

Spring POS 웹시스템

<목차>

1. 사용자 매뉴얼
2. 개발자 매뉴얼
3. 기타 개발 사항

1. Spring POS 웹시스템 사용자 매뉴얼

1. 사용자 매뉴얼 <목차>

0. 프로그램 소개 및 개요

1. 시작 페이지 : 로그인 페이지

- 로그인
 - 로그인
 - 아이디/비밀번호 찾기
 - 회원가입
- 회원가입
 - 아이디 중복 확인
 - 비밀번호 확인
 - 매니저 코드
 - 회원가입

2. 홈 페이지

- 홈
 - 내 정보 보기
 - 로그아웃
 - 현재 시간과 매출액 보기
 - 메뉴 페이지 이동

3. 재고/입고 홈페이지

- 재고 관리 페이지
 - 재고 내역
 - 재고 상품 보기 / 품절 상품 보기
- /전체 보기
 - 정렬과 검색
 - 입고 신청
- 입고 관리 페이지
 - 입고 내역
 - 정렬과 검색
 - 입고 수정
 - 입고 완료
- 입고 내역 페이지
 - 입고 내역
 - 입고중 보기 / 입고완료 보기
 - 정렬과 검색

4. 판매 홈페이지

- 판매 페이지
 - 카테고리 선택
 - 상품 추가
 - 계산

- 판매 내역 페이지

- 판매 내역
- 정렬/검색

5. 통계 페이지

- 최다 판매 제품 / 어제 최다 판매 제품과 비교
- 오늘 누적 매출액 / 어제 날짜와 비교
- 주 누적 매출액 / 저번 주와 비교
- 월 누적 매출액 / 저번 달과 비교
- 하루 시간대별 매출 변화
- 한 주 동안 매출 변화
- 월별 매출 변화
- 한달 평균 품비는 시간대
- 한달 평균 인기 카테고리

기타

- 회원 직급에 대한 페이지 권한

1. 사용자 매뉴얼

0. 프로그램 소개

Spring POS(Point of Sale) 웹 시스템(이하 POS)은 편의점이나 마트 같은 상품을 파는 환경에서 범용적으로 사용할 수 있는 웹 시스템입니다. POS는 직관적이고 간단한 UI를 사용했기 때문에 사용자가 손쉽게 사용할 수 있다는 장점이 있습니다. POS에 존재하는 다양한 기능은 크게 4가지로 나눌 수 있습니다.

1. POS는 계정 서비스입니다. 회원가입을 하고 로그인을 한 사용자만 시스템을 이용할 수 있습니다. 또한 사용자의 직급에 따라 접근할 수 있는 페이지는 다릅니다.

2. POS에서 상품의 재고 관리를 쉽게 할 수 있습니다. POS는 판매에 따른 재고 변화를 추적하고 보유하신 상품에 대하여 재고를 파악하고 입고를 신청할 수 있습니다.

3. POS는 판매 기능이 있습니다. 손님이 물건을 가져오면 판매 페이지를 통해 판매할 수 있습니다. 또한 판매 내역을 통해서 거래를 취소할 수 있습니다.

4. POS에서 자세한 통계를 만날 수 있습니다. POS에서 제공하는 다양하고 정확한 통계를 보고 자신의 매출 전략을 계획할 수 있습니다.

각 기능의 자세한 사항은 다음 페이지의 사용자 매뉴얼을 참고해 주세요.

1. 사용자 매뉴얼

[시작 페이지] : 로그인 페이지



The image shows a login form titled "POS LOGIN". It contains two input fields: "이메일 입력" (Email input) and "비밀번호 입력" (Password input). Below these fields are three buttons: a blue "로그인" (Login) button, a "이메일 찾기 비밀번호 찾기" (Find email / Find password) button, and a "계정이 없으시면 회원가입" (If you don't have an account, sign up) button. The "로그인", "이메일 찾기 비밀번호 찾기", and "계정이 없으시면 회원가입" buttons are highlighted with red rectangular boxes.

[기능]

- ❶ 로그인 : 사용자는 자신의 이메일 형식의 아이디와 비밀번호를 입력하고 로그인 버튼을 누르면 POS 홈페이지로 이동한다.
- ❷ 아이디/비밀번호 찾기 : 아이디/비밀번호 찾기를 클릭하면 사용자의 정보를 확인하는 팝업창이 나타난다. 팝업창에 자신의 정보를 올바르게 입력하고 아이디나 비밀번호를 알 수 있다.
- ❸ 회원가입 : 회원가입 버튼을 클릭하면 계정을 만들 수 있는 회원가입 페이지로 이동한다.

❶ 로그인

POS LOGIN

로그인

[이메일 찾기](#) [비밀번호 찾기](#)

계정이 없으시면 [회원가입](#)

[로그인 성공] : POS홈페이지로 이동

POS

홈

재고/입고

판매

통계

사용자 관리

홍길동님 환영합니다! [내 정보](#) [로그아웃](#)

오늘은 2023년 6월 11일 일요일 입니다.

현재 시간 : 오전 1:44:46

오늘의 매출액 : 2000원

[로그인 실패(계정 비활성화 상태)] : 로그인 페이지로 이동

localhost:8080의 메시지

계정이 비활성화 상태입니다. 매니저나 관리자에게 문의하세요

확인

[로그인 실패(아이디나 비밀번호 틀림)] : 로그인 페이지로 이동

localhost:8080의 메시지

로그인에 실패했습니다. 다시 시도해주세요.

확인

② 아이디/비밀번호 찾기 (아이디)

[입력한 정보 일치]

이메일 찾기

홍길동

202305263309

찾기

localhost:8080의 메시지

정보에 일치하는 아이디는 aaa@naver.com 입니다.

확인

[입력한 정보 불일치]

이메일 찾기

홍길동

1

찾기

localhost:8080의 메시지

존재하는 아이디 없음

확인

② 아이디/비밀번호 찾기 (비밀번호)

[입력한 정보 일치]

비밀번호 찾기

홍길동

aaa@naver.com

202305263309

찾기

localhost:8080의 메시지

정보에 일치하는 비밀번호는 aaa 입니다.

확인

비밀번호 찾기

홍길동

aaa@naver.com

1

찾기

[입력한 정보 불일치]

localhost:8080의 메시지

존재하는 비밀번호 없음

확인

❸ 회원가입 페이지 이동 : [로그인 페이지 - 회원가입]

POS 회원가입

POS를 이용하기 위해서 회원가입을 진행해 주세요.

이름 입력

이메일 입력

중복 확인

비밀번호 입력

비밀번호 확인

#매니저 : 매니저 코드를 입력

회원가입

이미 계정이 있으십니까 ? [로그인](#)

[기능] ❸❹

❸.① 아이디 중복 확인 기능 : 아이디 중복 확인 기능으로 아이디 중복을 방지한다. 아이디의 중복을 확인하지 않으면 회원가입 버튼을 누를 수 없다.

❸.② 비밀번호 확인 : 비밀번호를 잘못 입력하는 것을 방지하기 위하여 같은 비밀번호를 두 번 입력한다. 비밀번호가 일치하지 않으면 회원가입 버튼을 누를 때, 같지 않음을 알려주고 회원가입을 하지 않는다.

❸.③ 매니저 코드 : 별도의 매니저 코드(ex : iammanger)를 입력하면 회원가입 시, 직급이 매니저로 설정된다.

❸.④ 회원가입 : 사용자의 계정을 생성한다.

