

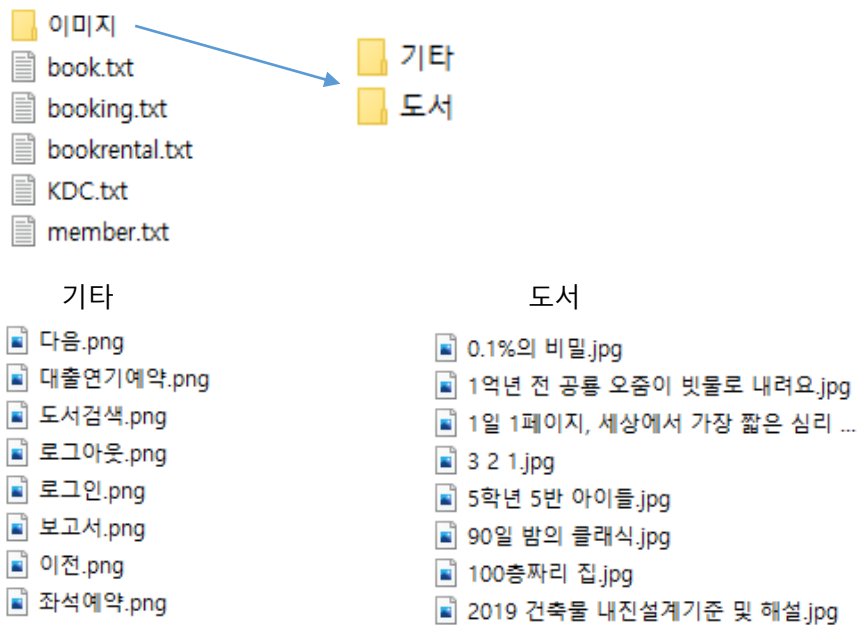
2021 년도 전국기능경기대회 과제

직종명	정보기술	과제명	스프레드시트	과제번호	제 1 과제
경기시간	4 시간	비번호		심사위원확인	(인)

1. 요구사항

❖ 준비작업 : 다음의 지시에 따라 경기 진행을 위한 준비 작업을 수행하시오.

- ① MS-EXCEL 의 설치 버전이 다음과 같은지 확인하고, 필요한 컨트롤을 사용할 수 있도록 추가하시오.
- MS-Office2016(32bit)
- ② 지급자료가 다음 그림과 같이 구성되어 있는지 확인하시오.



- ③ 제출파일 목록
 - library.xlsm
 - 지급자료 폴더 전체
- ④ 본인 확인이 가능한 데이터 업데이트는 실격 처리됨.

2. Microsoft EXCEL 을 사용하여 도서를 관리하는 프로그램을 다음 주어진 조건에 따라 처리하고, C:\Work\1 과제\ 폴더에 “library.xlsm”로 저장하시오.

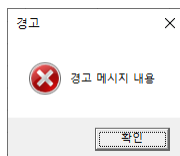
[이용 규칙]

1. 회원의 도서 대출은 최대 5 권을 14 일 동안 대출이 가능하다.
2. 회원의 도서 반납 연기는 최대 1 회 가능하며, 반납 예정일로부터 7 일 증가한다.
3. 연체된 도서가 있거나, 예약된 도서는 반납 연기가 불가능하다.
4. 반납 예정일을 경과한 도서가 있는 회원은 연체일 수만큼 대출이 정지된다.
5. 도서가 다른 회원이 이미 대출한 경우 해당 도서는 예약이 가능하다.
6. 예약된 도서가 반납되면 반납일로부터 2 일 후까지 해당 도서의 대출 우선권을 갖는다.
(단, 기간 경과 시 차 순위 예약자에게 대출 우선권이 넘어가며 차 순위 예약자가 없으면 서가에 비치된다.)
7. PC 이용 예약은 회원 별 1 일 5 시간까지 예약 사용이 가능하다.

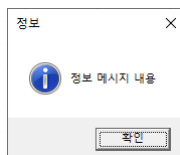
[문제 1] 공통 조건

1. 'library.xlsm' 파일 실행 시 다음 설정을 유지하여 실행되도록 하시오.
 - 1) 'Home' 시트가 활성화 되도록 하시오.
 - 2) 전체 화면 보기 모드로 실행하시오.
 - 3) 스크롤 막대를 모두 숨기시오.
 - 4) 시트탭을 숨기시오.
2. 각 시트에 데이터 추가 발생 시 테두리는 기본 실선테두리가 자동으로 적용되도록 하시오.
3. 'Home' 시트를 제외한 각 시트의 '대전 library'를 클릭하면 'Home' 시트로 이동하도록 하시오.
4. 처리 조건의 메시지 출력 형식은 아래의 그림과 같이 처리되도록 하시오.

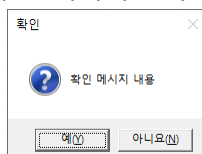
- 1) 경고 메시지 : 아이콘 : / 제목 : 경고



- 2) 정보 메시지 : 아이콘 : / 제목 : 정보



- 3) 확인 메시지 : 아이콘 : / 제목 : 확인 / 버튼 : 예,아니오



[문제 2] 시트 작업

1. 'member' 시트

	A	B	C	D
1	회원ID	PW	성명	회원상태
2	user01	user01#	김시은	대출가능
3	user02	user02#	김이준	대출가능
4	user03	user03#	김지아	대출가능
5	user04	user04#	김하울	대출가능
6	user05	user05#	나정인	대출가능
7	user06	user06#	이수연	대출중지
8	user07	user07#	박민준	대출가능
9	user08	user08#	박지은	대출가능
10	user09	user09#	성시우	대출가능
11	user10	user10#	신도윤	대출가능

- 1) 지급자료 'member.txt'를 이용하여 작성하시오.
- 2) '회원상태'는 'bookrental' 시트와 함수를 이용하여 조건에 따라 표시하시오.
 - ① 기본 이용 규칙에 따라 연체된 도서가 있는 경우 '대출중지'로 표시되며, 그 외는 '대출가능'으로 표시된다.

2. 'KDC' 시트

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		내용분류									
2		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	0	종류	도서학, 서지학	문헌정보학	책과사전	강연집, 수필집, 연설문집	일반연속간행물	일반학회, 단체, 협회, 기관	신문, 언론, 저널리즘	일반전집, 중서	향토
4	1	철학	철학일반	형이상학	철학의 체계	경학	동양철학, 사상	서양철학	논리학	심리학	윤리학, 도덕철학
5	2	종교	비교종교	불교	기독교	도교	천도교	신도	힌두교, 브라만교	이슬람교	기타 제종교
6	3	사회과학	통계학	경제학	사회학, 사회문제	정치학	행정학	법학	교육학	종속, 예절, 민속학	국방, 국사학
7	4	자연과학	수학	물리학	화학	천문학	지학	광물학	생명과학	식물학	동물학
8	5	기술과학	의학	농업, 농학	공업	건축공학	기계공학	전기공학, 전자공학	회화공학	제조업	생활과학
9	6	예술	건축물	조각, 조형예술	공예, 장식미술	서예	회화, 도화, 판화	사진예술	음악	공연예술, 매체미술	오락, 스포츠
10	7	언어	한국어	중국어	일본어	영어	독일어	프랑스어	스페인어, 포르투갈어	이탈리아어	기타제어
11	8	문학	한국문학	중국문학	일본문학	영미문학	독일문학	프랑스문학	스페인, 포르투갈문학	이탈리아문학	기타제문학
12	9	역사	아시아	유럽	아프리카	북아메리카	남아메리카	오세아니아	양극지방	지리	전기

- 1) 지급자료 'KDC.txt'를 이용하여 작성하시오.

