

데이터베이스

Phase 3 사용자 매뉴얼

TEAM7

이재준 유병주

CONTENTS

- 1) 일반 이용자 모드
- 2) 관리자 모드
- 3) 기타 사항

인덱스 설명

CREATE INDEX INDEXonITEMS ON ITEMS (PID, PNAME);

ITEMS의 Attribute인 PID는 관리자가 재고를 추가하거나 고객이 상품을 검색, 장바구니에 담을 경우 상품의 정보를 보여주기 위해 SELECT의 WHERE절에서 많이 사용되어 인덱스를 생성하였습니다.

PID와 PNAME은 거의 동일한 역할을 하고 있으나,

PNAME보다는 PID로 쿼리를 사용하는 경우가 더 많아 PID를 우선시 하게 되었습니다.

CREATE INDEX INDEXonTOTAL ON TOTAL (PID);

TOTAL은 모든 상품들의 PID와 그에 해당하는 총량을 가지고 있으며, 관리자가 재고를 추가하거나 고객이 상품을 구매할 때 쿼리가 필요하게 됩니다. 또한, 상품의 정보를 보여줄 때 마다 PID에 해당하는 수량 정보까지 제공하는 등 쿼리에서 PID를 참조하는 경우가 많이 발생하여 인덱스를 생성하였습니다.

CREATE INDEX INDEXonCUSTOMER ON CUSTOMER(ID);

shoppingBag, order_detail2 등의 테이블은 특정 고객이 장바구니에 담은 상품과 구매한 상품들의 정보를 가지고 있습니다. 특정 고객이 로그인하여 장바구니와 과거주문내역을 확인하고자 할 때 마다 쿼리에서 고객의 ID가 필요하게 되어 인덱스로 생성하게 되었습니다.

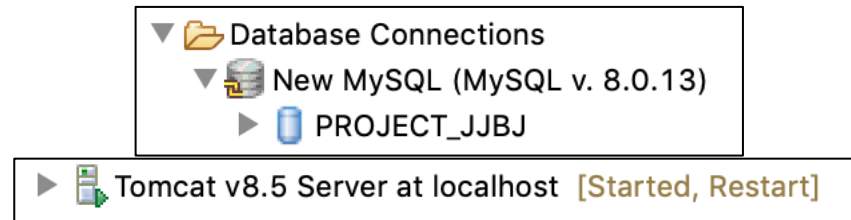
CREATE INDEX INDEXonSHOPPINGBAG ON SHOPPINGBAG (C_ID, P_ID);

SHOPPINGBAG에는 모든 고객에 해당하는 장바구니 정보가 담겨있습니다. 특정 고객에게 자신의 장바구니 내용만 보여줘야 하기 때문에 C_ID를 우선적으로 하여 고객 ID에 해당하는 장바구니 목록을 가져온 뒤, P_ID를 통해 장바구니에 담은 상품의 정보 또한 확인하게 되므로 카디널리티가 높은 C_ID를 우선시하여 인덱스를 생성하였습니다.