③.① 아이디 중복 확인 기능

[아이디 중복 확인 통과] : 회원가입 버튼 활성화

The mockup illustrates the successful state of the ID duplicate check. At the top, a text input field contains 'test@naver.com' and a blue button labeled '중복 확인' (Check Duplicate) is highlighted with a red border. Below this, a message box titled 'localhost:8080의 메시지' (Message from localhost:8080) displays '사용 가능한 아이디입니다.' (Available ID) in green text, with a blue '확인' (Confirm) button. The input field and '중복 확인' button are repeated below the message box, with the green confirmation message '사용 가능한 아이디입니다.' appearing directly under the input field and also highlighted with a red border. At the bottom, a blue button labeled '회원가입' (Sign Up) is highlighted with a red border, indicating it is now active.

[아이디 중복 확인 불통과] : 회원가입 버튼 비활성화

The mockup illustrates the failed state of the ID duplicate check. At the top, a text input field contains 'aaa@naver.com' and a blue button labeled '중복 확인' (Check Duplicate) is highlighted with a red border. Below this, a message box titled 'localhost:8080의 메시지' (Message from localhost:8080) displays '중복된 아이디입니다.' (Duplicate ID) in red text, with a blue '확인' (Confirm) button. The input field and '중복 확인' button are repeated below the message box. At the bottom, a blue button labeled '회원가입' (Sign Up) is shown but is not highlighted with a red border, indicating it remains disabled.

③.② 비밀번호 확인

[비밀번호 불일치] : 회원가입을 진행하지 않음

비밀번호 입력

비밀번호 확인

...

..

localhost:8080의 메시지

비밀번호가 같지 않습니다.

확인

③.③ 매니저 코드

[매니저 코드 입력] : 사용자의 직급이 매니저로 설정

POS 회원가입

POS를 이용하기 위해서 회원가입을 진행해 주세요.

김아무개

test@naver.com 중복 확인

사용 가능한 아이디입니다

...

...

iammanger

회원가입

이미 계정이 있으십니까? 로그인

×

김아무개님의 정보

이름: 김아무개

번호: 202306119427

직급: 매니저

이메일: test@naver.com

입사일: 2023-06-11

[잘못된 매니저 코드 입력 / 매니저 코드 미입력]

POS 회원가입

POS를 이용하기 위해서 회원가입을 진행해 주세요.

중복 확인

사용 가능한 아이디입니다

회원가입

이미 계정이 있으십니까 ? [로그인](#)

POS 회원가입

POS를 이용하기 위해서 회원가입을 진행해 주세요.

중복 확인

사용 가능한 아이디입니다

회원가입

이미 계정이 있으십니까 ? [로그인](#)

×

김아무개님의 정보

이름: 김아무개

번호: 202306119427

직급: 직원

이메일: test@naver.com

입사일: 2023-06-11

③.④ 회원가입

POS 회원가입

POS를 이용하기 위해서 회원가입을 진행해 주세요.

중복 확인

사용 가능한 아이디입니다

회원가입

이미 계정이 있으십니까 ? [로그인](#)

localhost:8080의 메시지

회원가입에 성공했습니다. 로그인을 해주세요!

확인

POS

오늘은 2023년 6월 11일 일요일입니다.
현재 시간 : 오전 3:04:15
오늘의 매출액 : 2,000원

×

김아무개님의 정보

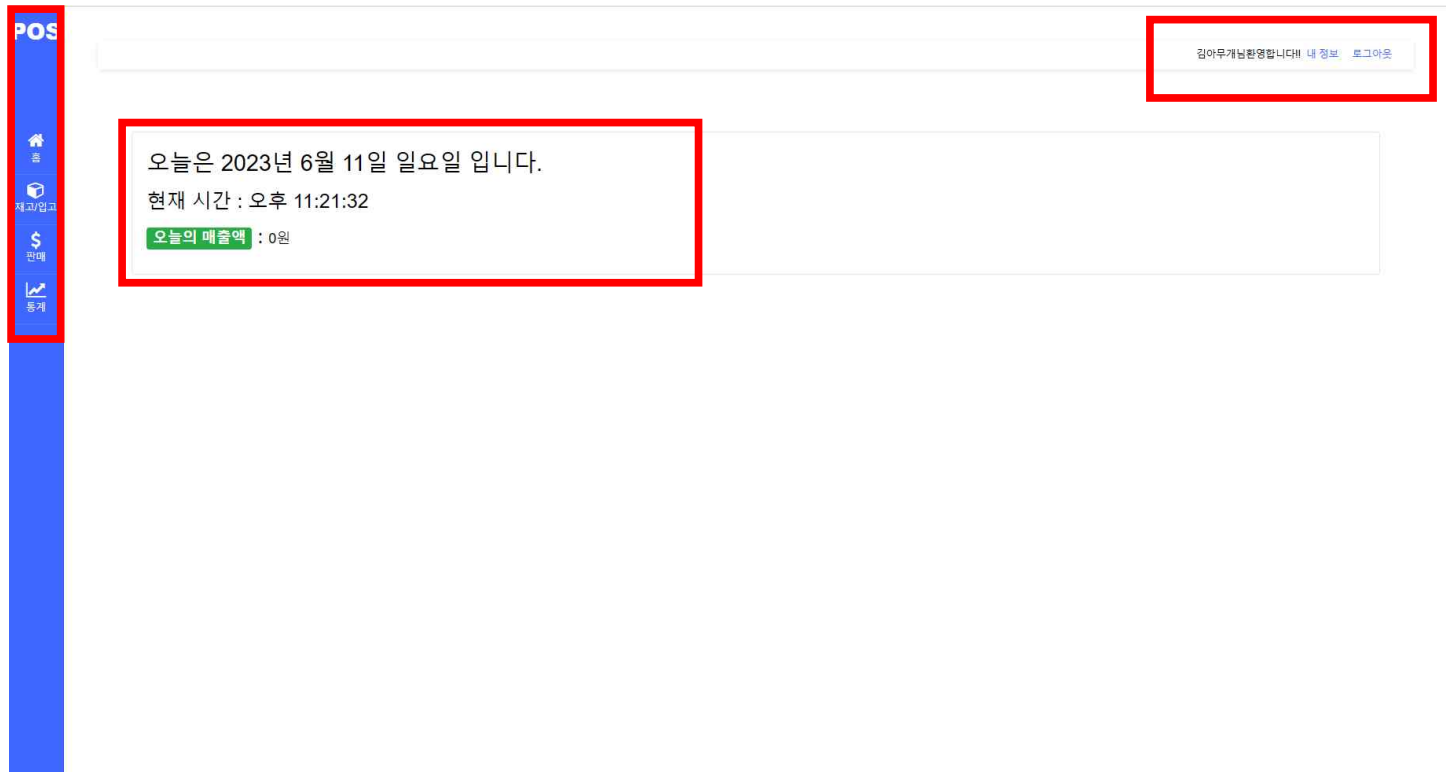
이름: 김아무개

번호: 202306119427

직급: 직원

이메일: test@naver.com

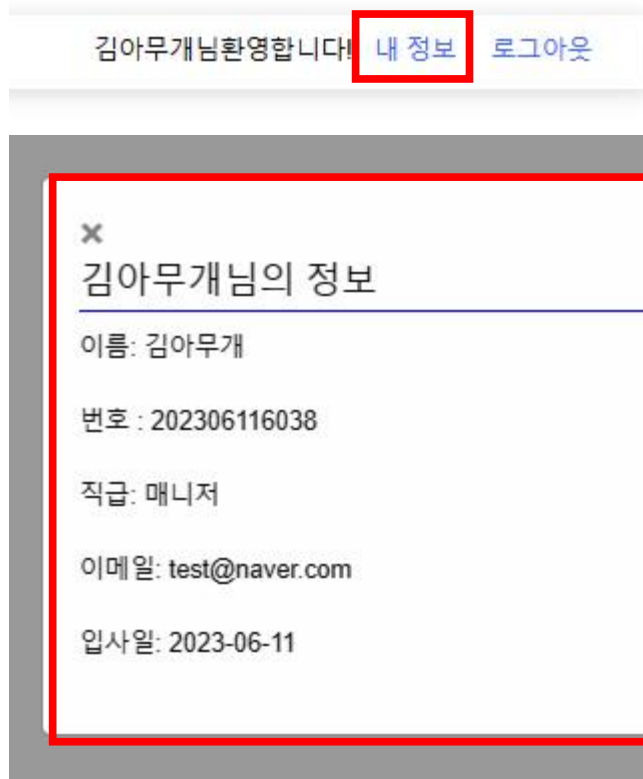
입사일: 2023-06-11



[기능]

