

Fall 2018: COMP322003 Database (데이터베이스)

Term Project: 쇼핑몰 'X' 구축

Phase 3: 애플리케이션 제작

제출기한: 2018년 12월 6일 오전 8시 59분 59초

[개요]

본 3단계는 이전 단계에서 생성한 DB를 기반으로 JDBC 애플리케이션을 제작토록 함.

2단계는 (i) 1단계에서 설계한 개념 스키마를 논리형 스키마로 매핑, (ii) 실제 SQL를 사용하여 물리적 데이터베이스를 정의, (iii) 정의된 데이터베이스에 실제 데이터를 적재하였음. 이로써, 영업 중인 쇼핑몰의 데이터베이스를 구축하였음. 본 단계는 JDBC (Java DataBase Connectivity)를 이용하여, 2단계에서 구축된 데이터베이스에 접근하여 조작하는 (accessing and manipulating) **콘솔기반**의 간단한 쇼핑몰을 구축하도록 함.

[추가 과제 개요]

본 단계는 다음과 같은 추가 과제도 존재함.

- 1) 쇼핑몰을 웹 페이지로 구축,
- 2) 트랜잭션을 활용한 사용자 동시성 제어 (concurrency control),
- 3) 고객 상품 추천 서비스,
- 4) github을 활용한 코드 관리 리파지토리 사용 등 총 4 가지로 구성됨.

만약 추가 과제를 수행하고자 한다면, 실제 쇼핑몰과 같이 여러 명의 고객이 이용을 할 수 있도록 해야 하며, 이에 대한 오류가 없도록 할 것.

[본 단계 목적]

- 1) JDBC를 활용하여 애플리케이션을 제작하는 방법을 경험토록 한다.
- 2) 데이터베이스에서 update와 delete를 진행하여 본다.
- 3) 실제 쇼핑몰과 유사한 웹페이지를 구축하여 본다. (추가)
- 4) 동시에 여러 사용자의 요구를 처리하여 본다. (추가)

[쇼핑몰 필수 기능]

본 절에서는 해당 쇼핑몰이 필수적으로 갖추어야 할 기능들을 서술함. 본 절에서 서술하지 않은 기능들은 “임의로” 추가가 가능하나 [사용자 매뉴얼](#)에 꼭 기술하도록 함. 본 기능들은 2단계에서 구성한 DB와 연동될 수 있어야 함. 2단계에서 생성한 *회원 데이터*, *장바구니 데이터*, *구매 내역들*은 모두 아래의 기능들에 반드시 포함이 되어야 함.

1. 회원 관련 기능

- A. 회원 가입 : 회원 정보를 입력하여 가입함.
- B. 회원 정보 수정 : 회원의 정보를 수정. (아이디의 경우, 변경 불가)
- C. 비밀번호 수정 : 회원의 비밀번호를 수정.
- D. 로그인 : 회원의 아이디와 비밀번호를 입력하고 쇼핑몰에 접속.
- E. 관리자 계정을 따로 만들어 생성할 것.

2. 물품 관련 기능

- A. 회원은 로그인 이후 카테고리 별로 물품을 “구경”하는 것이 가능. (카테고리를 선택하여 들어가면 물품 리스트가 보이도록 함.)
- B. 회원은 검색을 통해 특정 물품을 찾아보는 것이 가능.
- C. 물품을 선택하면 물품의 정보를 확인할 수 있으며, 해당 물품을 장바구니에 추가할 수 있음.
- D. 구매하고자 하는 개수 보다 재고가 부족할 시, 구매를 하지 못하도록 함.

3. 장바구니 관련 기능

- A. 장바구니에 담긴 제품은 로그아웃, 종료 등을 한 뒤에도 유지됨.

4. 구매 관련 기능

- A. 장바구니에서만 구매가 가능.
- B. 회원은 자신의 과거 구매 내역을 확인할 수 있음.

5. 관리자 기능 - 관리자 계정으로 접속하였을 때만 사용이 가능한 기능.

