

Report.

과목명	데이터베이스(03)
교수명	진성일 교수님
학과명	컴퓨터공학과
학 번	201502065,201502089,201502112
성 명	송현우,이수형,전현석

목 차

1. 프로젝트 개요서	
2. 업무 기능도	
3. 단위 업무 기술서	
4. 업무 흐름도	
5. 논리적 데이터 모델	

프로젝트 개요서	
프로젝트명	도서 예약, 관리 시스템
<div>1. 프로젝트 개요</div> <div><ul style="list-style-type: none">-도서관에서 사용하는 도서 예약, 관리 시스템을 구현한다.-데이터베이스를 생성하기 위해서 MySQL을 이용했습니다.-자바에서 데이터베이스를 접속하기 위해서 JDBC를 사용했습니다.-데이터베이스를 수정하기 위해 이클립스에 쿼리문을 넣었습니다.-프론트엔드를 만들기 위해 GUI를 이용했습니다.-백엔드는 이클립스를 통해 자바로 만들었습니다.-프로젝트의 목표는 배운 지식을 바탕으로 요구 사항 분석, 설계 및 구현을 점차적으로 진행하여 프로그래머로서의 능력을 배양하는 것입니다.-사용자는 회원과 관리자로 구분됩니다.-회원은 학부, 대학원, 교직원으로 구분합니다-회원은 회원가입/정보수정/대출목록/탈퇴 기능을 가집니다.-회원은 도서 검색/예약/예약 취소 기능을 가집니다.-회원은 도서 대출/반납 신청 기능을 가집니다.-관리자는 도서 등록/검색/수정 기능을 가집니다.-관리자는 도서 반납 승인 기능을 가집니다.</div>	

업무 기능도

프로젝트명

도서 예약, 관리 시스템

1. 회원

회원 가입 - 회원 등록, 회원 정보 수정, 회원 탈퇴 기능으로 회원 정보를 관리한다.

도서 예약 - 도서 예약, 도서 예약 확인, 도서 예약 취소 기능으로 도서 예약 정보를 관리한다.

도서 검색 - 도서 검색을 위한 기능으로 ISBN, 도서이름으로 도서를 검색할 수 있게 해준다.

도서 반납 - 도서 반납 요청 기능으로 도서 반납 정보를 관리한다.

도서 대출 - 도서 대출 신청 기능으로 도서 대출 정보를 관리한다.

2. 관리자

도서 정보 등록 - 도서 등록, 도서 정보 수정, 도서 삭제 기능으로 도서 정보를 관리한다.

회원 관리 - 회원 정보 수정, 회원 탈퇴, 회원 대출목록 관리, 회원 대출 TOP 기능으로 회원 정보를 관리한다.

도서 반납 처리 - 도서 반납 승인 기능으로 대출반납 요청을 승인하면 도서 반납이 완료된다.

단위 업무 기술서			
시스템명	도서 예약, 관리 시스템	작성일	2019.12.19
서브시스템명	회원 가입	작성자	5조
단위업무명	회원 등록, 회원 정보 수정, 회원 탈퇴 기능		
<ul style="list-style-type: none">- 도서 예약, 관리 시스템을 사용하기 위해서는 회원으로 등록되어야 한다.- 회원 등록을 위한 개인 정보를 입력한다.- 입력한 개인정보와 고유의 회원번호(학부:1, 대학원:2, 교직원:3)가 회원 DB에 추가된다.- 잘못된 개인정보로 회원가입을 한 경우에는 정보 수정을 해야 한다.- 로그인 후 정보수정을 눌러서 올바른 개인정보를 입력한다.- 수정된 개인정보를 해당하는 회원 DB에서 변경 시켜준다.- 회원이 시스템을 더 이상 사용하지 않으면 탈퇴를 해야 한다.- 로그인 후 탈퇴를 눌러서 개인정보를 없애준다.- 없어진 개인정보를 해당하는 회원 DB에서 삭제 시켜준다.			