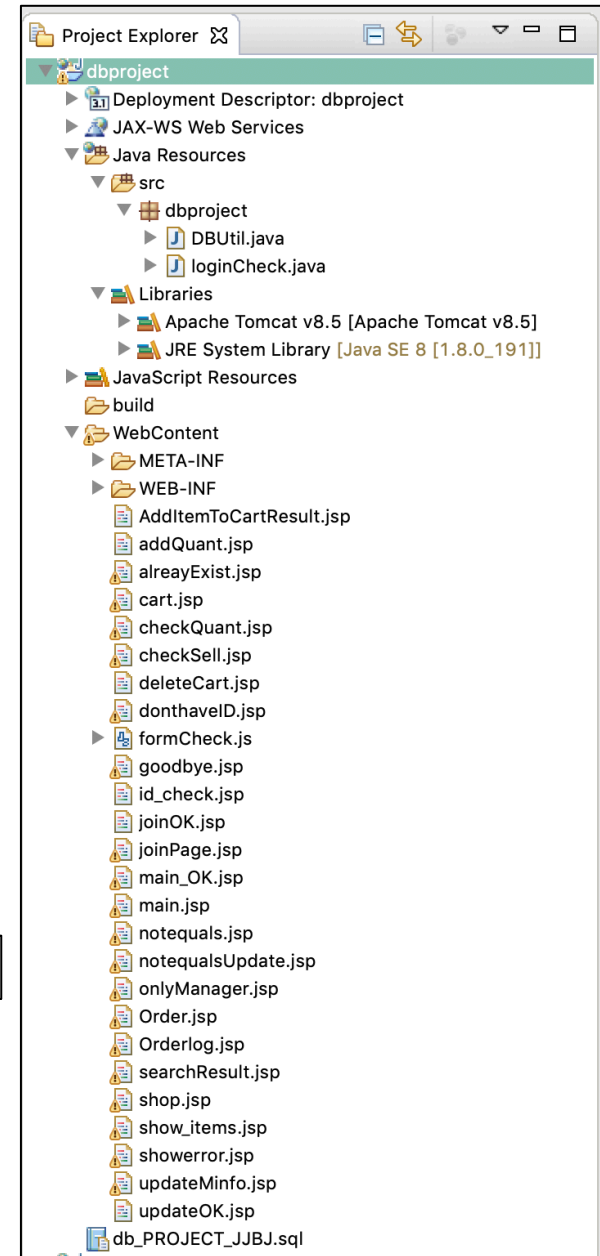
프로그램 사용 전,
DB에 team7.sql 파일을 실행해주세요.

Sql파일 내에서 PROJECT_JJBJ 라는 이름의 데이터베이스를 생성합니다.

```
1 CREATE DATABASE PROJECT_JJBJ;  
2  
3 USE PROJECT_JJBJ;
```



저희가 프로그램을 구현하고 실행시켰던
이클립스 환경은 이와 같습니다.



또한 DBUtil.java가 데이터베이스에 연결하는 역할을 하며
저희가 사용했던 MySQL의 계정은 root / wowns3303!입니다.

```
public static Connection getMySQLConnection() {  
    Connection conn = null;  
  
    try {  
        Class.forName("org.gjt.mm.mysql.Driver");  
        String url = "jdbc:mysql://127.0.0.1:3306/PROJECT_JJBJ?useUnicode=true&characterEncoding=euckr";  
        String user = "root";  
        String password = "wowns3303!";  
        conn = DriverManager.getConnection(url, user, password);  
    } catch (Exception e)  
    {  
        System.out.println("아러!");  
    }  
  
    return conn;  
}
```

프로그램의 시작은 main.jsp에서 시작됩니다.

CONTENTS

1) 일반 이용자 모드

2) 관리자 모드

3) 기타 사항

환영합니다!

JJB_J_SHOP

아이디

비밀번호

로그인 화면

아이디가 입력되지 않았습니다.

비밀번호를 입력해주세요.

닫기

닫기

아이디를 입력하지 않은
경우 경고창을 띄움

비밀번호를 입력하지 않은
경우 경고창을 띄움

회원가입

_*_이 있는 항목은 반드시 입력하셔야 합니다!

*ID	<input type="text"/>
	아이디는 숫자만 가능합니다ㅏㅏ
*PASSWORD	<input type="password"/>
*PW CHECK	<input type="password"/>
	동일한 암호를 입력하세요.
*HP	<input type="text"/>
*ADDRESS	<input type="text"/>
*AGE	<input type="text"/>
JOB	<input type="text"/>
SEX	M <input type="button" value="v"/>

회원가입

취소

로그인 화면에서 회원가입 버튼을
누르면 회원가입 페이지로 이동

*ID	1 아이디는 숫자만 가능합니다ㅏㅏ	*PASSWORD
*PW CHECK 암호가 동일합니다.	*PW CHECK 동일한 암호를 입력하세요.


Phase2에서 ID를 int형으로 만들었던 관계로 ID는 숫자만 가능
AGE 또한 숫자만 입력 가능

비밀번호와 비밀번호 확인에
똑같은 비밀번호를 입력하면
"암호가 동일합니다."

서로 다른 비밀번호를 입력하면
"동일한 암호를 입력하세요."
라는 문구를 띄움

회원가입

_*_이 있는 항목은 반드시 입력하셔야 합니다!