- A. 물품을 주문하여 재고를 증가시킬 수 있음. (편의상 해당 기능을 실행하면 즉시 재고가 증가하는 것으로 함.)
- B. 재고가 모자란 아이템 리스트를 확인할 수 있음.
- C. 전체 매출, 월별 매출, 일별 매출 등을 확인할 수 있음.
- D. 배송 업체들의 배송 횟수를 조회할 수 있음

[추가 과제 1: 웹 데이터베이스 프로그램]

위의 쇼핑몰 필수 기능에 상응하는 **JSP 기반 웹 데이터베이스 응용 서버 프로그램**을 작성하는 것임. 웹 페이지의 형태는 상관없으나, 위의 쇼핑몰 필수 기능을 모두 이용할 수 있어야 함. 본 추가 과제를 수행할 경우, 굳이 JDBC 독립(stand-alone) 프로그램을 제출할 필요 없음. (이미 웹 서버 프로그램에 구현되어 있으므로…)

[추가 과제 2: 트랜잭션에 의한 동시성 제어 구현]

쇼핑몰 필수 기능에 **트랜잭션 사이의 동시성 제어 기능**을 추가할 것. 즉, 여러 명의 사용자가 동시에 접속할 수 있도록 하며, 동시에 같은 제품을 구매할 수도 있음. 단, 동시성 제어 실패 시, 데이터베이스 일관성, 무결성 오류가 생길 수 있음에 주의.

추가 과제 2를 어떻게 해결하였는지는 **additional_task2.txt**에 기술할 것. 사용자가 아주 많은 경우도 고려하여 해결하는 것이 좋지만, 실제로 과제의 채점 위해서 동시에 접속하는 사용자 5명을 넘지 않는다. (추가 과제 1과 독립적으로 진행이 가능)

[추가 과제 3: 신규 고객 상품 추천 서비스]

최근 쇼핑몰은 사용자를 위한 상품 추천 서비스를 제공하고 있음. 실제 고객들은 추천 받은 상품들을 사는 경우가 많으므로, 우리 쇼핑몰에서도 이를 제공하고자 함. 본 추가 과제는 이제 막 가입한 **신규 고객**을 위한 **상품을 추천**하고자 함. 본 추천 서비스를 구현하고 **additional_task3.txt**에 기술할 것. 추가 과제 1, 추가 과제 2와 독립적으로 진행 가능함.

[추가 과제 4]

본 과제 수행을 위해 GitHub(<https://github.com/>) 활용 시, 추가 점수를 부여. 사용 기록, 즉 커밋 로그를 토대로 GitHub 활용도를 평가할 것임.

[Phase 3-제출 정보]

- 제출기한: **2018년 12월 6일 오전 8시 59분 59초**
- **제출물:** 크게 2가지 + 추가 파일들.(추가 과제는 진행한 것만 제출)
 - 1) **사용자 매뉴얼** (*.txt, *.ppt(x), *.doc, *.hwp, *.pdf 등): 제출물에 대한 실행 및 사용 방법, 기능 설명, 유의 사항, 프로그램 제작 환경, 추가 과제 수행 여부 등 제작한 프로그램에 관해 사용자가 알아야 할 내용을 매뉴얼 형태로 복합적으로 적절히 기술토록 함.
[주의] 본 사용자 매뉴얼로 발표 평가(3%)를 대체하겠음.
 - 2) **프로그램을 모두 담은 zip 파일**: zip 파일을 해제한 뒤 zip 파일만으로 실행이 가능하여야 함 (mysql, java 등의 기본적인 프로그램은 설치되어 있는 환경을 기준으로 함)
 - 3) 추가 과제 1: 웹 페이지를 실행할 수 있는 파일들을 zip으로 첨부
 - 4) 추가 과제 2: additional_task2.txt 에 과제 해결 방법을 설명하여 첨부
 - 5) 추가 과제 3: additional_task3.txt 에 과제 해결 방법을 설명하여 첨부
 - 6) 추가 과제 4: GitHub repository URL 제공할 것
 - 7) 기타 팀별 추가 파일들, if any.
- **배점:** (30점 / 80점)
 - o 추가 과제 1 : 5점
 - o 추가 과제 2 : 5점
 - o 추가 과제 3 : 5점
 - o 추가 과제 4 : 3점
- **주의 사항:** 사용자 매뉴얼에 의한 **발표 평가(3%)** 진행
- **제출 방법:** LMS 팀 프로젝트 메뉴에서 Phase 3 게시물에 팀별로 결과물 제출

[Q&A]

질문 있으면 강의 교수(yksuh@knu.ac.kr)나 TA (kshy9598@knu.ac.kr)의 이메일로 연락할 것.
혹은 사전 약속 후, 연구실로 방문할 것.