단위 업무 기술서

시스템명	도서 예약, 관리 시스템	작성일	2019.12.19
서브시스템명	도서 예약	작성자	5조
단위업무명	도서 예약, 도서 예약 확인, 도서 예약 취소		

- 도서 예약을 하기 위해서는 회원으로 로그인을 해야 한다.
- 대출하고 싶은 도서의 도서명이나 ISBN을 입력 후 검색한다.
- 남은 권수가 0이면 예약을 할 수 있다.
- 예약에 성공하면 예약 DB에 추가된다.
- 예약이 성공적으로 됐는지 확인하기 위해서는 내 예약 확인을 한다.
- 조회를 누르면 예약 DB에서 정보를 가져와 회원에게 예약 현황을 보여준다.
- 검색한 도서의 예약 현황을 알기 위해서는 도서를 클릭 후 예약조회를 한다.
- 해당하는 도서의 ISBN을 통해 예약DB에 접근해서 예약순번을 가져오고, 대여DB에 접근해서 대출가능일자를 가져온다.
- 예약한 도서가 필요하지 않게 되면 예약 취소를 해야한다.
- 내 예약 현황에서 해당하는 도서를 클릭 후 취소한다.
- 예약 취소가 성공적으로 되면 해당하는 도서의 예약DB에서 정보가 삭제된다.

단위 업무 기술서			
시스템명	도서 예약, 관리 시스템	작성일	2019.12.19
서브시스템명	도서 반납	작성자	5조
단위업무명	도서 반납		
<ul style="list-style-type: none">- 회원은 반납만료일 전에 도서를 반납해야 한다.- 도서 반납을 하기 위해서는 로그인을 해야 한다.- 로그인에 성공하면 회원 도서 목록이 활성화 된다.- 조회를 누르면 대여DB에 접근해서 ISBN, 대출날짜, 반납만료일자를 가져온다.- 도서명은 ISBN을 통해서 도서DB에 접근하고 해당 도서의 도서명을 가져온다.- 조회에 성공하면 반납하고자 하는 도서의 정보가 출력된다.- 반납하고자 하는 도서를 선택하고 반납을 누른다.			

단위 업무 기술서			
시스템명	도서 예약, 관리 시스템	작성일	2019.12.19
서브시스템명	도서 정보 등록	작성자	5조
단위업무명	도서 등록, 도서 정보 수정, 도서 삭제		
<div><ul style="list-style-type: none">- 새로 들어온 책을 등록하기 위해서는 관리자가 해야한다.- 도서 등록을 하기 위해서는 관리자 로그인을 해야한다.- 로그인에 성공 시 관리자기능이 활성화된다.- 도서 등록을 하기 위해서 도서관리를 실행한다.- 도서의 정보를 입력하고 등록한다.- 등록에 성공 시 도서DB에 해당하는 도서가 저장된다.- 도서의 정보가 잘못되었을 때 관리자는 도서 정보를 수정해야한다.- 도서관리에 들어가서 해당하는 도서명을 입력 후 검색한다.- 검색해서 나온 도서를 클릭하고 수정을 누른다.- 틀린 정보를 올바른 정보로 고치기 위해서 올바른 정보를 입력한다.- 수정을 누르면 올바른 정보가 도서DB에 접근해서 바뀌준다.- 기부하거나 낡은 책은 도서를 없애야 하므로 도서 정보를 삭제해야한다.- 도서관리에 들어가서 해당하는 도서명을 입력 후 검색한다.- 검색해서 나온 도서를 클릭하고 삭제를 누른다.- 삭제에 성공 시 도서DB에 접근해서 해당하는 정보를 삭제한다.</div>			

단위 업무 기술서

시스템명	도서 예약, 관리 시스템	작성일	2019.12.19
서브시스템명	도서 반납 처리	작성자	5조
단위업무명	도서 반납 처리		

- 관리자는 회원이 반납 신청한 도서를 승인해줘야한다.
- 도서 반납 처리를 하기 위해서는 관리자 로그인을 해야한다.
- 로그인 성공 시 관리자 기능이 활성화된다.
- 반납승인을 클릭 후 조회를 누르면 반납신청 목록이 출력된다.
- 반납 처리하고자 하는 도서를 선택 후 승인하면 대여DB에 접근해서 반납승인 여부를 바꿔준다.