*ID	<input type="text"/> 아이디는 숫자만 가능합니다ㅏㅏ
*PASSWORD	<input type="password"/>
*PW CHECK	<input type="password"/> 동일한 암호를 입력하세요.
*HP	<input type="text"/>
*ADDRESS	<input type="text"/>
*AGE	<input type="text"/>
JOB	<input type="text"/>
SEX	M 

회원가입

취소

이미 존재하는 아이디 입니다.
다른 아이디를 사용해주세요.

OK

만약 입력한 ID가
이미 DB 내에 존재하고 있다면
이미 아이디가 존재한다는
안내문구를 띄우고
회원가입이 진행되지 않음

비밀번호를 확인해주세요.

OK

PASSWORD와 PW CHECK에
다른 비밀번호를 입력하면
비밀번호를 확인하라는
안내문구를 띄우고
회원가입이 진행되지 않음

회원가입

취소

회원가입 버튼을 누르면
데이터베이스에 고객 정보 저장 후
처음 로그인 화면으로 돌아가고,
취소를 누르면 내용 저장없이 로그인 화면으로 돌아감

환영합니다!

JJBJ_SHOP

아이디	<input type="text" value="1"/>
비밀번호	<input type="password" value="."/>
<div><input type="button" value="로그인"/> <input type="button" value="회원가입"/></div>	

로그인 화면에서
잘못된 아이디나 비밀번호를 입력한 경우

아이디 또는 비밀번호를 확인해주세요.

OK

아이디나 비밀번호가 잘못되었다는 안내문구를 띄움

Welcome to JBBJ_SHOP

로그아웃

MAIN

SEARCH

ITEMS

MYPAGE

MYCART

반갑습니다. 1번 고객님 !

고객님을 위한 추천상품입니다.

PID	PNAME	PRICE	AQ
7	duck meat	8980	368
37	sa-orange	50900	1113
16	Sky barley	980	600
6	chicken breast	5880	23045
20	orangemango	5280	1202

상품번호 :

상품수량 :

담기

로그인이 성공하면 쇼핑몰 메인 페이지로 이동

쇼핑몰 페이지에는

MAIN, SEARCH, ITEMS, MYPAGE, MYCART의 5개 탭과

로그아웃 버튼이 존재함

MAIN 탭에서는 고객 ID를 받아와 "반갑습니다. -번 고객님 !" 이라는 문구와 함께

회원정보의 AGE 값에 따른 추천상품을 알려줌

(Phase2에서 진행했던 나이대별 인기상품 데이터 활용)

원하는 상품번호와 수량을 입력하고 담기 버튼을 누르면 해당 고객의 장바구니에 상품이 담김
(재고보다 많은 양을 장바구니에 담아도 에러가 발생하지 않으나 장바구니에서 구매를 시도할 때 에러창 띄움)

SEARCH

ITEMS

MYPAGE

MYCART

✓ 전체상품
상품명
상품번호

전체상품을 볼 때는 입력 필요없음

검색

SEARCH 탭에서는 상품명과 상품번호로 상품 검색이 가능

[전체상품]을 선택하고 검색 버튼을 누르면 쇼핑몰에 존재하는 모든 상품 목록을 보여줌

[상품명]을 선택하고 내용 입력 후 검색 버튼을 누르면 해당 글자가 포함되는 상품의 목록을 보여줌

[상품번호]를 선택하고 내용 입력 후 검색 버튼을 누르면 상품의 ID와 입력값이 일치하는 상품을 보여줌

검색 결과에 해당하는 상품입니다.