- ❶ 내 정보 보기 : 내 정보를 클릭하면 자신의 정보를 볼 수 있는 창이 나온다.
- ❷ 로그아웃 : 로그아웃을 클릭하여 자신의 계정을 로그아웃하고 로그인 페이지로 이동한다.
- ❸ 현재 시간과 매출액 보기 : 현재 시간과 매출액을 보여준다.
- ❹ 메뉴 페이지 이동 : 왼쪽 창에서 메뉴를 클릭하여 홈페이지나 재고/입고, 판매, 통계 페이지로 이동한다.

① 내 정보 보기



② 로그아웃



③ 현재 시간과 매출액 보기

오늘은 2023년 6월 11일 일요일 입니다.

현재 시간 : 오후 11:42:56

오늘의 매출액 : 0원

④ 메뉴 페이지 이동

[홈페이지 이동] : 상단 로고 클릭이나 <홈> 메뉴 클릭

POS

홈

재고/입고

\$ 판매

통계

김아무개님환영합니다! [내 정보](#) | [로그아웃](#)

오늘은 2023년 6월 11일 일요일 입니다.

현재 시간 : 오후 11:21:32

오늘의 매출액 : 0원

[재고/입고 페이지 이동] : <재고/입고> 메뉴 클릭

POS

홈

재고/입고

\$ 판매

통계

[재고 관리](#)
[입고 관리](#)
[입고 내역](#)

김아무개님환영합니다! [내 정보](#) | [로그아웃](#)

재고 상품 보기

용량 상품 보기

전체

☒유류차운 ☐내항차운

정렬 기준 선택 ▾

정렬 ▾

검색 기준 선택 ▾

검색어를 입력해 주세요

검색

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근입고일	입고
소시지	R66-151	구운소시지	1200	10	-	+
빵	QQQ-152	크림빵	1400	무량	-	+
햄버거	KXX-1234	치즈햄버거	3000	10	-	+
삼각김밥	FFF-144	불닭샌드위치	2500	10	2023-06-03	+
김밥	EEE-115	하얀색알밥	1550	무량	-	+
김밥	EEE-112	감은색알밥	500	10	-	+
샌드위치	DDD-111	참치삼각김밥	900	11	2023-06-09	+
유제품	CCC-16	치즈	2200	10	-	+
유제품	CCC-15	우유	2000	10	-	+
라면	BBB-14	진라면	1300	10	-	+

- 15 -

POS

홈

재고/입고

판매

통계

홈

재고/입고

판매

통계

POS

판매

판매내역

김아무개님환영합니다

내 정보

로그아웃

카테고리

과자

라면

유제품

샌드위치

김밥

삼각김밥

주먹밥

닭가슴살

소시지

양말

불면

방

상품목록

상품코드	상품명	가격	수량	총가격
<div> <div>총합 :</div> <div>0원</div> </div> <div> <div>내실 돈 :</div> <div>0원</div> </div> <div> <div>거스름돈 :</div> <div>0원</div> </div> <div>계산하기</div>				

POS

홈

재고/입고

판매

통계

👍

오늘 최대 판매

판매 제품 없음

0개 판매

어제 최대 판매 제품: 0개

\$

오늘 매출액(06-11)

0원

어제 대비: 0.0%

어제 매출: 0

\$

이번 주 매출(06-11)

0원

지난 주 대비: 0.0%

지난 주 매출: 0원

\$

일주일 매출(~ 06-11)

0원

지난 달 대비: 0.0%

지난 달 매출: 0원

시간별 매출

요일별 매출

월별 매출

시간대

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

0.8

0.4

0

시간

인기 카테고리

재고/입고 홈페이지 : [홈페이지 - 재고/입고 메뉴 클릭]

POS

홈

재고/입고

판매

통계

재고 관리

입고 관리

입고 내역

재고 상품 보기

품절 상품 보기

전체

☒오류자손
 ☐내림자손

정렬 기준 선택

정렬

검색 기준 선택

검색

검색어를 입력해 주세요

검색

김아무개님환영합니다

내 정보 | 로그아웃

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근입고일	입고
소시지	RRR-151	구운소시지	1200	10	-	+
빵	QQQ-152	크림빵	1400	품절	-	+
햄버거	KKK-1234	치즈햄버거	3000	10	-	+
삼각김밥	FFF-144	볼닭샌드위치	2500	10	2023-06-03	+
김밥	EEE-115	하얀색알밥	1550	품절	-	+
김밥	EEE-112	검은색알밥	500	10	-	+
샌드위치	DDD-111	참치삼각김밥	900	11	2023-06-09	+
유제품	CCC-16	치즈	2200	10	-	+
유제품	CCC-15	우유	2000	10	-	+
라면	BBB-14	진라면	1300	10	-	+

1

2

Next

[기능]

- ① 재고 관리 페이지 이동 : 재고를 보거나 입고를 신청할 수 있는 재고 관리 페이지로 이동한다.
- ② 입고 관리 페이지 이동 : 현재 진행 중인 입고를 수정하거나 취소할 수 있는 페이지로 이동한다.
- ③ 입고 내역 페이지 이동 : 입고가 완료됐거나 현재 진행 중인 입고를 볼 수 있는 페이지로 이동한다.

❶ 재고 관리 페이지 이동 : [재고/입고 홈페이지 - 재고 관리]

재고 상품 보기

품질 상품 보기

전체

☒오름차순 ☐내림차순 정렬 기준 선택 정렬

검색 기준 선택

검색어를 입력해 주세요

검색

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근입고일	입고
소시지	RRR-151	구운소시지	1200	10	-	
빵	QQQ-152	크림빵	1400	<div>품절</div>	-	
햄버거	KKK-1234	치즈햄버거	3000	10	-	
삼각김밥	FFF-144	불닭샌드위치	2500	10	2023-06-03	
김밥	EEE-115	하얀색양말	1550	<div>품절</div>	-	
김밥	EEE-112	검은색양말	500	10	-	
샌드위치	DDD-111	참치삼각김밥	900	11	2023-06-09	
유제품	CCC-16	치즈	2200	10	-	
유제품	CCC-15	우유	2000	10	-	
라면	BBB-14	진라면	1300	10	-	

1

2

Next

- [기능]
- ❶.❶ 재고 내역 : 상품의 재고 내역을 보여주며 재고 내역을 페이징 처리해 각 페이지를 눌러 내역을 볼 수 있다.
- ❶.❷ 재고 상품 보기/ 품질 상품 보기/ 전체 : 재고 상품 보기는 재고가 있는 상품의 내역을 보여주고, 품질 상품 보기는 재고가 없는 상품의 내역만을 보여준다. 전체는 재고의 유무와 상관없이 전체 상품의 내역을 보여준다.
- ❶.❸ 정렬과 검색 : 정렬 기준을 선택하고 오름차순과 내림차순으로 재고 내역을 정렬하며 검색 기준을 선택하고 검색어를 입력하여 재고 내역을 검색한다.
- ❶.❹ 입고신청 : 해당 상품에 대하여 입고 날짜와 수량을 정하여 신청할 수 있다.