3. 'book' 시트

	A	B	C	D	E	F	G
1	도서코드	도서명	저자명	출판사	출간일	ISBN[부가기호]	청구기호
2	DJ20180300001	0.1%의 비밀	조세핀 김, 김경일	EBIS BOOKS	2018-01-01	978-89-547540-6-4[03370]	
3	DJ20187400001	100종짜리 집	이와이 도시오	북벨크	2018-01-01	978-89-898637-8-6[74830]	
4	DJ20187700001	1억년 전 공룡 오름이 벼를로 내려요	안녕달	와이즈만북스(와이즈남 BOOKS)	2018-01-02	978-89-894157-7-0[77440]	
5	DJ20190400001	1일 1페이지, 세상에서 가장 짧은 심리 수업 365	정여울	와이즈명하우스	2019-05-03	979-11-913084-4-0[04030]	
6	DJ20199300001	2019 건축물 내진설계기준 및 해설	사단법인 대한건축학회	김문당	2019-05-04	978-89-622582-2-6[93540]	
7	DJ20187400002	3 2 1	마리 칸스타 운센	책빛	2018-01-03	978-89-621930-8-4[74850]	

- 1) 지급자료 'book.txt'를 이용하여 작성하시오.
- 2) '도서코드'는 다음 규칙에 따라 함수를 사용하여 적용하시오.
 - ① 도서코드 형식은 '접두기호(DJ)'+ '연대기호'+ '독자대상기호'+ '발행형태기호'+ '일련번호'로 구성된다.
 - ② '연대기호'는 도서 출간일의 년도를 의미한다.
 - ③ '독자대상기호'와, '발행형태기호'는 'ISBN[부가기호]'의 5 자리 중 1 번째, 2 번째 글자를 의미한다.
 - ④ '일련번호'는 5 자리로 '연대기호'와 '독자대상기호', '발행형태기호'가 동일한 경우 도서가 등록된 순서대로 부여된다.(단, '연대기호', '독자대상기호', '발행형태기호'가 한 글자라도 다른 경우에는 다시 1 부터 시작한다.)

3) '청구기호'는 다음 규칙에 따라 사용자정의함수 'fnCallNM'을 생성하여 적용하시오.

① '=fnCallNM(도서명,저자명,ISBN[부가기호])' 형식을 사용하시오.

② '청구기호'는 '내용분류기호', '도서기호', '부차적기호'의 조합으로 구성된다.

A. '내용분류기호'는 'ISBN[부가기호]'의 '부가기호' 5 자리 숫자 중 3 번째자리부터 총 3 자리 숫자이다.

B. '도서기호'는 '저자명의 첫번째 글자'와 '저자명의 두번째 글자', '도서명 첫번째 글자의 자음'으로 구성되며, '저자명의 두번째 글자'는 아래의 표 도서기호표기 방법에 따라 숫자로 표현한다.

자음기호(저자 이름 첫 글자)	모음기호(저자 이름 첫 글자)
ㄱ ㄲ 1	ㅏ 1
ㄴ 21	ㅑ ㅓ ㅕ 2
ㄷ ㄸ 22	ㅗ ㅛ ㅜ 3
ㄹ 23	ㅝ ㅟ 4
ㅁ 3	ㅡ ㅚ 5
ㅂ ㅃ 4	ㅓ ㅖ ㅗ ㅛ 6
ㅅ ㅆ 5	ㅜ ㅠ ㅝ ㅟ 7
ㅇ 6	ㅡ ㅚ 8
ㅈ ㅉ 7	ㅣ 9
ㅊ 81	
ㅋ 82	
ㅌ 83	
ㅍ 84	
ㅎ 9	

표 1 도서기호표기

ex1) 저자명 : 뤼트허르 브레호만 - 저자의 성 : 뤼, 저자의 이름 : 트허르 브레호만

ex2) 저자명 : 초식마녀 - 저자의 성 : 초, 저자의 이름 : 식마녀

ex3) 저자명 : 홍길동 - 저자의 성 : 홍, 저자의 이름 : 길동

C. 부차적기호는 도서가 다 권본인 경우 도서기호 뒤에 '-N' 으로 표시되며, N 은 권호로서 책이 여러 권으로 구성되어 있을 때 책의 권호를 표시하는 숫자이다. 또한 도서가 동일 도서인 경우에는 '=N'으로 표시되며, N 은 동일 도서의 권 수를 순차적 번호로 부여하여 표시한다.(단, 다 권본, 동일 도서인 경우 '-N=N'으로 표시된다.)

ex) 다 권본 예시 - 삼국지 1, 삼국지 2, 삼국지 3...

ex) 동일 도서 예시 - 도서의 등록 권 수가 2 권 이상인 도서(복본도서)

③ 위 청구기호 생성 조건에 따른 청구기호 생성 예시는 다음과 같다.

A. 단행본

도서명	친구 사귀기	저자	김영진
내용분류	문학	간략분류	한국문학
청구기호	810 김 64 ☆		

B. 다권본

도서명	고양이 1	저자	베르나르 제르베르
내용분류	문학	간략분류	프랑스문학
청구기호	860 베 238 ㄱ-1		

C. 동일도서(복본도서)

도서명	그러라 그래	저자	양희은
내용분류	문학	간략분류	한국문학
청구기호	810 양 98 ㄱ=1(첫번째 도서), 810 양 98 ㄱ=2(두번째 도서)		

4. 'bookrental' 시트

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	도서코드	회원ID	대출일자	반납예정일	반납일자	대출연장	예약자	예약일
2	DJ20210300009	user01	2021-01-01	2021-01-15	2021-01-15	N		
3	DJ20180400004	user04	2021-01-04	2021-01-18	2021-01-18	N		
4	DJ20187400001	user01	2021-01-04	2021-01-18	2021-01-18	N		
5	DJ20180300001	user01	2021-01-04	2021-01-18	2021-01-18	N		
6	DJ20187700001	user01	2021-01-04	2021-01-18	2021-01-18	N		
7	DJ20210400002	user09	2021-01-04	2021-01-18	2021-01-18	N		
8	DJ20187400002	user07	2021-01-04	2021-01-18	2021-01-18	N		
9	DJ20210400005	user07	2021-01-05	2021-01-19	2021-01-19	N		
10	DJ20211300006	user07	2021-01-05	2021-01-19	2021-01-19	N		