[Late Submission]

하루 당 50%씩 감점. 단, 상황에 따라 기한 연장을 허용할 수 있음.

[Plagiarism]

절대 허용되지 않음. 발견되는 즉시 남은 결과에 상관없이 “F”학점 부여.

[GitHub 사용법]

아래의 사이트들을 참고하거나, 직접 검색을 통하여 간단한 사용법을 배울 수 있음.

https://medium.com/@psychet_learn/git-%EC%82%AC%EC%9A%A9%EB%B2%95-3%EC%9E%A5-github-%EC%9D%B4%EC%9A%A9%ED%95%98%EA%B8%B0-f53e765844e3

<https://nolboo.kim/blog/2013/10/06/github-for-beginner/>

<https://rogerdudler.github.io/git-guide/index.ko.html>

[쇼핑몰 웹페이지 예시]

예시는 G마켓 홈페이지를 참고하였다.

1. 회원가입

구매 회원가입

1 가입 2 약관동의 3 정보입력 4 가입완료

회원정보를 입력해주세요. 모두 입력하셔야 가입이 가능합니다.

ID를 만들어주세요 <small>띄어쓰기 없이 영/숫자 6~10자</small>		✓
비밀번호 입력 <small>6~15자의 영문 대소문자, 숫자 및 특수문자 조합</small>		🔒
위의 비밀번호를 다시 입력해주세요.		🔒
이름		✓
010	휴대폰번호 입력	✓
이메일	직접입력	✓

처음으로

확인

2. 로그인

Gmarket

홈 > 로그인

로그인

☒ 회원

☐ 비회원

아이디

비밀번호

☐ 아이디 저장

아이디찾기 | 비밀번호 찾기 | 회원가입

LOGIN

coupon 11월 할인쿠폰 중점

쿠폰명	할인액	신청기간
G마켓 할인쿠폰	-10,000원	~ 2018. 11. 30 [확인하기]

확인하기

인부광고

3. 카테고리 열람

전체 카테고리		베스트 쿠폰/출책 슈퍼딜 스마일배송 당일배송 English 中文 G9					로그인 NEW 회원가입 나의쇼핑 장바구니	
브랜드패션	패션의류	잡화/뷰티	유아동	식품	생활품	홈데코	건강/엔탈	
브랜드 여성의류 브랜드 남성의류 브랜드 진/예주얼 브랜드 아동패션 브랜드 신발/가방 브랜드 주얼리/시계 수입명품 브랜드 아웃도어 브랜드 스포츠패션	여성의류 남성의류 언더웨어 유아동의류 해외직구 >	신발 가방/잡화 유아동신발/잡화 주얼리/시계 수입명품 백화점 명품화장품 화장품/향수 바디/헤어	기저귀/분유/유아식 육아용품 장난감 유아동의류 유아동신발/잡화 브랜드 아동패션	선식식품 가공식품 건강식품 커피/음료 당일배송 > 프리미엄지역관 >	세제/구강 화장지/물티슈/생리대 바디/헤어	가구/DIY 침구/커튼 조명/인테리어 생활용품 주방용품 꽃/이벤트용품	건강/의료용품 건강식품 엔탈 서비스	
문구/취미	스포츠	자동차/공구	가전	디지털	컴퓨터	여행/도서	티켓/e쿠폰	
문구/사무용품 사무기기 악기/수집 반려동물용품 사업자구매전문을 >	스포츠의류/운동화 웨트니스/수영 구기/라켓 골프 자전거/보드 캠핑/낚시 등산	자동차용품 타이어/부품 공구설비/자재	대형가전 주방가전 계절가전 생활/미용가전 음향가전 건강가전	휴대폰 카메라 태블릿 게임 음향기기 원클릭중고매입 >	노트북/PC 모니터/프린터 PC주변기기 저장장치 컴퓨터 사업자물 > 중고시장 >	여행/항공권 도서음반/e교육 항공권 예약 >	티켓 e쿠폰 상품권 Gift Card > 맛있는 해피콘 >	