1.1 재고 내역

[페이징]

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근 입고일	입고
소시지	RRR-151	구운소시지	1200	10	-	
빵	QQQ-152	크림빵	1400	유량	-	
햄버거	KKK-1234	치즈햄버거	3000	10	-	
삼각김밥	FFF-144	불닭샌드위치	2500	10	2023-06-03	
김밥	EEE-115	하얀색양말	1550	유량	-	
김밥	EEE-112	검은색양말	500	10	-	
샌드위치	DDD-111	참치삼각김밥	900	11	2023-06-09	
유제품	CCC-16	치즈	2200	10	-	
유제품	CCC-15	우유	2000	10	-	
라면	BBB-14	진라면	1300	10	-	

1 2 Next

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근 입고일	입고
라면	BBB-11	신라면	1000	10	2023-07-31	
과자	AAA-22	고북칩	1800	10	-	
과자	AAA-2	포카칩	1500	10	-	
과자	AAA-1	초코과자	1000	12	-	

Previous 1 2

1.2 재고 상품 보기/ 품질 상품 보기/ 전체

[재고 상품 보기]

재고 상품 보기

품질 상품 보기

전체

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근 입고일	입고
소시지	RRR-151	구운소시지	1200	10	-	
햄버거	KKK-1234	치즈햄버거	3000	10	-	
삼각김밥	FFF-144	불닭샌드위치	2500	10	2023-06-03	
김밥	EEE-112	검은색양말	500	10	-	
샌드위치	DDD-111	참치삼각김밥	900	11	2023-06-09	
유제품	CCC-16	치즈	2200	10	-	
유제품	CCC-15	우유	2000	10	-	
라면	BBB-14	진라면	1300	10	-	
라면	BBB-11	신라면	1000	10	2023-07-31	
과자	AAA-22	고북칩	1800	10	-	

1 2 Next

[품질 상품 보기]

재고 상품 보기

품질 상품 보기

전체

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근입고일	입고
빵	QQQ-152	크림빵	1400	<div>수량</div>	-	<div>+</div>
김밥	EEE-115	하얀색양말	1550	<div>수량</div>	-	<div>+</div>

[전체]

재고 상품 보기

품질 상품 보기

전체

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근입고일	입고
소시지	RRR-151	구운소시지	1200	10	-	<div>+</div>
빵	QQQ-152	크림빵	1400	<div>수량</div>	-	<div>+</div>
햄버거	KKK-1234	치즈햄버거	3000	10	-	<div>+</div>
삼각김밥	FFF-144	물닭샌드위치	2500	10	2023-06-03	<div>+</div>
김밥	EEE-115	하얀색양말	1550	<div>수량</div>	-	<div>+</div>
김밥	EEE-112	검은색양말	500	10	-	<div>+</div>
샌드위치	DDD-111	참치삼각김밥	900	11	2023-06-09	<div>+</div>
유제품	CCC-16	치즈	2200	10	-	<div>+</div>
유제품	CCC-15	우유	2000	10	-	<div>+</div>
라면	BBB-14	진라면	1300	10	-	<div>+</div>

①.③ 정렬과 검색

[정렬] : 오름차순과 내림차순을 선택하고 정렬 기준을 선택 (Ex, 내림차순과 가격 선택)

☒오름차순
 ☐내림차순

정렬 기준 선택 ▼

정렬

☒오름차순
 ☐내림차순

정렬 기준 선택 ▼

정렬 기준 선택
 카테고리
 상품코드
 상품명
 가격
 수량
 최근입고일

정렬

☐오름차순
 ☒내림차순

가격 ▼

정렬

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근입고일	입고
햄버거	KKK-1234	치즈햄버거	3000	10	-	+
삼각김밥	FFF-144	불닭샌드위치	2500	10	2023-06-03	+
유제품	CCC-16	치즈	2200	10	-	+
유제품	CCC-15	우유	2000	10	-	+
과자	AAA-22	포복칩	1800	10	-	+
김밥	EEE-115	하얀색양말	1550	유증	-	+
과자	AAA-2	포카칩	1500	10	-	+
빵	QQQ-152	크림빵	1400	유증	-	+
라면	BBB-14	진라면	1300	10	-	+
소시지	RRR-151	구운소시지	1200	10	-	+

1 2 Next

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근입고일	입고
과자	AAA-1	초코과자	1000	12	-	+
라면	BBB-11	신라면	1000	10	2023-07-31	+
샌드위치	DDD-111	참치삼각김밥	900	11	2023-06-09	+
김밥	EEE-112	검은색양말	500	10	-	+

Previous 1 2

[정렬 - 정렬 기준 미선택]



[검색] : 검색 기준을 선택하고 검색어를 입력 (Ex. 카테고리를 선택하고 김밥 입력)

검색 기준 선택 ▼ 검색어를 입력해 주세요 검색

검색 기준 선택 ▼ 검색어를 입력해 주세요 검색

검색 기준 선택
카테고리
상품코드
상품명
최근입고일

카테고리 ▼ 김밥 검색

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근입고일	입고
삼각김밥	FFF-111	참치삼각김밥	900	11	2023-06-09	+

[검색 - 검색 기준 미선택]



[검색 - 검색어 미입력]



[검색 후 정렬] : 검색 후 결과에 대하여 정렬을 할 수 있다.(Ex. 카테고리 : 과자 검색 후 가격 정렬)

카테고리

과자

검색

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근입고일	입고
과자	AAA-22	고북칩	1800	10	-	+
과자	AAA-2	포카칩	1500	10	-	+
과자	AAA-1	초코과자	1000	12	-	+

☒오름차순
 ☐내림차순

가격

정렬

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근입고일	입고
과자	AAA-1	초코과자	1000	12	-	+
과자	AAA-2	포카칩	1500	10	-	+
과자	AAA-22	고북칩	1800	10	-	+

①.④ 입고신청 : [재고 내역 - 임의 상품 입고신청] : 선택한 상품에 대하여 입고를 신청할 수 있다.

빵

LLL-152

크림빵

1400

입고

+

POS 제품 입고 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/productReceiving?productNo=152

상품 입고

카테고리

빵

상품명

크림빵 (LLL-152)

상품가격

1400

상품수량

0

입고수량

입고날짜

입고하기

[입고 수량 입력]

The screenshot shows a web browser window titled "POS 제품 입고 - 개인 - Microsoft Edge" with the URL "localhost:8080/pos/stock/productReceiving?productNo=152". The page is titled "상품 입고" (Product In). It contains several input fields: "카테고리" (Category) with the value "빵" (Bread), "상품명" (Product Name) with "크림빵 (LLL-152)" (Cream Bread (LLL-152)), "상품가격" (Product Price) with "1400", "상품수량" (Product Quantity) with "0", "입고수량" (In-stock Quantity) with "3", and "입고날짜" (In-stock Date) which is empty. A red rectangle highlights the "입고수량" input field. At the bottom, there is a blue button labeled "입고하기" (In-stock).

[입고 날짜 입력]

The left screenshot shows the "상품 입고" (Product In) form with the "입고수량" (In-stock Quantity) field highlighted. A calendar for June 2023 is open, showing the dates from 1 to 30. The date 15 is highlighted. The right screenshot shows the same form, but the "입고날짜" (In-stock Date) field is now filled with "2023-06-15". A red rectangle highlights the "입고날짜" field in both screenshots. The blue "입고하기" (In-stock) button is visible at the bottom of both forms.