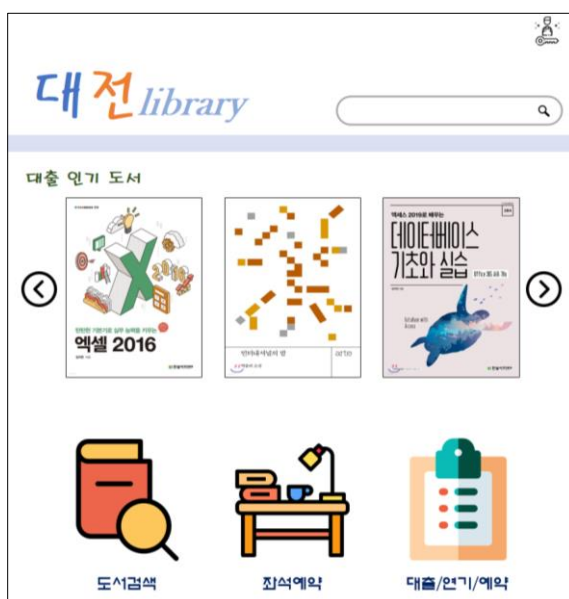
1) 지급자료 'bookrental.txt'를 이용하여 작성하시오.

5. 'booking' 시트


	A	B	C	D	E
1	회원ID	좌석번호	예약일	예약시간(분)	이용시간(분)
2	user01	PC-001	2021-10-05 09:00:00	180	
3	user04	PC-001	2021-10-05 12:00:00	270	
4	user02	PC-002	2021-10-05 09:00:00	180	
5	user03	PC-003	2021-10-05 09:00:00	270	
6	user10	PC-004	2021-10-05 10:00:00	120	
7	user01	PC-004	2021-10-05 12:00:00	90	
8	user09	PC-005	2021-10-05 10:00:00	150	
9	user08	PC-005	2021-10-05 13:00:00	180	
10	user07	PC-006	2021-10-05 14:30:00	180	


1) 지급자료 'booking.txt'를 이용하여 작성하시오.

6. 'Home' 시트





1) library.xlsm 을 실행하면 그림과 같은 'Home' 시트가 나타나도록 하시오.

2) 로그인 아이콘()을 클릭하면 다음 조건에 따라 처리되도록 하시오.

- ① '로그인' 품이 나타나도록 하시오.
- ② 로그인 완료 시 로그인 아이콘을 로그아웃 아이콘()으로 변경하시오.
- ③ 관리자 로그인 시 하단 아이콘의 목록은 아래 그림과 같이 나타나도록 하시오.




3) 로그아웃 아이콘()을 클릭하면 다음 조건에 따라 처리되도록 하시오.


- ① 정보 메시지("로그아웃이 완료되었습니다.")가 나타나도록 하시오.
- ② 로그아웃 완료 시 로그아웃 아이콘을 로그인 아이콘()으로 변경하시오.
- ③ 하단 아이콘은 아래 그림과 같이 나타나도록 하시오.

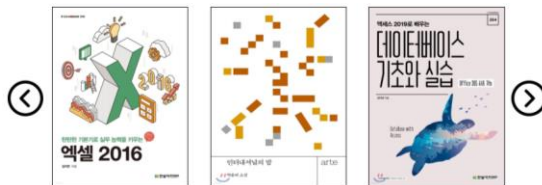


4) 대출 인기 도서는 대출 TOP10 을 다음 조건에 따라 처리하시오.


- ① 이전 아이콘()을 클릭하면 도서 사진이 왼쪽으로 하나씩 이동되며 다음 도서 사진이 나타나도록 하시오.




- ② 다음 아이콘()을 클릭하면 도서 사진이 오른쪽으로 하나씩 이동되며 이전 도서 사진이 나타나도록 하시오.





- ③ 이전, 다음 아이콘을 클릭하면 TOP10 의 도서가 계속 반복해서 출력되도록 하시오.


5) 돋보기 아이콘()을 클릭하면 다음 조건에 따라 처리하시오.

- ① 검색어 입력란이 비어 있는 경우 경고 메시지("검색어를 입력하세요.")가 나타나도록 하시오.
- ② 검색어를 입력하고 돋보기 아이콘()을 클릭하면 'FindBook' 시트에 검색 결과가 적용되어 표시되도록 하시오.

③ 'FindBook' 시트의 입력란에는 'Home' 시트의 검색어 입력란에 입력된 내용이 입력되어 표시되도록 하시오.

6) 도서검색 아이콘()을 클릭하면 'FindBook' 시트로 이동하시오.

7) 좌석예약 아이콘()을 클릭하면 'bookingSeat' 시트로 이동하시오.

8) 대출/연기/예약 아이콘()을 클릭하면 다음 처리 조건에 따라 처리하시오.

- ① 회원으로 로그인 된 경우 'MyBook' 시트로 이동하여 해당 회원의 정보를 표시하시오.
- ② 회원으로 로그인이 안된 경우 경고 메시지("로그인 후 이용 가능합니다.")를 표시하고, '로그인' 폼을 표시하시오.

7. 'FindBook' 시트

대전 library



서명

Q

검색

※ 총 400개의 책이 존재합니다.

1	<input type="checkbox"/>		도서명 바보의 세계 한 권으로 읽는 인류의 오류사 저자 : 장프랑수아 마르미용 / 출판사 : 윌북(willbook) / 출간년도 : 2021 ISBN : 979-11-558136-5-2 청구기호 : 900장848ㅁ=1  위치출력	<div style="background-color: #e0f0ff; padding: 2px;">대출가능[비치중]</div> <div style="text-align: right;"> 도서예약불가</div>
2	<input type="checkbox"/>		도서명 별자리로 읽는 조선왕조실록 저자 : 김은주 / 출판사 : 시대의창 / 출간년도 : 2021 ISBN : 978-89-594075-7-6 청구기호 : 910김68ㅁ=1  위치출력	<div style="background-color: #e0f0ff; padding: 2px;">대출가능[비치중]</div> <div style="text-align: right;"> 도서예약불가</div>
3	<input type="checkbox"/>		도서명 오늘 조금 더 비건 저자 : 조식마녀 / 출판사 : 채륜서 / 출간년도 : 2021 ISBN : 979-11-854014-7-8 청구기호 : 900초59ㅇ=1  위치출력	<div style="background-color: #e0f0ff; padding: 2px;">대출가능[비치중]</div> <div style="text-align: right;"> 도서예약불가</div>
4	<input type="checkbox"/>		도서명 떡볶이야 사랑해 저자 : 이용근 / 출판사 : 채륜서 / 출간년도 : 2021 ISBN : 979-11-854016-1-4 청구기호 : 980이66ㅁ=1  위치출력	<div style="background-color: #e0f0ff; padding: 2px;">대출불가[대출중] (예약: 0명) (반납예정일:2021-10-17)</div> <div style="text-align: right;"> 도서예약불가</div>
5	<input type="checkbox"/>		도서명 그러라 그래 저자 : 양희은 / 출판사 : 김영사 / 출간년도 : 2021 ISBN : 978-89-349849-7-9 청구기호 : 810양98ㅁ=1  위치출력	<div style="background-color: #e0f0ff; padding: 2px;">대출불가[대출중] (예약: 0명) (반납예정일:2021-10-05)</div> <div style="text-align: right;"> 도서예약불가</div>

전체선택

<< 1 2 3 4 5 >>

선택대출

1) 로그인 정보에 따라 하단 버튼을 아래 조건에 따라 처리하시오.