PID	PNAME	PRICE	Quant
1	korean-cow	38400	495
2	LAGalbi	72800	0
3	highquality-galbi	138900	620
4	korean-cow soup	3180	380
5	seasoning steak	11600	1605
40	ph-pineapple	13900	1030
41	grilled-amond	11800	31800
42	brazil-nut	13800	1912
44	mix-nut	9980	715
45	honeybutter amond	6880	27605
46	as-academia	9800	1059
47	mix-nut	9980	33480

상품번호 :

담기수량 :

담기

돌아가기

상품 검색 결과에서 원하는 상품을
장바구니에 담는 것이 가능

돌아가기

하단의 돌아가기 버튼을 누르면
이전 페이지로 돌아감

[MAIN](#)[SEARCH](#)[ITEMS](#)[MYPAGE](#)[MYCART](#)

ITEMS

BIG_CATEGORY : meat

small_category

✓ 선택하시오

beef

eggs

hen/duck

확인

ID

이름

설명

가격

수량

ITEMS 탭에서는 카테고리에 따른 상품 검색이 가능
(BIG_CATEGORY가 3개 존재하고 각각의 BIG_CATEGORY에 따른 small_category가 3개씩 존재)

카테고리 선택 후 확인 버튼을 누르면
입력한 카테고리에 해당되는 상품들의 목록을 볼 수 있음

PID	PNAME	PRICE	AQ
1	korean-cow	38400	495
2	LAGalbi	72800	0
3	highquality-galbi	138900	620
4	korean-cow soup	3180	380
5	seasoning steak	11600	1605

상품 검색 결과에서 원하는 상품을
장바구니에 담는 것이 가능

하단의 이전 버튼을 누르면
이전 페이지로 돌아감

상품번호 :

상품수량 :

담기

이전

MYPAGE

MYCART

정보확인

주문내역

MYPAGE 탭을 클릭하면
정보확인 버튼과 주문내역 버튼 존재

정보확인 버튼을 누르면 고객정보를 보여줌

안녕하세요. 1번 고객님!

고객님의 회원 정보입니다.

ID : 1	
비밀번호	wowns3303
휴대폰번호	010-6636-7849
주소	DAEGU BUKGU
성별	M
나이	21
직업	student

정보수정

돌아가기

정보수정 버튼을 누르면 개인정보 수정이 가능

1번 고객님 회원정보수정

아래 항목을 수정해주세요.

(수정이 필요없는 항목은 비워두시면 됩니다.)

PASSWORD	<input type="password"/>
PW CHECK	<input type="password"/> 동일한 암호를 입력하세요.
HP	<input type="text"/>
ADDRESS	<input type="text"/>
AGE	<input type="text"/>
JOB	<input type="text"/>
SEX	M <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="수정"/>	

1번 고객님 회원정보수정

아래 항목을 수정해주세요.

(수정이 필요없는 항목은 비워두시면 됩니다.)

PASSWORD	<input type="password"/>
PW CHECK	<input type="password"/> 암호가 동일합니다.
HP	<input type="text"/>
ADDRESS	<input type="text"/>
AGE	<input type="text"/>
JOB	<input type="text"/>
SEX	M <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="수정"/>	

PASSWORD와 PW CEHCK에 다른 비밀번호를 입력하면
비밀번호를 확인하라는 안내문구를 띄우고
정보 수정이 진행되지 않음

비밀번호를 확인해주세요.

OK

MYPAGE

MYCART

정보확인

주문내역

MYPAGE 탭을 클릭하면
정보확인 버튼과 주문내역 버튼 존재

정보확인 버튼을 누르면 고객정보를 보여줌

안녕하세요. 1번 고객님!

고객님의 회원 정보입니다.

ID : 1	
비밀번호	wowns3303
휴대폰번호	010-6636-7849
주소	DAEGU BUKGU
성별	M
나이	21
직업	student

정보수정

돌아가기

정보수정 버튼을 누르면 개인정보 수정이 가능

1번 고객님 회원정보수정

아래 항목을 수정해주세요.

(수정이 필요없는 항목은 비워두시면 됩니다.)

PASSWORD	<input type="text"/>
PW CHECK	<input type="text"/> 동일한 암호를 입력하세요.
HP	<input type="text"/>
ADDRESS	<input type="text"/>
AGE	<input type="text"/>
JOB	<input type="text"/>
SEX	M <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="수정"/>	

1번 고객님 회원정보수정

아래 항목을 수정해주세요.

(수정이 필요없는 항목은 비워두시면 됩니다.)

