를 확인할 수 없는 경우 희망도서버튼을 클릭하여 도서를 신청할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 세부내용 : 회원은 책의 정보를 입력 후에 도서를 신청할 수 있으며, 도서에 대한 정보를 검색하기 위해 ‘네이버 책으로 검색’버튼을 클릭하여 ‘네이버 책검색 API’를 사용할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL, Modal, 네이버검색API |
|  | 상세내용 : 이용자는 관리자가 등록한 공지사항을 확인할 수 있다. 원하는 조건(제목, 내용, 제목+내용)으로 공지사항을 검색할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 상세내용 : 이용자는 원하는 공지사항을 클릭하여 게시물을 확인할 수 있으며, 첨부파일 내 아이콘을 클릭하여 게시글에 대한 자료를 다운받을 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL, File |
|  | 상세내용 : 이용자는 관리자가 등록한 자주하는질문(FAQ)목록을 확인할 수 있다. 원하는 카테고리(회원가입, 도서관이용, 도서관자료, 기타)를 설정하여 각 카테고리에 알맞는 항목들만 확인할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 상세내용 : 모든 이용자는 잠금기능이 걸리지 않은 문의하기 게시글은 조회가 가능하며, 잠금기능이 걸린 게시물의 경우엔 해당 게시물을 작성한 회원만이 비밀번호 입력 후 조회가 가능하다.  관리자의 답변이 달린 경우엔, ‘완료’라는 상태로 표시된다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 상세내용 : 회원의 경우, 문의하기 목록 하단에 ‘글쓰기’버튼이 활성화되어 게시글을 작성할 수 있다. 원하는 제목, 분류, 내용을 작성하고, 비밀번호를 입력해주면 자동으로 잠금기능이 적용된 게시물로 등록이 된다. (비밀번호 미입력시 공개게시물로 등록)  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 상세내용 : 회원은 문의하기 글쓰기를 작성했을때 지정해준 비밀번호를 입력하여 게시물을 조회할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, Paging, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL, Modal |
|  | 상세내용 : 회원은 자신의 게시물을 수정하고, 삭제할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, PrepareStatement, ResultSet, bootstrap, JavaScript, jQuery, HTML, JSTL, EL |
|  | 세부내용 :  (전체,제목,저자,출판사)로 선택하여 간략검색을 할 수 있다.  아이콘을 통해 주요메뉴로 바로 이동할 수 있다.  회원으로 로그인 했을 시, 독서건강분석 차트를 볼 수 있다.  공지사항의 최신글 목록을 확인할 수 있다.  대출베스트(최근 일주일간 대출이 가장 많았던 도서 목록)와 신착도서(가장 최근에 추가된 도서) 목록을 탭으로 구분하여 볼 수 있고, 각 도서를 선택하면 해당하는 상세 페이지로 이동한다.  현재 월에 해당하는 휴관일 목록을 확인할 수 있다.  시설별 이용시간 안내를 확인할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 :  인사말을 확인할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 :  연혁을 년도별로 구분하여 최신 연혁부터 확인할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 :  시설별 이용시간과 휴관일을 확인할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 :  층별 시설현황을 탭으로 구분하여 확인할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 :  도서, 비도서, 연속간행물의 자료현황을 수치와 차트를 통해 실시간으로 확인할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 :  도서관 위치에 마커가 찍혀있는 지도를 확인할 수 있으며, 오버레이를 클릭하면 지도 페이지로 이동하여 길찾기를 진행할 수 있다.  주소, 연락처, 교통편, 주차장 안내를 확인할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet, 카카오 지도 API |
|  | 세부내용 :  관리자는 인사말을 수정할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 :  관리자는 연혁을 추가, 수정, 삭제할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 :  관리자는 연혁을 추가할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 :  관리자는 연혁을 수정할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 :  관리자는 연혁을 삭제할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 :  관리자는 층별 시설현황을 수정할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 :  관리자는 오시는길을 수정할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |
|  | 세부내용 :  관리자는 신착도서를 추가할 수 있다.  사용기술 : ArrayList, HashMap, Session, JSTL, EL, bootstrap, PreparedStatement, ResultSet |