- ① 회원으로 로그인 한 경우 그림과 같이 나타나도록 하시오.

전체선택

<< 1 2 3 4 5 >>

선택대출

- ② 관리자로그인 된 경우 그림과 같이 나타나도록 하시오.

전체선택

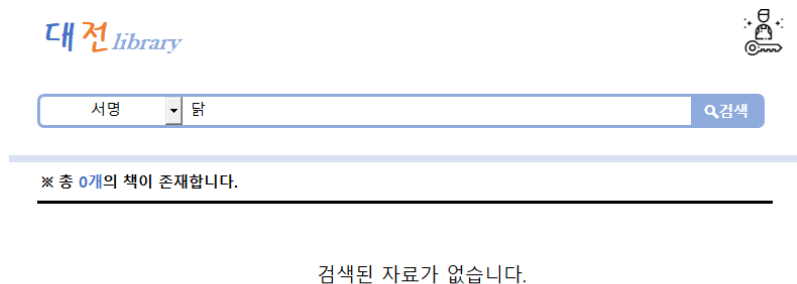
<< 1 2 3 4 5 >>

도서등록

2) 'FindBook' 시트의 도서 리스트는 다음 처리 조건에 따라 처리하시오.

- ① 콤보박스에는 서명, 저자, 출판사를 선택할 수 있도록 하시오.(단, 기본값은 '서명')

- ② 도서 리스트는 출간일 기준 내림차순으로 표시하되, 최근 출간일이 동일한 경우 도서명 오름차순으로 표시하시오.
 - ③ 도서명, 저자, 출판사, 출간일, ISBN, 청구기호를 표시하시오.
 - ④ 대출이 가능한 도서의 경우에는 '대출가능[비치중]' 텍스트를 초록색으로, '도서예약불가' 텍스트는 검정색으로 표시하고 도서아이콘(📖)은 회색으로 표시하시오.
 - ⑤ 대출이 불가능한 도서의 경우에는 '대출불가[대출중] (예약: 0 명) (반납예정일:yyyy-mm-dd)' 텍스트를 빨간색으로, '도서예약가능' 텍스트는 검정색으로 표시하고, 도서아이콘(📖)은 빨간색으로 표시하시오.(단, 해당 도서의 예약자가 있는 경우 예약된 인원수를 표시해야 함.)
 - ⑥ 복본 도서의 경우에는 대출이 가능한 도서가 비치된 경우 '대출가능[비치중]'으로 표시되며, 모든 도서가 대출된 경우 '대출불가[대출중] (예약: 0 명) (반납예정일:yyyy-mm-dd)'로 표시되도록 하시오.(단, 반납예정일은 대출된 도서 중 가장 빠른 날짜를 표시)
 - ⑦ 모든 도서에 대해 '위치출력' 텍스트와 프린터아이콘(🖨)을 회색으로 표시하시오.
- 3) '검색' 버튼을 클릭하면 다음 조건에 따라 처리되도록 하시오.
- ① 검색어 입력란이 비어있는 경우 경고 메시지("검색어를 입력하세요.")가 나타나도록 하시오.
 - ② 검색어 입력란의 내용으로 검색된 결과가 없는 경우 아래의 그림과 같이 표시되도록 하시오.



The screenshot shows the Daejeon Library (대전 library) search interface. At the top right is a small robot icon. Below it is a search bar with a dropdown menu showing '서명' (Title) and '달' (Month). To the right of the search bar is a blue button with a magnifying glass icon and the text '검색' (Search). Below the search bar, a message states: '※ 총 0개의 책이 존재합니다.' (※ Total 0 books exist). At the bottom, a message states: '검색된 자료가 없습니다.' (No search results found).

- ③ 콤보박스에서 선택한 기준으로 검색어 입력란에 입력된 내용을 포함하는 모든 데이터를 검색하여 표시하도록 하시오.
- 4) 검색된 결과가 5 건 초과인 경우 다음 조건에 따라 페이징 기능을 추가하여 표시하시오.
- ① <<, >> 버튼을 클릭하면 페이징 번호는 5 페이지씩 Skip 처리하시오.
 - ② <<, >> 버튼 클릭 시 이동할 페이지가 없는 경우 정보 메시지("더 이상 표시할 페이지가 없습니다.")를 표시하시오.
- 5) 도서 리스트의 '체크박스'는 다음 조건에 따라 처리하시오.
- ① ☐을 클릭하면 ☒ (파란색)로 변경되도록 하시오.
 - ② ☒ (파란색)을 클릭하면 ☐로 변경되도록 하시오.
 - ③ 목록 중 체크 된 상태로 페이지가 바뀌는 경우 해당 페이지의 체크 된 상태는 유지되도록 하시오.

- 6) '도서예약신청'을 클릭하면 확인 메시지("○○○ 도서를 예약하시겠습니까?")를 출력하고, 확인 메시지에서 '예'를 클릭하면 해당 도서가 예약된 후 정보 메시지("○○○가 예약되었습니다.")가 표시되도록 하시오.
- 7) '위치출력'을 클릭하면 그림과 같은 화면이 나타나도록 하고, 다음 처리 조건에 따라 처리하시오.
- ① 출력 버튼을 클릭하면 아래의 그림과 같은 '등록번호.JPG'로 현재 파일과 같은 위치에 저장되도록 하시오.
 - ② 'X' 버튼을 클릭하면 아래 그림이 닫히도록 하시오.

청구기호출력



서명	오늘 조금 더 비건
청구기호	900조59ㅇ=1
등록번호	DJ20210300015
저자	초식마녀

출력

- 8) '전체선택' 버튼을 클릭하면 대출가능 도서의 체크박스가 모두 선택되고, 버튼의 텍스트가 '선택해제'로 변경되도록 하시오.
- 9) '선택해제' 버튼을 클릭하면 선택된 도서의 체크박스가 모두 해제되고, 버튼의 텍스트가 '모두선택'으로 변경되도록 하시오.
- 10) '선택대출' 버튼은 다음 조건에 따라 처리하시오.
- ① 선택된 도서가 없는 경우 경고 메시지("선택된 도서가 없습니다.")를 출력하시오.
 - ② 대출불가 도서가 선택된 상태인 경우 경고 메시지("대출불가 도서가 포함되어 있습니다.")를 출력하시오.
 - ③ 대출이 가능한 도서만 선택된 상태인 경우 '도서대출' 폼에 선택된 도서를 표시하시오.
- 11) 관리자로 로그인 된 경우에 나타난 '도서등록' 버튼을 클릭하면 도서 등록 폼이 나타나도록 하시오.
- 12) 관리자로 로그인 된 경우 도서명을 더블 클릭하면 다음 조건에 따라 처리하시오.
- ① 서가에 비치 중인 도서의 경우 도서 수정 폼이 나타나도록 하시오.
 - ② 대출 중인 도서의 경우 경고 메시지("현재 대출 중인 도서로 수정이 불가능합니다.")가 나타나도록 하시오.