PASSWORD	<input type="text"/>
PW CHECK	<input type="text"/> 암호가 동일합니다.
HP	<input type="text"/>
ADDRESS	<input type="text"/>
AGE	<input type="text"/>
JOB	<input type="text"/>
SEX	M <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="수정"/>	

수정을 원하는 부분만 입력하면 되며 수정 버튼을 클릭하면
해당 컬럼의 값을 UPDATE하여 회원정보를 다시 보여줌
(입력하지 않은 항목은 원래대로 유지됨, ID는 수정불가)

안녕하세요. 1번 고객님!

고객님의 회원 정보입니다.

ID : 1	
비밀번호	1
휴대폰번호	010-6636-7849
주소	DAEGU BUKGU
성별	M
나이	21
직업	student

정보수정

돌아가기

돌아가기 버튼을 누르면
이전 페이지로 돌아감

MYPAGE

MYCART

정보확인

주문내역

주문내역 버튼을 누르면
해당 고객의 주문 기록을 보여줌

고객님의 과거 주문내역 입니다.

상품ID	상품명	가격	수량	구매날짜
7	duck meat	8980	10	2018-12-03

돌아가기

언제, 어떤 상품을 몇개 구매했는지 확인 할 수 있으며

돌아가기 버튼을 누르면 이전 페이지로 돌아감

추천상품(MAIN), 상품검색(SEARCH), 카테고리 검색(ITEMS)에서
상품을 장바구니에 담는 경우

장바구니 담기

- 상품 이름 : orangemango
- 담은 수량 : 10

담기

장바구니에 담은 상품 이름과 수를
알려주는 페이지를 띄움

담기 버튼을 누르면 이전 페이지로 이동

MAIN

SEARCH

ITEMS

MYPAGE

MYCART

고객님의 현재 장바구니 담기 내역 입니다.

상품ID	상품명	가격	수량
21	coka coke	2650	10
20	orangemango	5280	10

삭제 상품번호 :

삭제하기

총가격 :79300

주문하기

장바구니에 담긴 상품은
MYCART 탭에서 위와 같이 확인 가능

[MAIN](#)[SEARCH](#)[ITEMS](#)[MYPAGE](#)[MYCART](#)

고객님의 현재 장바구니 담기 내역 입니다.

상품ID	상품명	가격	수량
21	coka coke	2650	10
20	orangemango	5280	10

삭제 상품번호 :

삭제하기

총가격 :79300

주문하기

특정 상품을 삭제하기 원하는 경우
상품 ID를 입력하고 삭제하기 버튼을 누르면

삭제 상품번호 :

삭제하기

해당 상품이 장바구니에서 지워지고
안내문구를 띄웁니다

상품명 : orangemango 상품번호 : 20 상품이 정상적으로 삭제되었습니다.

닫기

닫기 버튼을 누르면 이전 페이지로 돌아가고
해당 상품이 장바구니에서 삭제된 모습을 볼 수 있음

고객님의 현재 장바구니 담기 내역 입니다.

상품ID	상품명	가격	수량
21	coka coke	2650	10

삭제 상품번호 :

삭제하기

총가격 :26500

주문하기

고객님의 현재 장바구니 담기 내역 입니다.

상품ID	상품명	가격	수량
삭제 상품번호 : 1 <input type="button" value="삭제하기"/> 총가격 : 0 <input type="button" value="주문하기"/>			

만약 장바구니에 담겨있지 않는 상품을
삭제하려고 한다면

상품이 장바구니에 담겨있지 않습니다.

해당 상품이 장바구니에 담겨있지 않다는
안내문구를 띄움

고객님의 현재 장바구니 담기 내역 입니다.

상품ID	상품명	가격	수량
21	coka coke	2650	10

삭제 상품번호 :

삭제하기

총가격 :26500

주문하기

각 상품의 (가격 * 수량) 값을 더하여 총 가격을 안내해주고
주문하기 버튼을 누르면 정상적으로 주문이 완료되었다는 안내문구를 띄움

주문하기

26500원이 정상적으로 결제되었습니다.

확인

정상적으로 주문이 완료된 후에는
장바구니가 비워지게 됨

고객님의 현재 장바구니 담기 내역 입니다.