[입고]



-입고 관리

품	LLL-152	크림빵	3	2023-06-12	2023-06-15	 
---	---------	-----	---	------------	------------	---

-입고 내역

품	LLL-152	크림빵	3	2023-06-12	2023-06-15	-	입고증
---	---------	-----	---	------------	------------	---	-----

[입고 수량 미입력]



[입고 날짜 미입력]



② 입고 관리 페이지 이동 : [재고/입고 홈페이지 - 입고 관리]

전체
☒오름차순 ☐내림차순
정렬 기준 선택 ▼
정렬
검색 기준 선택 ▼
검색어를 입력해 주세요
검색

상품 입고 관리

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	수정/완료
소시지	III-151	구운소시지	12	2023-06-11	2023-07-14	
유제품	CCC-15	우유	11	2023-06-11	2023-06-30	
양말	JJJ-115	하얀색양말	11	2023-06-11	2023-06-28	
샌드위치	DDD-144	불닭샌드위치	1	2023-06-11	2023-06-24	
과자	AAA-1	초코과자	1	2023-06-11	2023-06-21	
유제품	CCC-16	치즈	5	2023-06-11	2023-06-16	
햄버거	NNN-1234	치즈햄버거	11	2023-06-11	2023-06-15	
빵	LLL-152	크림빵	3	2023-06-12	2023-06-15	
과자	AAA-2	포카칩	4	2023-06-11	2023-06-14	
상각김밥	FFF-111	참치상각김밥	1	2023-06-11	2023-06-14	

1 2 Next

[기능]

②.① 입고 내역 : 현재 진행 중인 입고 내역을 볼 수 있다.

②.② 정렬과 검색 : 정렬 기준을 선택하고 오름차순과 내림차순으로 입고 내역을 정렬하며 검색 기준을 선택하고 검색어를 입력하여 입고 내역을 검색한다..

②.③ 입고 수정 : 현재 진행 중인 입고 수량과 입고 도착일을 수정할 수 있다.



②.④ 입고 취소 : 현재 진행 중인 입고를 취소할 수 있다.

②.⑤ 입고 완료 : 현재 진행 중인 입고를 완료할 수 있다.

②.① 입고 내역

[페이징]

상품 입고 관리

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	수정완료
소시지	III-151	구운소시지	12	2023-06-11	2023-07-14	 
유제품	CCC-15	우유	11	2023-06-11	2023-06-30	 
알말	JJJ-115	하얀색알말	11	2023-06-11	2023-06-28	 
샌드위치	DDD-144	불닭샌드위치	1	2023-06-11	2023-06-24	 
과자	AAA-1	초코과자	1	2023-06-11	2023-06-21	 
유제품	CCC-16	치즈	5	2023-06-11	2023-06-16	 
햄버거	NNN-1234	치즈햄버거	11	2023-06-11	2023-06-15	 
빵	LLL-152	크림빵	3	2023-06-12	2023-06-15	 
과자	AAA-2	포카칩	4	2023-06-11	2023-06-14	 
삼각김밥	FFF-111	참치삼각김밥	1	2023-06-11	2023-06-14	 

1 2. Next

상품 입고 관리

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	수정완료
과자	AAA-22	포복칩	3	2023-06-11	2023-06-13	 
라면	BBB-11	신라면	1	2023-06-11	2023-06-13	 

Previous 1 2

②.② 정렬과 검색

[정렬] : 오름차순과 내림차순을 선택하고 정렬 기준을 선택 (Ex, 오름차순과 입고수량 선택)

☒오름차순 ☐내림차순

정렬 기준 선택

정렬

☒오름차순 ☐내림차순

정렬 기준 선택

정렬

정렬 기준 선택
 상품코드
 상품명
 입고수량
 입고신청일
 입고일

고수량

☒오름차순 ☐내림차순

입고수량

정렬

상품 입고 관리

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	수정 완료
샌드위치	DDD-144	볼살샌드위치	1	2023-06-11	2023-06-24	
과자	AAA-1	초코과자	1	2023-06-11	2023-06-21	
라면	BBB-11	신라면	1	2023-06-11	2023-06-13	
삼각김밥	FFF-111	참치삼각김밥	1	2023-06-11	2023-06-14	
과자	AAA-22	고북집	3	2023-06-11	2023-06-13	
빵	LLL-152	크림빵	3	2023-06-12	2023-06-15	
과자	AAA-2	포카칩	4	2023-06-11	2023-06-14	
유제품	CCC-16	치즈	5	2023-06-11	2023-06-16	
유제품	CCC-15	우유	11	2023-06-11	2023-06-30	
양말	JJJ-115	하얀색양말	11	2023-06-11	2023-06-28	

1 2 Next

상품 입고 관리

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	수정 완료
햄버거	NNN-1234	치즈햄버거	11	2023-06-11	2023-06-15	
소시지	III-151	구운소시지	12	2023-06-11	2023-07-14	

Previous 1 2

[정렬 - 정렬 기준 미선택]

localhost:8080의 메시지

정렬 기준을 선택해야 합니다.

확인

[검색] : 검색 기준을 선택하고 검색어를 입력 (Ex. 입고일을 선택하고 2023-6-15 선택)

검색 기준 선택

검색어를 입력해 주세요

검색

검색 기준 선택

검색어를 입력해 주세요

검색

검색 기준 선택

검색 기준 선택

상품코드

상품명

입고신청일

입고일

입고일

검색어를 입력해 주세요

검색

입고일

입고일

2023-06-15

검색

입고일

June 2023

Su

Mo

Tu

We

Th

Fr

Sa

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

상품 입고 관리

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	수정 완료
빵	LLL-152	크림빵	3	2023-06-12	2023-06-15	 
햄버거	NNN-1234	치즈햄버거	11	2023-06-11	2023-06-15	 

1

[검색 - 검색 기준 미선택]

localhost:8080의 메시지

검색 기준을 선택해야 합니다.





[검색 - 검색어 미입력]

localhost:8080의 메시지

검색어를 입력해야 합니다.



②.③ 입고 수정 : [입고 내역 - 임의의 입고 내역 수정] : 선택한 입고의 수량과 입고 날짜를 수정할 수 있다. (Ex. 입고 수량 1, 날짜 2023-06-20으로 수정)

소시지	III-151	구운소시지	12	2023-06-11	2023-07-14	 
-----	---------	-------	----	------------	------------	---

POS 입고 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/receiving/receivingEdit?receivingNo=28

입고 내역 수정


카테고리: 소시지



상품코드: III-151

상품명: 구운소시지

입고수량: 12

입고신청일: 2023-06-11

입고일: 2023-07-14 



[입고 수량 수정]

POS 입고 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/receiving/receivingEdit?receivingNo=28

입고 내역 수정

카테고리: 소시지

상품코드: III-151

상품명: 구운소시지

입고수량: 1

입고신청일: 2023-06-11

입고일: 2023-07-14

수정하기 | 입고취소하기

[입고일 수정]

POS 입고 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/receiving/receivingEdit?receivingNo=28

입고 내역 수정

카테고리: 소시지

상품코드: III-151

상품명: 구운소시지

입고수량: 1

입고신청일: 2023-06-11

입고일: 2023-07-14

수정하기 | 입고취소하기

POS 입고 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/receiving/receivingEdit?receivingNo=28

입고 내역 수정

카테고리: 소시지

상품코드: III-151

상품명: 구운소시지

입고수량: 1

입고신청일: 2023-06-11

입고일: 2023-06-20

수정하기 | 입고취소하기

[입고 수정]

localhost:8080의 메시지

입고 신청을 성공적으로 수정했습니다.

확인

소시지	III-151	구운소시지	1	2023-06-11	2023-06-20	
-----	---------	-------	---	------------	------------	--

②.④ 입고 취소 : [입고 내역 수정 - 입고취소하기] : 현재 진행 중인 입고를 취소할 수 있다.