8. 'bookingSeat' 시트



- 1) 지급자료를 이용하여 그림과 같이 시트를 완성하시오.
- 2) PC 번호를 클릭하면 해당 PC 번호 아래 그림과 같이 표시하시오

- 3) PC 번호를 선택한 후 해당 좌석의 버튼은 다음 조건에 따라 처리하시오.
 - ① 예약 가능 시각은 9 시~18 시를 기준으로 표시하시오.
 - ② 시간대별 1 개의 버튼은 10 분을 의미하며, 1 시간은 총 6 개의 버튼으로 구성된다.
 - ③ 각 버튼은 색상에 따라 사용가능(녹색), 사용중(주황색), 사용불가(회색), 예약중(진한빨강색)으로 표시하시오.
 - ④ 사용가능(녹색) 버튼은 다음 조건에 따라 처리하시오.
 - A. 사용가능(녹색) 버튼을 클릭하면 선택한 버튼 위에 ▼(빨간색) 표시가 나타나고, 선택 시간에 해당 시간을 표시하도록 하시오.



- B. 사용가능(녹색) 버튼 위에 ▼(빨간색) 표시가 있는 상태에서 다른 사용가능(녹색) 버튼을 클릭하면 선택한 버튼 위에 ▼(파란색) 표시가 나타나며 선택 시간 및 예약 시간에 해당 시간을 표시하고, ▼(빨간색) 표시부터 ▼(파란색) 표시까지의 버튼의 색상은 노란색으로 변경되도록 하시오.



- C. 사용가능(녹색) 버튼 위에 ▼(빨간색) 표시가 있는 상태에서 다른 사용가능(녹색) 버튼을 클릭할 때, 해당 구간(▼(빨간색) 표시~사용가능(녹색) 클릭)에 사용 중 또는 예약 중 또는 사용 불가가 포함된 경우 경고 메시지("해당 구간은 선택이 불가능합니다.")를 표시하고, 선택을 모두 초기화 하시오.
ex) PC-005 의 12:30~14:00 을 클릭한 경우
- D. ▼(빨간색) 표시가 나타난 시간보다 이전 시간의 사용가능(녹색) 버튼을 선택한 경우에는 이전 시간의 사용가능(녹색) 버튼 위에 ▼(빨간색) 표시가 나타나며, 선택된 사용가능(녹색) 버튼 위에 ▼(파란색) 표시가 나타나도록 하시오. 또한 선택 시간 및 예약 시간도 해당 시간이 표시되도록 하시오.
- E. 사용가능(녹색) 버튼 위에 ▼(빨간색) 표시 및 ▼(파란색) 표시가 모두 나타난 상태에서 다른 사용가능(녹색) 버튼을 클릭하면 선택이 초기화되고, 다시 선택된 사용가능(녹색) 버튼 위에 ▼(빨간색) 표시가 나타나도록 하시오.
- ⑤ 예약시간 선택의 '즉시예약' 버튼은 다음 조건에 따라 처리하시오.
- A. 현재 시간부터 최대 예약 가능 시간까지 선택되도록 하시오.
- B. 현재 시간부터 최대 예약 가능 시간 사이에 해당 좌석의 예약 시간이 겹치는 경우, 예약 시간 전까지만 선택되도록 하시오.
- C. 선택된 시간의 버튼은 선택된 상태(노란색)으로 변경되어 표시되도록 하시오.
- D. 선택된 시간의 버튼 위에는 시작시간부터 ~ 종료시간까지 ▼(빨간색) ~ ▼(파란색)의 선택 표시가 나타나도록 하시오.
- E. 선택시간과 예약시간에는 선택된 시간이 형식에 맞게 표시되도록 하시오.
- ⑥ 예약시간 선택의 시간 단위(30 분, 1 시간, 2 시간, 3 시간, 4 시간, 5 시간) 버튼은 다음 조건에 따라 처리하시오.
- A. 현재 시간부터 버튼의 시간 단위까지 선택되도록 하시오.
- B. 현재 시간부터 버튼의 시간 단위까지의 구간에 해당 좌석의 예약 시간이 겹치는 경우, 예약 시간 전까지만 선택되도록 하시오.
- C. 선택된 시간의 버튼은 선택된 상태(노란색)으로 변경되어 표시되도록 하시오.
- D. 선택된 시간의 버튼 위에는 시작시간부터 ~ 종료시간까지 ▼(빨간색) ~ ▼(파란색)의 선택 표시가 나타나도록 하시오.
- E. 선택 표시(▼(빨간색) ~ ▼(파란색))가 있는 상태에서 시간 단위 버튼을 다시 클릭하면, 시간 단위만큼 선택 표시가 확장되며 선택 표시의 위치도 변경되도록 하시오.
- F. 선택시간과 예약시간에는 선택된 시간이 형식에 맞게 표시되도록 하시오.
- ⑦ 예약시간 선택의 초기화 버튼은 선택된 시간을 모두 초기화 하시오. 이 때, 선택시간 및 예약시간도 모두 초기화 되어야 한다.
- ⑧ 예약하기 버튼을 클릭하면 다음 조건에 따라 처리되도록 하시오.
- A. 선택된 시간이 1 일 최대 이용시간을 초과하는 경우 또는 로그인 된 사용자의 당일 예약 잔여 시간을 초과한 경우 경고 메시지(1 일 최대 예약시간을 초과하였습니다.)를 표시하시오.

B. 선택된 시간이 1 일 최대 이용시간 내 이면서 로그인 된 사용자의 당일 예약 잔여 시간이 남아 있는 경우 예약이 완료되고, 정보 메시지("예약이 완료되었습니다.")가 표시된다. 또한 예약된 시간의 버튼은 예약 중 상태로 색상이 변경되어야 한다.

- ⑨ 취소하기 버튼을 클릭하면 선택된 모든 사항을 초기화하고, 아래의 그림처럼 나타나도록 하시오.

4) 회원으로 로그인 되어 있는 경우에는 아래 그림과 같이 나타나도록 하시오.



- ① '예약확인/취소' 버튼을 클릭하면, '예약확인/수정' 폼이 나타나도록 하시오.

9. 'MyBook' 시트

대전 library



김하울님의 대출/예약/이력 현황입니다.