상품ID	상품명	가격	수량
------	-----	----	----

삭제 상품번호 :

삭제하기

총가격 :0

주문하기

만약 장바구니가 비어있는 상태에서 주문을 시도하면

주문하기

장바구니가 비어있습니다.

확인

장바구니가 비어있다는 안내문구를 띄움

고객님의 현재 장바구니 담기 내역 입니다.

상품ID	상품명	가격	수량
21	coka coke	2650	10
47	mix-nut	9980	1
6	chicken breast	5880	30000

삭제 상품번호 :

삭제하기

총가격 :176436480

주문하기

만약 특정 상품의 총량보다 더 많은 수량을 주문하려고 하면
안내문구와 함께 주문이 정상적으로 이루어지지 않음

주문하기

주문이 불가능합니다. < 주문 불가 사유 > 상품명 :chicken breast의 주문수량이 재고보다 많습니다.

이전

주문이 정상적으로 이루어지지 않았기 때문에
주문을 시도한 뒤의 장바구니 상태도 바뀌지 않음

고객님의 현재 장바구니 담기 내역 입니다.

상품ID	상품명	가격	수량
21	coka coke	2650	10
47	mix-nut	9980	1
6	chicken breast	5880	30000

삭제 상품번호 :

삭제하기

총가격 :176436480

주문하기

정상적으로 결제가 완료되었다면

MYPAGE

MYCART

정보확인

주문내역

MYPAGE의 주문내역에서

고객님의 과거 주문내역 입니다.

상품ID	상품명	가격	수량	구매날짜
7	duck meat	8980	10	2018-12-03
21	coka coke	2650	10	2018-12-03
47	mix-nut	9980	1	2018-12-03

돌아가기

주문내역이 업데이트 된 것을 확인할 수 있음

또한 전체 재고가 구매한 만큼 차감된 값으로 UPDATE 된 것을 확인할 수 있음

고객님의 현재 장바구니 담기 내역 입니다.			
상품ID	상품명	가격	수량
44	mix-nut	9980	1
삭제 상품번호 : <input type="text"/> <input type="button" value="삭제하기"/> 총가격 :9980 <input type="button" value="주문하기"/>			

44	mix-nut	9980	775
----	---------	------	-----

주문하기

9980원이 정상적으로 결제되었습니다.

44	mix-nut	9980	774
----	---------	------	-----

CONTENTS

1) 일반 이용자 모드

2) 관리자 모드

3) 기타 사항

환영합니다!

JJBJ_SHOP

아이디

비밀번호

관리자 계정은 아이디 : 119, 비밀번호 : 119
(DB에 생성되어 있음)

해당 계정으로 접속한 경우
일반 사용자와 다른 관리자 전용 페이지로 이동

관리자 전용 페이지입니다.

관리자 전용 페이지에서 재고확인 버튼을 누르면
전체 상품목록과 재고가 0인 상품들의 목록 출력

판매중인 상품목록입니다.

PNAME	PRICE	Quant
korean-cow	38400	495
LAGalbi	72800	0
highquality-galbi	138900	620
korean-cow soup	3180	380
seasoning steak	11600	1605
chicken breast	5880	23045
duck meat	8980	368
spicy chicken leg	5480	149
Local Chicken	9800	1683
Sbteamed chicken	11800	2188
egg30	5980	689

재고가 없는 상품들의 목록입니다.

PNAME	PRICE	Quant
LAGalbi	72800	0
Sky barley	980	0

재고증가 돌아가기

재고증가 버튼을 누르면
일괄적으로 모든 제품의 재고를 100개씩 증가시킴

판매중인 상품목록입니다.

PNAME	PRICE	Quant
korean-cow	38400	3895
LAGalbi	72800	3400
highquality-galbi	138900	4020
korean-cow soup	3180	3780
seasoning steak	11600	5005
chicken breast	5880	26445
duck meat	8980	3768
spicy chicken leg	5480	3549
Local Chicken	9800	5083
Sbteamed chicken	11800	5588
egg30	5980	4089

재고가 없는 상품들의 목록입니다.