업무 흐름도

시스템명	도서 예약, 관리 시스템	작성일	2019.12.19
서브시스템명	회원 가입	작성자	5조
단위업무명	회원 등록, 회원 정보 수정, 회원 탈퇴		

-회원 등록

1. 회원가입 버튼을 클릭한다.
2. 개인정보 입력 형식 팝업 창이 띄고, 개인정보를 입력한다.
3. 제출을 누르면 '회원가입완료' 라는 메시지를 출력한다.

-회원 정보 수정

1. 로그인을 한다.
2. 로그인 성공 시 '로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 사용자기능이 활성화된다.
3. 정보수정 버튼을 클릭한다.
4. 개인정보 입력 형식 팝업 창이 띄고, ID를 제외한 개인정보를 입력한다.
5. 제출을 누르면 회원 정보가 수정된다.

-회원 탈퇴

1. 로그인을 한다.
2. 로그인 성공 시 '로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 사용자기능이 활성화된다.
3. 탈퇴 버튼을 클릭한다.
4. '회원탈퇴완료' 메시지를 출력한다.

업무 흐름도

시스템명	도서 예약, 관리 시스템	작성일	2019.12.19
서브시스템명	도서 예약	작성자	5조
단위업무명	도서 예약, 도서 예약 확인, 내 예약 확인, 도서 예약 취소		

-도서 예약

1. 회원으로 로그인 한다.
2. 로그인 성공 시 '로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 도서 기능과 검색 결과가 활성화된다.
3. 도서명 또는 ISBN을 입력 해 검색한다.
4. 검색 결과에 해당 도서가 출력된다.
5. 해당 도서의 남은 권수가 0이면 예약 버튼이 활성화된다.
6. 예약 버튼을 '예약' 메시지가 출력된다.

-도서 예약 확인

1. 회원으로 로그인 한다.
2. 로그인 성공 시 '로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 도서 기능, 검색 결과, 내 예약 현황, 도서 예약 현황이 활성화된다.
3. 도서명 또는 ISBN을 입력 해 검색한다.
4. 검색 결과에 해당 도서가 출력된다.
5. 해당 도서의 남은 권수가 0이면 예약조회를 누른다.
6. 해당 도서의 도서 예약 현황이 출력된다.

-내 예약 확인

1. 회원으로 로그인 한다.
2. 로그인 성공 시 '로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 내 예약 현황이 활성화된다.
3. 조회를 누르면 해당 회원의 예약 현황이 출력된다.

-도서 예약 취소

1. 회원으로 로그인 한다.
2. 로그인 성공 시 '로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 내 예약 현황이 활성화된다.
3. 조회를 누르면 해당 회원의 예약 현황이 출력된다.
4. 취소 하고자하는 도서를 클릭 후 취소 버튼을 누른다.
5. '예약취소' 메시지가 출력된다.

업무 흐름도

시스템명	도서 예약, 관리 시스템	작성일	2019.12.19
서브시스템명	도서 검색	작성자	5조
단위업무명	도서 검색		

-도서 검색

1. 회원으로 로그인 한다.
2. 로그인 성공 시 '로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 도서 기능과 검색 결과가 활성화된다.
3. 도서명 이나 ISBN을 입력 후 검색을 누른다.
4. 해당 도서의 정보가 검색 결과에 출력된다.

업무 흐름도

시스템명	도서 예약, 관리 시스템	작성일	2019.12.19
서브시스템명	도서 반납	작성자	5조
단위업무명	도서 반납		

-도서 반납

1. 회원으로 로그인 한다.
2. 로그인 성공 시 '로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 회원 도서 목록이 활성화된다.
3. 조회를 누르면 해당 회원의 대출 목록이 출력된다.
4. 반납하고자 하는 도서를 클릭한다.
5. 반납 버튼을 클릭한다.

업무 흐름도

시스템명	도서 예약, 관리 시스템	작성일	2019.12.19
서브시스템명	도서 대출	작성자	5조
단위업무명	도서 대출		

-도서 대출

1. 회원으로 로그인 한다.
2. 로그인 성공 시 '로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 도서 기능과 검색 결과가 활성화된다.
3. 도서명 또는 ISBN을 입력 해 검색한다.
4. 검색 결과에 해당 도서가 출력된다.
5. 대출하고자 하는 도서를 클릭 후 대출 버튼을 누른다.