도서대출현황-----4

도서예약현황-----1

도서대출이용현황-----41

대출현황		예약현황			대출이력		
번호	도서코드	도서명	저자	대출일	반납예정일	상태	반납연기
1	DJ20210500007	휴먼카인트	뤼트허르	2021-09-21	2021-10-05	대출	
2	DJ20214400002	힘함은 어떻게 힘하게 됐을까	한동윤	2021-10-02	2021-10-16	대출	
3	DJ20214700002	나의 히어로 아카데미아 30	호리코기	2021-10-02	2021-10-16	대출	
4	DJ20194400002	나는 왜 내 마음을 모을까	조미혜	2021-10-02	2021-10-16	대출	

- 1) 'MyBook' 시트가 활성화 되면, '대출현황' 버튼이 선택된 상태로 나타나도록 하시오.
- 2) 로그인 된 회원의 대출/예약/대출이력 현황 정보를 나타나도록 하시오.
- 3) '대출현황' 버튼을 클릭하면 다음 조건에 따라 처리하시오.
- 로그인 된 회원의 도서 대출 현황을 표시하도록 하시오.
 - 상태에는 '대출'이 표시되며, 반납 연기를 진행한 경우에는 '반납연기', 연체된 경우에는 '연체'가 표시되도록 하시오.
 - 반납연기는 해당 도서의 대출 예약이 존재하지 않거나, 해당 도서의 반납 연기가 가능한 경우 반납 연기 아이콘(□)을 표시하시오.
 - 반납연기의 '반납 연기 아이콘(□)'을 클릭하면 확인 메시지("반납 연기 하시겠습니까?(반납예정일 : yyyy-mm-dd)")를 표시하고, '예'를 누르면 반납 연기 처리가 되도록 하시오.(단, 반납 연기 기한은 반납 예정일로부터 7 일 증가한 날 까지)
- 4) '예약현황' 버튼을 클릭하면 다음 조건에 따라 처리하시오.

대전 library



김하울님의 대출/예약/이력 현황입니다.								
도서대출현황-----		4	도서예약현황-----		1	도서대출이용현황-----		41
대출현황			예약현황			대출이력		
번호	도서코드	도서명	저자	예약일	예약순번	상태	예약취소	
1	DJ20197700042	마법천자문 42	웃댁스토	2021-10-03	1번째 (1명 예약)	예약중 2021-10-05	✕	

- ① 로그인 된 회원의 도서 예약 현황을 표시하도록 하시오.
 - ② 예약일은 로그인 된 회원이 해당 도서를 예약한 날짜를 표시하시오.
 - ③ 예약순번은 로그인 된 회원이 해당 도서를 예약한 순서를 '0 번째' 형식으로 표시하고, 해당 도서의 전체 예약 인원을 '(0 명 예약)' 형식으로 표시하도록 하시오.
 - ④ 상태는 다음 조건에 따라 처리하시오.
 - A. 예약된 도서가 대출 가능한 경우 '대출가능'과 대출 가능일을 'yyyy-mm-dd'을 표시하시오.(단, 대출 가능일은 해당 도서가 반납된 날부터 2 일 후까지)
 - B. 예약된 도서가 대출 중인 경우 '예약중'과 해당 도서의 반납 예정일을 'yy-mm-dd' 형식으로 표시하시오.
 - ⑤ 예약취소는 예약된 도서를 취소할 수 있도록 예약취소 아이콘(✕)을 표시하고, 해당 아이콘을 클릭하면, 예약현황에서 목록이 제거되도록 하시오.
- 5) '대출이력' 버튼을 클릭하면 다음 조건에 따라 처리하시오.

대전 library



김하늘님의 대출/예약/이력 현황입니다.

도서대출현황----- 4
도서예약현황----- 1
도서대출이력현황----- 41

대출현황

예약현황

대출이력

대출일



1 ~

1

검색

번호	도서코드	도서명	저자	대출일	반납일	상태	재대출
1	DJ20180400004	팔방수의 전설	이지은	2021-01-04	2021-01-18	반납	
2	DJ20190400021	제3인류 1	베르나르	2021-01-05	2021-01-26	반납	
3	DJ20190400022	제3인류 2	베르나르	2021-01-05	2021-01-26	반납	
4	DJ20190400024	제3인류 5	베르나르	2021-01-05	2021-01-26	반납	
5	DJ20190500010	제3인류 4	베르나르	2021-01-19	2021-02-07	반납	
6	DJ20190400023	제3인류 3	베르나르	2021-01-19	2021-02-07	반납	
7	DJ20199300004	엑셀 2016	김지연	2021-02-18	2021-03-04	반납	
8	DJ20197700016	마법천자문 2016	스튜디오	2021-02-28	2021-03-14	반납	
9	DJ20190400028	천국의 소년 2	이정명	2021-03-05	2021-03-19	반납	
10	DJ20190500015	파라다이스 1	베르나르	2021-03-05	2021-03-19	반납	

<< 1 2 3 4 5 >>

- ① 아래의 그림과 같이 나타나도록 하시오.
- ② 콤보상자에는 대출일, 반납일을 선택할 수 있도록 하시오.
- ③ 텍스트 상자의 달력 아이콘()을 클릭하면, 달력 폼이 나타나도록 하시오.
- ④ 텍스트 상자가 2 개 모두 빈 칸인 경우, 달력 폼에서 날짜 클릭 시 1 번째 텍스트 상자에 입력되도록 하시오.
- ⑤ 1 번째 텍스트 상자의 날짜가 입력된 경우, 달력 폼에서 날짜 클릭 시 2 번째 텍스트 상자에 입력되도록 하시오.
- ⑥ 콤보 상자의 항목을 선택하고, 날짜 입력이 완료된 상태에서 검색 버튼을 클릭하면 하단의 리스트가 해당 조건에 일치하는 정보가 표시되도록 하시오.
- ⑦ 재대출에는 재대출 아이콘()을 표시하도록 하고, 재대출 아이콘을 클릭하면 다음 조건에 따라 처리되도록 하시오.
 - A. 확인 메시지("○○○ 도서를 대출하시겠습니까?(반납 예정일:yyyy-mm-dd)")를 표시한 후, '예'를 클릭하면 재대출이 되도록 하시오.

- B. 대출 조건에 충족되지 않는 경우, 경고 메시지("대출이 불가능합니다.")가 표시되도록 하고, 재대출을 취소하시오.
- ⑧ 대출이력 리스트는 10 건씩 표시되며, 10 건을 초과하는 경우 리스트 하단에 페이지 기능을 다음 조건에 따라 추가하여 표시하시오.
- A. <<, >> 버튼을 클릭하면 페이지 번호는 1~5, 6~10, ... 으로 처리하시오.
- B. <<, >> 버튼 클릭 시 이동할 페이지가 없는 경우 정보 메시지("더 이상 표시할 페이지가 없습니다.")를 표시하시오.