PNAME	PRICE	Quant
-------	-------	-------

재고증가 돌아가기

하단의 돌아가기 버튼을 누르면
이전의 관리자 전용 페이지로 돌아감

관리자 전용 페이지에서 매출확인 버튼을 누르면
특정 고객이 어떤 상품을 언제, 몇 개를 구매 했는지 알려줌

매출 내역입니다.

고객ID	상품ID	상품명	가격	수량	구매날짜
1	7	duck meat	8980	10	2018-12-03
1	21	coka coke	2650	10	2018-12-03
1	47	mix-nut	9980	1	2018-12-03
2	21	coka coke	2650	10	2018-12-03
1	37	sa-orange	50900	10	2018-12-03
1	34	mixgiftset	48900	10	2018-12-03
1	32	NH apple	18800	1	2018-12-04

총 매출은 1169580원 / 이번 달 매출은 1169580원 / 오늘의 매출은 18800원 입니다. [돌아가기](#)

고객들이 구매한 상품들의 (가격 * 수량) 값을
더하여 일별 매출, 월별 매출, 전체 매출을 보여줌

돌아가기 버튼을 누르면 이전의
관리자 전용 페이지로 이동

Welcome to JJBj_SHOP

로그아웃

로그아웃 버튼을 클릭한 경우
보이는 페이지



이용해주셔서 감사합니다!

JJBj_SHOP

로그인



환영합니다!

JJBj_SHOP

아이디

비밀번호

로그인

회원가입

로그인을 누르면 다시
프로그램 시작화면인
로그인 페이지로 이동

CONTENTS

1) 일반 이용자 모드

2) 관리자 모드

3) 기타 사항

프로그램 제작 환경

OS :

macOS Mojave 버전 10.14

이클립스 :

Eclipse Java EE IDE for Web Developers.
Version: 2018-09 (4.9.0)
Build id: 20180917-1800

MySQL :

v. 8.0.13

Server :

Tomcat v8.5 Server at localhost

유의사항

Phase2 에서는

OS :

Ubuntu Linux 16.04 (Parallels Desktop)

MySQL :

mysql Ver 14.14 Distrib 5.7.24, for Linux
(x86_64) using EditLine wrapper

환경에서 프로젝트를 진행하였으나

Phase3에서는 별다른 제한사항이 없다고 판단하여
이클립스와 MySQL 연결 및 사용의 편리함을 위해
macOS에 MySQL을 설치하여
macOS 환경에서 프로젝트를 진행하였습니다.

또한 Phase3에서 구축한 웹의
페이지 인코딩은 UTF-8을 사용하고 있습니다.

추가 과제 수행여부

[추가 과제 1: 웹 데이터베이스 프로그램]

JSP 기반의 웹 데이터베이스 응용 서버 프로그램을 작성하였습니다.
쇼핑몰의 필수 기능을 모두 이용할 수 있도록 하였으며
프로그램을 웹으로 구현한 관계로 JDBC 독립(stand-alone) 프로그램은 제출하지 않았습니다.

~~[추가 과제 2: 트랜잭션에 의한 동시성 제어 구현]~~

~~트랜잭션 사이의 동시성 제어 기능은 추가하지 못했습니다.~~

[추가 과제 3: 신규 고객 상품 추천 서비스]

사용자를 위한 상품 추천 서비스를 제공하고자 했습니다.
로그인 하였을 때, 메인 페이지에서 해당 회원 정보의 나이값을 통해
Phase2에서 진행한 나이대 별로 가장 많이 팔린 상품 TOP을 찾아내는 Query를 활용하여
나이대 별로 가장 많이 팔린 상품들을 해당 고객을 위한 추천 상품으로 보여주는 기능을 구현했습니다.

[추가 과제 4: GitHub 사용]

해당 Phase3 진행을 위해 GitHub에 처음 가입하여 사용해보게 되었습니다.
Repository를 생성하여 기본적인 Java에 대한 복습과, JSP 사용법, Mysql 설치, Tomcat 설치, 이클립스와 데이터베이스 연결 등에 대한 내용부터 각자 맡은 부분에 대한 jsp, js, html 소스코드를 GitHub에 업로드하여 공유하고자 했습니다.

한 학기동안
감사했습니다 ! 😊