4. 상품 리스트

	<u>그린태성물분필모음/친환경분필 물칠판/ 친환경시트지</u>	3,500원 조건부 무료배송	👤 지티에스 👑 파워딜러
상품평 ★★★★			
	[모나미] 모나미 12색 병매직 매직 유성매직 병잉크 세트 세트 모나미 세트 연관상품 30개 +	18,000원 배송비 착불(선결제)	👤 대현상사. 👑 파워딜러 🐼 고객만족우수
상품평 ★★★★			
	우찌다 6색 10색 12색 패브릭마카 일반 형광 직물마카	3,500원 배송비 착불(선결제)	👤 모람1005 👑 파워딜러 🐼 고객만족우수
상품평 ★★★★			

5. 상품 페이지



택배박스 224종



☛ 내일 출발예정 - CJ택배

무료배송

스마일캐시 최대 1.5% 적립

카드할인 | 무이자할부 | 카드추가혜택 | 북수구매

원산지-국산

본 상품은 국내배송만 가능합니다

스마일카드 총 3만원 즉시할인 받으세요

음션선택

음션값1

음션값2

선택01-가로105-220mm + 422번(120*110*53) (440매)

- 1 +

쿠폰적용

29,900원

총 상품금액

29,900원

장바구니

구매하기

6. 장바구니


장바구니

장바구니 > 주문결제 > 주문완료

전체 1 | 스마일배송 0 | 당일배송 0

전체선택 | 선택삭제

박스포유/BOX4U



100%직접생산/ 박스포유 택배박스
선택01-가로105-220mm + 422번(120*110*53) (440매)

- 1 +

쿠폰적용

29,900원

상품금액

34,000원

-

할인금액

4,100원

+

배송비

무료배송

=

주문금액

29,900원

전체합계

해익로 배송 >

상품수

1개

상품금액

34,000원

할인금액

-4,100원

배송비

0원

전체주문금액

29,900원

스마일캐시

89원

주문하기

7. 결제

주문결제

장바구니 > 주문결제 > 주문완료

배송지 선택

최근 배송지

새로운 배송지

24시간 무인택배함! 스마일박스

· 배송국가

대한민국

다른 국가 선택 >

· 이름

· 주소

주소찾기

상세주소를 입력해 주세요

· 연락처

010 - -

☐ 안심번호 사용 ?

배송시 요청사항 (선택사항)

할인 및 제휴포인트 선택

결제 수단 선택

>

0 원

적용

Smile Club

스마일클럽 가입하고 스마일게시 받기

37000 원

사용

주문상품 정보

박스포유/BOX4U

100%직접생산/ 박스포유 택배박스

선택01-가로105-220mm + 422번(120*110*53) (4...

34,000원

29,900원 / 1개

총 1 건

최종결제 정보

· 상품가격

34,000 원

· 할인가격 ☒

4,100 원

· 배송비 ☒

0 원

· 결제예정액

29,900 원

결제하기

8. 결제내역

최근 주문내역

1개월 [지난 주문내역 더 보기 >](#)

영수증/계산서조회

최근 주문내역 (30건) ▼

날짜	상품정보	상태	확인/신청
2018-10-13 주문상세보기 > 주문내역삭제 ✕	<div> <div> <div>에이아이몰 문의하기 ></div> <div>수납의자 스톨 벤치 간이 화장대 수납함 다용도 소파</div> <div>수량 : 2개 / 주문번호 : 2828212579</div> </div> </div> <div> <div>옵션전체보기 ></div> <div>어_패브릭스툴 : 그레이 (0원)</div> </div> <div>28,800원 (1,000원 할인)</div>	취소완료	취소/일패사유 상세보기 >
	<div> <div> <div>파워가전 문의하기 ></div> <div>특가행사/유리 커피포트/무선 주전자/전기포트 라쉬1.7L</div> <div>수량 : 1개 / 주문번호 : 2828212578</div> </div> </div> <div>14,600원 (200원 할인)</div>	취소완료	취소/일패사유 상세보기 >