10. 'Report' 시트

대전library



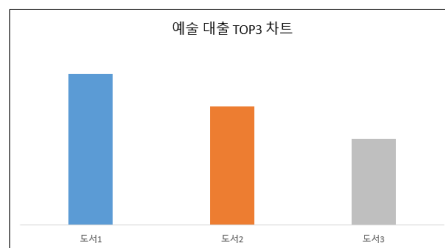
내용분류별 대출현황	
종류	
철학	
종교	
사회과학	
자연과학	
기술과학	
예술	
언어	
문학	
역사	

- 시트가 활성화되면, 'bookrental' 시트의 데이터를 이용하여 내용분류별 도서 대출 현황(건수)을 표시하시오.(단, 표시 형식은 '0 건'으로 표시)
- 내용 분류 항목을 더블 클릭하면 아래의 조건에 따라 처리하시오.
 - 내용 분류 항목의 간략 분류에 따른 항목별 대출 현황을 그림과 같이 내용 분류 항목 아래에 펼쳐지도록 하시오.

대전library



내용분류별 대출현황	
종류	
철학	
종교	
사회과학	
자연과학	
기술과학	
예술	
언어	
문학	
역사	



- 해당 내용 분류의 대출 도서의 TOP3~TOP5/DOWN3~DOWN5의 차트가 위 그림과 같이 나타나도록 하시오.
 - TOP3~TOP5는 대출 도서의 내림차순 정보
 - DOWN3~DOWN5는 대출 도서의 오름차순 정보
 - 항목(도서 1~도서 3)은 대출 도서명을 표시

- ③ 차트의 제목에 TOP3 를 클릭하면 아래의 그림과 같이 나타나며, 항목 선택 시 차트의 데이터가 변동되도록 하시오.



- ④ 펼쳐진 내용 분류 항목을 더블 클릭하면 아래 그림과 같이 접히고, 차트 또한 나타나지 않도록 하시오.

대전 library



내용분류별 대출현황	
총류	
철학	
종교	
사회과학	
자연과학	
기술과학	
예술	
언어	
문학	
역사	

[문제 3] 품 작업

1. '로그인' 품

- 1) [그림]과 같이 표시하시오.
- 2) '로그인' 품이 나타나면, '회원 ID' 텍스트 상자에 커서가 나타나도록 하시오.
- 3) 'PW' 텍스트 상자 입력 시 '◆'로 표시되도록 하시오.
- 4) '로그인' 버튼 클릭 시 다음 조건에 따라 처리하시오.
 - ① '회원 ID' 또는 'PW'가 비어 있는 경우 경고 메시지("빈 칸 없이 입력하세요.")를 표시하시오.
 - ② 잘못된 '회원 ID'이거나, 잘못된 'PW'인 경우 경고 메시지("잘못된 정보입니다.")를 표시하시오.
 - ③ '회원 ID'와 'PW'가 모두 일치하는 경우 정보 메시지("○○○님 로그인 되었습니다.")가 표시되고, 'Home' 시트로 이동하시오.
 - ④ 로그인 된 정보는 로그아웃 전까지 'library.xlsm' 파일 내에 공통적으로 적용되어야 한다.
- 5) '취소' 버튼을 클릭하면, '로그인' 품이 닫히고, 'Home' 시트로 이동하시오.

2. '달력' 폼



- 1) 위와 같이 현재 월을 기준으로 표시하시오.
- 2) '◀' 버튼을 클릭하면 이전 달로, '▶' 버튼을 클릭하면 다음 달로 표시하시오.
- 3) '일자' 버튼을 클릭하면 폼이 호출되었던 텍스트 상자에 해당 일자(yyyy-mm-dd)가 입력되도록 하시오.

3. '도서 대출' 폼



- 1) '반납예정일'은 대전 library의 회원 이용 규칙에 따라 자동으로 [그림]과 같이 표시하시오.
- 2) '성명'은 로그인 된 회원의 성명을 표시하시오.
- 3) 'FindBook' 시트에서 선택한 도서가 표시되도록 하시오.
- 4) '대출 가능 권수'는 대전 library의 회원 이용 규칙에 따라 표시되며, 현재 대출 중인 도서가 있다면 해당 도서의 권수도 포함되어 계산되어야 한다.
- 5) '현재 대출 권수'는 도서 이미지의 체크 박스를 선택된 도서의 권수를 표시하시오.

- 6) 스크롤바는 'FindBook' 시트에서 선택된 도서가 3 권을 초과하는 경우 표시되며, 스크롤을 좌/우 이동시 도서가 좌/우로 이동되며 표시되도록 하시오.
- 7) 스크롤바의 좌/우 스크롤 가능 횟수는 3 권 초과시 1 회씩 생성된다. Ex) 4 권/1 회, 5 권/2 회
- 8) 대출할 도서를 선택하지 않은 경우 '대출하기' 버튼을 클릭하면, 경고 메시지("대출할 도서가 선택되지 않았습니다.")를 표시하시오.
- 9) 회원 대출 권수를 초과하여 '대출하기' 버튼을 클릭하면, 경고 메시지("대출 권 수를 초과하였습니다.")를 표시하시오.
- 10) 대출할 도서를 선택하고 '대출하기' 버튼을 클릭하면, 확인 메시지("N 권 도서를 대출하시겠습니까?")를 표시하고 '예'를 누르면 대출되도록 하시오.
- 11) '취소' 버튼을 클릭하면 폼이 닫히고 'FindBook' 시트가 표시되도록 하시오.

4. '도서 반납' 폼

도서명	반납예정일	
마법천자문 42	2021-10-05	<input type="checkbox"/>
마법천자문 43	2021-10-12	<input type="checkbox"/>
데이터베이스 기초와 실습	2021-10-15	<input type="checkbox"/>

성명 : 김시은 반납하기 취소

- 1) 반납일은 아래의 그림과 같이 표시되며, 1 초 단위로 계속 변하도록 하시오.
- 2) 대출된 도서를 반납예정일 기준 오름차순으로 표시하시오.
- 3) 반납예정일이 오늘 날짜와 같은 경우 해당 리스트는 빨간색으로 굵게 표시하시오.
- 4) 연체된 도서의 경우 반납예정일에 '○일 연체'로 표시하시오.
- 5) '반납하기'을 클릭하면 다음 조건에 따라 처리하시오.
 - ① 해당 리스트의 우측 체크박스를 선택하지 않은 경우 경고 메시지("반납할 도서가 선택되지 않았습니다.")를 표시하시오.
 - ② 해당 리스트의 우측 체크박스를 선택한 경우
- 6) '취소' 버튼을 클릭하면 폼이 닫히도록 하시오.

5. '도서 등록' 폼

- 1) [그림]과 같이 표시하십시오.
- 2) '청구기호', 'ISBN[부가기호]'는 입력 및 수정이 불가능하도록 처리하십시오.
- 3) 이미지를 클릭하면 [그림]과 같이 이미지 선택 창이 나타나도록 하십시오.
- 4) 도서 권수는 기본값 1 권으로 표시하며, 스펀 단추 조절에 따라 1~5 까지 설정할 수 있도록 하십시오.
- 5) '독자대상기호', '발행형태기호'는 아래의 표를 참고하여 [그림]과 같이 나타나도록 하십시오.