유제품	CCC-15	우유	11	2023-06-11	2023-06-30	
-----	--------	----	----	------------	------------	---

POS 입고 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/receiving/receivingEdit?receivingNo=21

입고 내역 수정

카테고리	유제품
상품코드	CCC-15
상품명	우유
입고수량	11
입고신청일	2023-06-11
입고일	2023-06-30

수정하기 **입고취소하기**

POS 입고 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/receiving/receivingEdit?receivingNo=21

localhost:8080의 메시지
입고 신청을 취소하시겠습니까?

확인 취소

카테고리	유제품
상품코드	CCC-15
상품명	우유
입고수량	11
입고신청일	2023-06-11
입고일	2023-06-30

수정하기 **입고취소하기**

POS 제품 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/receiving/receivingEdit?receivingNo=21

localhost:8080의 메시지
입고 신청을 성공적으로 취소했습니다.

확인

②.⑤ 입고 완료 : [입고 내역 - 임의의 입고 내역 완료] : 현재 진행 중인 입고를 완료할 수 있다.

소시지	III-151	구운소시지	12	2023-06-11	2023-07-14	
-----	---------	-------	----	------------	------------	---

	
---	---

POS 입고 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/receiving/success?receivingNo=28

입고 완료

카테고리: 소시지

상품코드: III-151

상품명: 구운소시지

입고수량: 1

입고신청일: 2023-06-11

입고일: 2023-06-20

입고완료

localhost:8080의 메시지

입고가 완료됐습니다. 재고를 확인해 보세요!

확인

[재고 증가]

소시지	III-151	구운소시지	1200	11	2023-06-12	
-----	---------	-------	------	----	------------	---

[입고 내역 상태 변경] : 입고 수정 -> 입고 완료

소시지	III-151	구운소시지	1	2023-06-11	2023-06-20	2023-06-12 04:09:55	입고완료
-----	---------	-------	---	------------	------------	---------------------	-------------

③ 입고 내역 페이지 이동 : [재고/입고 홈페이지 - 입고 내역]

입고중 보기

입고완료 보기

전체

☒오름차순
 ☐내림차순

정렬 기준 선택

정렬

검색 기준 선택

검색어를 입력해 주세요

검색

상품 입고 내역

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	입고도착일	상태
유제품	CCC-15	우유	11	2023-06-11	2023-06-30	-	입고중
양말	JJJ-115	하얀색양말	11	2023-06-11	2023-06-28	-	입고중
샌드위치	DDD-144	불닭샌드위치	1	2023-06-11	2023-06-24	-	입고중
과자	AAA-1	초코과자	1	2023-06-11	2023-06-21	-	입고중
소시지	III-151	구운소시지	1	2023-06-11	2023-06-20	2023-06-12 04:09:55	입고완료
유제품	CCC-16	치즈	5	2023-06-11	2023-06-16	-	입고중
햄버거	NNN-1234	치즈햄버거	11	2023-06-11	2023-06-15	-	입고중
빵	LLL-152	크림빵	3	2023-06-12	2023-06-15	-	입고중
과자	AAA-2	포카칩	4	2023-06-11	2023-06-14	-	입고중
삼각김밥	FFF-111	참치삼각김밥	1	2023-06-11	2023-06-14	-	입고중

1

2

Next

[기능]

③.① 입고 내역 : 상품의 모든 입고 내역을 보여주며 입고 내역을 페이징 처리해 각 페이지를 눌러 내역을 볼 수 있다.

③.② 입고중 보기 /입고완료 보기 : 현재 입고 중인 내역 또는 입고 완료된 내역만을 볼 수 있다.

③.③ 정렬과 검색 : 정렬 기준을 선택하고 오름차순과 내림차순으로 입고 내역을 정렬하며 검색 기준을 선택하고 검색어를 입력하여 입고 내역을 검색한다.

3.1 입고 내역

[페이징]

상품 입고 내역

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	입고도착일	상태
유제품	CCC-15	우유	11	2023-06-11	2023-06-30	-	입고중
양말	JJJ-115	하얀색양말	11	2023-06-11	2023-06-28	-	입고중
샌드위치	DDD-14	불닭샌드위치	1	2023-06-11	2023-06-24	-	입고중
과자	AAA-1	초코과자	1	2023-06-11	2023-06-21	-	입고중
소시지	III-151	구운소시지	1	2023-06-11	2023-06-20	2023-06-12 04:09:55	입고완료
유제품	CCC-16	치즈	5	2023-06-11	2023-06-16	-	입고중
햄버거	NNN-1234	치즈햄버거	11	2023-06-11	2023-06-15	-	입고중
빵	LLL-152	크림빵	3	2023-06-12	2023-06-15	-	입고중
과자	AAA-2	포카칩	4	2023-06-11	2023-06-14	-	입고중
삼각김밥	FFF-111	참치삼각김밥	1	2023-06-11	2023-06-14	-	입고중

1 2 Next

상품 입고 내역

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	입고도착일	상태
과자	AAA-22	고북칩	3	2023-06-11	2023-06-13	-	입고중
라면	BBB-11	신라면	1	2023-06-11	2023-06-13	-	입고중
샌드위치	DDD-144	불닭샌드위치	1	2023-06-02	2023-06-09	2023-06-09 01:33:21	입고완료
삼각김밥	FFF-111	참치삼각김밥	1	2023-06-01	2023-05-31	2023-06-09 01:44:12	입고완료

Previous 1 2

3.2 입고중 보기 /입고완료 보기

[입고중 보기]

입고중 보기

입고완료 보기

상품 입고 내역

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	입고도착일	상태
유제품	CCC-15	우유	11	2023-06-11	2023-06-30	-	입고중
양말	JJJ-115	하얀색양말	11	2023-06-11	2023-06-28	-	입고중
샌드위치	DDD-144	불닭샌드위치	1	2023-06-11	2023-06-24	-	입고중
과자	AAA-1	초코과자	1	2023-06-11	2023-06-21	-	입고중
유제품	CCC-16	치즈	5	2023-06-11	2023-06-16	-	입고중
햄버거	NNN-1234	치즈햄버거	11	2023-06-11	2023-06-15	-	입고중
빵	LLL-152	크림빵	3	2023-06-12	2023-06-15	-	입고중
과자	AAA-2	포카칩	4	2023-06-11	2023-06-14	-	입고중
삼각김밥	FFF-111	참치삼각김밥	1	2023-06-11	2023-06-14	-	입고중
과자	AAA-22	고북칩	3	2023-06-11	2023-06-13	-	입고중

1 2 Next

상품 입고 내역

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	입고도착일	상태
라면	BBB-11	신라면	1	2023-06-11	2023-06-13	-	입고중

Previous 1 2

[입고완료 보기]

입고중 보기

입고완료 보기

상품 입고 내역

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	입고도착일	상태
소시지	III-151	구운소시지	1	2023-06-11	2023-06-20	2023-06-12 04:09:55	입고완료
샌드위치	DDD-144	불닭샌드위치	1	2023-06-02	2023-06-09	2023-06-09 01:33:21	입고완료
삼각김밥	FFF-111	참치삼각김밥	1	2023-06-01	2023-05-31	2023-06-09 01:44:12	입고완료

1

③.③ 정렬과 검색

[정렬] : 오름차순과 내림차순을 선택하고 정렬 기준을 선택 (Ex, 오름차순과 입고수량 선택)