업무 흐름도

시스템명	도서 예약, 관리 시스템	작성일	2019.12.19
서브시스템명	도서 정보 등록	작성자	5조
단위업무명	도서 등록, 도서 정보 수정, 도서 삭제		

-도서 등록

1. 관리자 로그인을 한다.
2. 로그인 성공 시 '관리자 로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 관리자기능이 활성화된다.
3. 도서관리 버튼을 클릭한다.
4. 도서정보 입력 형식 팝업 창이 띄고, 도서정보를 입력한다.
5. 등록 버튼을 클릭한다.

-도서 정보 수정

1. 관리자 로그인을 한다.
2. 로그인 성공 시 '관리자 로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 관리자기능이 활성화된다.
3. 도서관리 버튼을 클릭한다.
4. 검색 버튼을 클릭한다.
5. 수정하고자 하는 도서를 클릭하고 수정 버튼을 클릭한다.
6. 도서정보 입력 형식 팝업 창이 띄고, 도서정보를 입력한다.
7. 수정버튼을 누른다.
8. '도서 [도서이름] 추가완료' 메시지를 출력한다.

-도서 삭제

1. 관리자 로그인을 한다.
2. 로그인 성공 시 '관리자 로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 관리자기능이 활성화된다.
3. 도서관리 버튼을 클릭한다.
4. 검색 버튼을 클릭한다.
5. 삭제하고자 하는 도서를 클릭하고 삭제 버튼을 클릭한다.
6. '도서 삭제완료' 메시지를 출력한다.

업무 흐름도

시스템명	도서 예약, 관리 시스템	작성일	2019.12.19
서브시스템명	회원 관리	작성자	5조
단위업무명	회원 정보 수정, 회원 탈퇴, 회원 대출목록 관리, 회원 대출 TOP		

-회원 정보 수정

1. 관리자 로그인을 한다.
2. 로그인 성공 시 '관리자 로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 관리자기능이 활성화된다.
3. 정보수정 버튼을 클릭한다.
4. 검색버튼을 클릭하면 전체 회원 목록이 나온다.
5. 수정하고자 하는 회원을 클릭후 원하는 수정내용을 적고 수정 버튼을 누른다.

-회원 탈퇴

1. 관리자 로그인을 한다.
2. 로그인 성공 시 '관리자 로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 관리자기능이 활성화된다.
3. 정보수정 버튼을 클릭한다.
4. 검색버튼을 클릭하면 전체 회원 목록이 나온다.
5. 탈퇴 시키고자 하는 회원을 클릭 후 삭제를 누른다.

-회원 대출목록 관리

1. 관리자 로그인을 한다.
2. 로그인 성공 시 '관리자 로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 관리자기능이 활성화된다.
3. 정보수정 버튼을 클릭한다.
4. 검색버튼을 클릭하면 전체 회원 목록이 나온다.
5. 대여목록을 보고싶은 회원을 클릭 후 대출목록 버튼을 클릭한다.
6. 조회버튼을 누르면 회원의 대출목록이 나온다.
7. 삭제를 원하는 목록이 있으면 클릭후 삭제 버튼으로 삭제한다.

-회원 대출 TOP

1. 관리자 로그인을 한다.
2. 로그인 성공 시 '관리자 로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 관리자기능이 활성화된다.
3. 대출 TOP 버튼을 누른다
4. 회원 대출 순위를 보여주는 창이 뜬다.
5. 날짜 범위(시작과 종료)를 입력한다
6. 조회 버튼을 누른다
7. 대출 횟수에 따라서 회원의 정보를 출력한다.

업무 흐름도

시스템명	도서 예약, 관리 시스템	작성일	2019.12.19
서브시스템명	도서 반납 처리	작성자	5조
단위업무명	도서 반납 처리		

- 도서 반납 처리
- 1. 관리자 로그인을 한다.
- 2. 로그인 성공 시 '관리자 로그인 되었습니다.' 메시지를 출력하고, 관리자기능이 활성화된다.
- 3. 반납승인 버튼을 클릭한다.
- 4. 조회 버튼을 누르면 반납신청된 리스트가 나온다.
- 5. 반납처리를 해줄 책을 누르고 승인을 누르면 반납처리가 된다.

논리적 데이터 모델(ERD)

프로젝트명

도서 예약, 관리 시스템