기호	독자대상
0	교양
1	실용
4	청소년
5	학습참고서 1(중.고교용)
6	학습참고서 2(초등학생용)
7	아동
9	전문

기호	발행형태
0	문고본
1	사전
2	신서판
3	단행본
4	전집.총서.다권본.시리즈
5	전자출판물
6	도감
7	그림책.만화
8	혼합자료,점자자료,마이크로자료

- 6) '도서명', '저자명', '수량', '독자대상기호', '발행형태기호', '내용분류기호'가 모두 입력되면 'ISBN[부가기호]'은 아래의 규칙에 따라 같이 생성되도록 하십시오.
 - ① '접두부-국별번호-발행자번호-서명식별번호-체크기호' 형식으로 총 13 자리로 생성된다.
 - ② '접두부'는 '978' 또는 '979'가 랜덤으로 지정된다.
 - ③ '국별번호'는 '접두부'에 따라 '978'인 경우 '89', '979'인 경우 '11'로 지정된다.
 - ④ '발행자번호'는 랜덤의 숫자 6 자리가 생성된다.
 - ⑤ '서명식별번호'는 랜덤의 숫자 1 자리가 생성된다.
 - ⑥ '체크기호'는 접두부, 국별번호, 발행자번호, 서명식별번호의 12 개 숫자들을 모두 나열하여 홀수 번째 숫자는 그대로, 짝수 번째 숫자들은 3 배해서 더한 값이 10 의

배수가 되면 체크기호는 '0', 10의 배수가 되지 않으면 10의 배수가 되도록 더한 값이 체크기호가 된다.

⑦ 생성된 ISBN은 고유값이어야 한다.

7) '부가기호'는 총 5자리 숫자로, 첫번째 자리는 '독자대상기호', 두번째 자리는 '발행형태기호', 세번째~다섯번째 자리는 '내용분류기호'를 조합한 형식으로 아래의 조건에 따라 생성된다.

① '독자대상기호' 및 '발행형태기호'는 각각 한 자리로 위의 '독자대상기호' 표와 '발행형태기호' 표를 참고하십시오.

② '내용분류기호'는 총 3자리로, 첫번째 자리는 '내용분류기호', 두번째 자리는 '간략분류기호', 세번째 자리는 '0'을 조합한 형식으로 'KDC' 시트를 참고하여 구하십시오.

ex) 내용분류 : 문학, 간략분류 : 한국문학 - 분류기호 : 810

ex) 내용분류 : 총류, 간략분류 : 총류 - 분류기호 : 000

8) '청구기호'는 'book' 시트의 청구기호 조건에 따라 'ISBN[부가기호]' 생성 시, 자동으로 생성되도록 하시오.

① 단, 복본도서의 경우 청구기호는 부차적 기호를 생략하여 표시된다.

9) '도서등록' 버튼을 클릭하면 다음 조건에 따라 처리하도록 하시오.

① 입력란이 빈 칸 또는 선택하지 않은 경우 경고 메시지("누락된 항목이 있습니다.")를 나타나도록 하시오.

② 모든 항목이 모두 입력된 경우 'book' 시트에 입력되도록 하시오.

③ 'book' 시트에 입력 시 '도서코드'는 '구분자(DJ)' + '출간년도' + '독자대상기호' + '발행형태기호' + '등록 순번(5자리 일련번호)'으로 구성되며, 등록 순번은 아래의 조건에 따라 순차적으로 증가한다.

A. '출간년도', '독자대상기호', '발행형태기호'가 모두 동일할 경우 등록된 순서대로 일련번호가 부여된다.

B. 출간년도, 독자대상기호, 발행형태기호가 하나라도 다른 경우 일련번호는 1부터 시작한다.

④ 'book' 시트에 정상적으로 입력한 후 정보 메시지("도서 등록이 완료되었습니다.")가 나타나도록 하시오.

6. '도서 수정' 폼

도서 수정

도서명: 오늘 조금 더 비건

저자명: 초식매녀

출판사: 채론서 도서 권수: 3권

청구기호: 810초590 ISBN[부가기호]: 979-11-854014-7-8[03810]

독자대상기호: 교양, 실용, 청소년, 아동, 청소년, 고서1(중, 고교용), 고서2(초등학생용), 미인화, 전집, 단행본

발행형태기호: 문고본, 사전, 신서판, 단행본, 전집, 출판물, 단행본, 책, 만화, 종합자료, 전자자료, 마이크로자료

내용분류기호: 문학, 한국문학, 중국문학, 일본문학, 영미문학, 독일문학, 프랑스문학, 스페인, 포르투갈문학, 이탈리아문학, 기타제문화

수정하기 취소

1) 그림과 같이 표시하시오.

- ① 단, 복본도서의 경우 청구기호의 부차적 기호는 생략하여 표시된다.
- 2) '청구기호', 'ISBN[부가기호]'는 입력 및 수정이 불가능하도록 처리하시오.
- 3) 이미지를 클릭하면 이미지 선택 창이 나타나도록 하시오.
- 4) 도서 권수는 등록된 도서 권수로 표시하며, 스펀 단추 조절에 따라 1~5 까지 설정할 수 있도록 하시오.
- 5) ISBN[부가기호], '청구기호', '독자대상기호', '발행형태기호', '내용분류기호'는 '도서 등록' 폼과 동일한 조건을 적용하시오.
- 6) 수정하기 버튼을 클릭하면 아래의 처리 조건에 따라 처리하시오.
 - ① 입력란이 빈 칸 또는 선택하지 않은 경우 경고 메시지("누락된 항목이 있습니다.")를 나타나도록 하시오.
 - ② 모든 항목이 모두 입력된 경우 'book' 시트에 관련된 정보가 모두 수정되도록 하시오.
 - ③ 도서코드는 '도서 등록' 폼의 조건과 동일하게 적용하시오.
 - ④ 'book' 시트에 정상적으로 입력한 후 정보 메시지("도서 수정이 완료되었습니다.")가 나타나도록 하시오.

7. '예약확인/취소' 폼

PC번호	예약시간	이용유무
PC-008	12:00:00~16:30:00	이용전

- 1) 로그인 회원의 정보가 그림과 같이 나타나도록 하시오.
- 2) 관리자로 로그인한 경우 현재 날짜의 모든 예약현황을 표시하시오.
- 3) 이용유무 열은 다음 조건에 따라 처리하시오.
 - ① 'booking' 시트를 이용하여 예약된 시간이 경과되지 않은 경우에는 '이용전', 예약된 시간 범위 내인 경우에는 '이용중', 예약된 시간을 경과한 경우에는 '이용완료'로 표시되도록 하시오.
 - ② '이용전'인 리스트를 더블클릭하면 확인 메시지("예약을 취소할까요?")를 나타내고, 예를 누르면 취소될 수 있도록 하시오. 해당 시트의 데이터 또한 삭제되도록 하시오.
 - ③ '이용유무'가 이용중인 리스트를 더블클릭하면 확인 메시지("이용을 종료할까요?")를 나타내고, 예를 누르면 이용완료처리 되도록 하시오. 해당 시트의 이용시간(분)에 실제 이용한 시간을 분단위로 입력되도록 하시오.