☒오름차순 ☐내림차순
 정렬 기준 선택
 정렬

☒오름차순 ☐내림차순
 입고수량
 정렬

정렬 기준 선택
 정렬 기준 선택
 상품코드
 상품명
 입고수량
 입고신청일
 입고일
 입고도착일

상품 입고 내역

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	입고도착일	상태
삼각김밥	FFF-111	참치삼각김밥	1	2023-06-01	2023-05-31	2023-06-09 01:44:12	입고완료
샌드위치	DDD-144	불닭샌드위치	1	2023-06-02	2023-06-09	2023-06-09 01:33:21	입고완료
샌드위치	DDD-144	불닭샌드위치	1	2023-06-11	2023-06-24	-	입고중
과자	AAA-1	초코과자	1	2023-06-11	2023-06-21	-	입고중
라면	BBB-11	신라면	1	2023-06-11	2023-06-13	-	입고중
삼각김밥	FFF-111	참치삼각김밥	1	2023-06-11	2023-06-14	-	입고중
소시지	III-151	구운소시지	1	2023-06-11	2023-06-20	2023-06-12 04:09:55	입고완료
과자	AAA-22	고북집	3	2023-06-11	2023-06-13	-	입고중
빵	LLL-152	크림빵	3	2023-06-12	2023-06-15	-	입고중
과자	AAA-2	포카칩	4	2023-06-11	2023-06-14	-	입고중

1 2 Next

상품 입고 내역

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	입고도착일	상태
유제품	CCC-16	치즈	5	2023-06-11	2023-06-16	-	입고중
유제품	CCC-15	우유	11	2023-06-11	2023-06-30	-	입고중
양말	JJJ-115	하얀색양말	11	2023-06-11	2023-06-28	-	입고중
햄버거	NNN-1234	치즈햄버거	11	2023-06-11	2023-06-15	-	입고중

Previous 1 2

[정렬 - 정렬 기준 미선택]

localhost:8080의 메시지

정렬 기준을 선택해야 합니다.

확인

[검색] : 검색 기준을 선택하고 검색어를 입력 (Ex. 입고일을 선택하고 2023-6-15 선택)

검색 기준 선택

검색어를 입력해 주세요

검색

검색 기준 선택

검색어를 입력해 주세요

검색

검색 기준 선택

상품코드

상품명

입고신청일

입고일

입고도착일

입고일

2023-06-15

검색

입고일

검색어를 입력해 주세요

검색

입고일

2023-06-15

검색

상품 입고 내역

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	입고도착일	상태
햄버거	NNN-1234	치즈햄버거	11	2023-06-11	2023-06-15	-	입고중
빵	LLL-152	크림빵	3	2023-06-12	2023-06-15	-	입고중

1

판매 홈페이지 : [홈페이지 - 판매 메뉴 클릭]

판매 판매내역

김아무개님환영합니다! 내 정보 로그인

← 카테고리 →

과자

라면

유제품

샌드위치

김밥

삼각김밥

주먹밥

닭가슴살

소시지

양말

블렌

빵

상품목록

상품코드	상품명	가격	수량	총가격
------	-----	----	----	-----

총합 :

0원

받은 돈 :

원

거스름돈 :

0원

계산하기

[기능]

❶ 판매 페이지 이동 : 판매 상품을 선택하고 계산할 수 있는 판매 페이지로 이동한다.

❷ 판매내역 페이지 이동 : 판매내역을 볼 수 있는 페이지로 이동한다.

① 판매 페이지 이동 : [판매 홈페이지 - 판매]

[기능]

- ①.① 카테고리 선택 : 카테고리를 선택해 해당 카테고리의 상품들을 볼 수 있다.
- ①.② 상품 추가 : 상품을 선택하고 수량을 입력해 상품목록에 추가할 수 있다.
- ①.③ 계산 : 상품목록에 있는 상품들을 계산할 수 있다.

①.① 카테고리 선택

[페이징]

The diagram illustrates a grid of food items. On the left, a 3x4 grid of gray boxes contains the following text:

- Row 1: 과자, 라면, 유제품, 샌드위치
- Row 2: 김밥, 삼각김밥, 주먹밥, 닭가슴살
- Row 3: 소시지, 양말, 불면, 빵

 Above the first column of this grid is a red-bordered box containing the text '카테고리' (Category) with left and right arrow icons. To the right of this grid is a horizontal row of three gray boxes containing the text: 피자, 햄버거, 음료수. Above this row is a gray-bordered box containing the text '카테고리' (Category) with left and right arrow icons.

[카테고리 선택]



상품					돌아가기
상품코드	상품명	상태	수량	가격	
AAA-1	초코과자	판매	12	1000	추가
AAA-2	포카칩	판매	10	1500	추가
AAA-22	꼬북칩	판매	10	1800	추가

①.② 상품 추가

[상품 추가]

AAA-1	초코과자	판매	12	1000	추가
-------	------	----	----	------	----

수량 입력

수량을 입력하세요

추가

수량 입력

추가

[상품 품질에 따른 선택 제한]

상품

돌아가기

상품코드	상품명	상태	수량	가격	
JJJ-112	검은색양말	판매	10	500	추가
JJJ-115	하얀색양말	품질	0	1550	

[상품 수량 변경]

상품목록

상품코드	상품명	가격	수량	총가격	
AAA-1	초코과자	1000	3	3000	X

총합 : 3000원

받은 돈 : 0 원

거스름돈 : 0원

계산하기

상품목록

상품코드	상품명	가격	수량	총가격	
AAA-1	초코과자	1000	3	3000	X

상품코드	상품명	가격	수량	총가격	
AAA-1	초코과자	1000	1	1000	X

총합 : 3000원

받은 돈 : 0 원

거스름돈 : 0원

계산하기

총합 : 1000원

받은 돈 : 0 원

거스름돈 : 0원

계산하기

[상품 삭제]

상품목록

상품코드	상품명	가격	수량	총가격
AAA-1	초코과자	1000	<input type="text" value="1"/>	1000

X

총합 : 1000원

받은 돈 : 원

거스름돈 : 0원

계산하기

①.③ 계산

상품목록

상품코드	상품명	가격	수량	총가격
AAA-1	초코과자	1000	<input type="text" value="3"/>	3000

X

총합 : 3000원

받은 돈 : 원

거스름돈 : -3000원

계산하기

상품목록

상품코드	상품명	가격	수량	총가격
------	-----	----	----	-----

총합 : 0원

받은 돈 : 원

거스름돈 : 0원

계산하기

상품목록

상품코드	상품명	가격	수량	총가격
AAA-1	초코과자	1000	<input type="text" value="3"/>	3000

X

총합 : 3000원

받은 돈 : 원

거스름돈 : 2000원

계산하기

0000

상품코드	상품명	가격	수량	총가격
AAA-1	초코과자	1000	<input type="text" value="3"/>	3000

X

총합 : 3000원

받은 돈 : 원

거스름돈 : 2000원

계산하기



<판매 홈페이지 - 판매내역>

판매번호	판매날짜	판매금액	받은돈	거스름돈	취소날짜
145	2023-06-12 12:30:34	3000원	5000원	2000원	-

② 판매내역 페이지 이동 : [판매 홈페이지 - 판매내역]

판매


판매내역

김아무개님환영합니다! 내 정보 | 로그아웃

전체

☒오름차순
 ☐내림차순
 정렬 기준 선택
 정렬
 검색 기준 선택
 검색어를 입력하세요
 검색

판매 내역

판매번호	판매날짜	판매금액	받은돈	거스름돈	취소날짜
145	2023-06-12 12:30:34	3000원	5000원	2000원	-
 144	2023-06-11 03:52:47	2000원	3000원	1000원	2023-06-11 03:55:33

1

[기능]

- ②.① 판매내역 : 카테고리를 선택해 해당 카테고리의 상품들을 볼 수 있다.
- ②.② 정렬/검색 : 상품을 선택하고 수량을 입력해 상품목록에 추가할 수 있다.

②.① 판매내역 : [판매 홈페이지 - 판매내역]

[페이징]

판매 내역

판매번호	판매날짜	판매금액	받은돈	거스름돈	취소날짜
145	2023-06-12 12:30:34	3000원	5000원	2000원	-
취소 144	2023-06-11 03:52:47	2000원	3000원	1000원	2023-06-11 03:55:33

1

[상세보기]

판매 내역 상세보기

판매번호

2023-06-12 13:19:03

취소날짜

-

판매금액

14700원

받은돈

15000원

거스름돈

300원

취소하기

상품코드	상품명	상품가격	구매수량
AAA-1	초코과자	1000	1
AAA-2	포카칩	1500	1
AAA-22	고북칩	1800	1
BBB-11	신라면	1000	1
BBB-14	진라면	1300	1
CCC-15	우유	2000	1
CCC-16	치즈	2200	1
DDD-144	블루샌드위치	2500	1
FFF-111	참치삼각김밥	900	1

[취소]

판매 내역 상세보기

판매번호

2023-06-12 13:19:03

취소날짜

-

판매금액

14700원

받은돈

15000원

거스름돈

300원

취소하기

localhost:8080의 메시지
거래가 취소되었습니다.

확인

상품코드	상품명	상품가격	구매수량
------	-----	------	------

취소 146	2023-06-12 13:19:03	14700원	15000원	300원	2023-06-12 13:26:33
---------------------	---------------------	--------	--------	------	---------------------

②.② 정렬/검색 : 상품을 선택하고 수량을 입력해 상품목록에 추가할 수 있다.

[정렬] : 오름차순과 내림차순을 선택하고 정렬 기준을 선택 (Ex, 오름차순과 판매금액 선택)

판매 내역

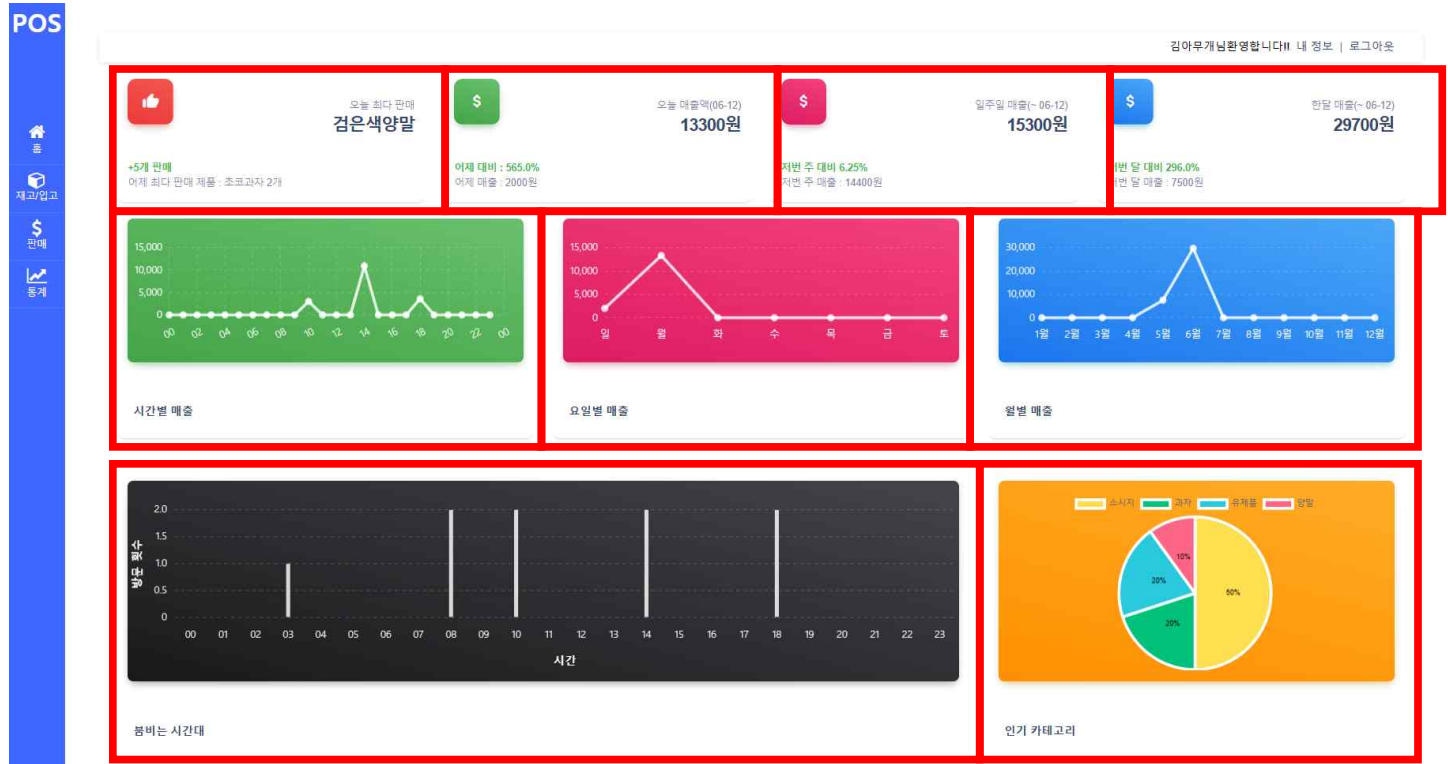
판매번호	판매날짜	판매금액	받은돈	거스름돈	취소날짜
위스144	2023-06-11 03:52:47	2000원	3000원	1000원	2023-06-11 03:55:33
145	2023-06-12 12:30:34	3000원	5000원	2000원	-

[정렬 - 정렬 기준 미선택]

[검색] : 검색 기준을 선택하고 검색어를 입력 (Ex. 입고일을 선택하고 2023-6-15 선택)

 146	2023-06-12 13:19:03	14700원	15000원	300원	2023-06-12 13:26:33
---	---------------------	--------	--------	------	---------------------

상품코드	상품명	상품가격	구매수량
AAA-1	초코과자	1000	1
AAA-2	포카칩	1500	1
AAA-22	꼬북칩	1800	1
BBB-11	신라면	1000	1
BBB-14	진라면	1300	1
CCC-15	우유	2000	1
CCC-16	치즈	2200	1
DDD-144	불닭샌드위치	2500	1
FFF-111	참지삼각김밥	900	1



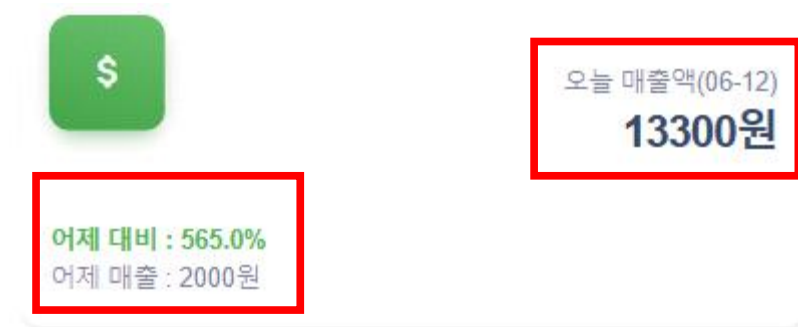
[기능]

- ① 최다 판매 제품 / 어제 최다 판매 제품과 비교
- ② 오늘 누적 매출액 / 어제 날짜와 비교
- ③ 주 누적 매출액 / 저번 주와 비교
- ④ 월 누적 매출액 / 저번 달과 비교
- ⑤ 하루 시간대별 매출 변화
- ⑥ 한 주 동안 매출 변화
- ⑦ 월별 매출 변화
- ⑧ 한달 평균 분비는 시간대
- ⑨ 한달 평균 인기 카테고리

❶ 최다 판매 제품 / 어제 최다 판매 제품과 비교 : 현재 시각 기준



❷ 오늘 누적 매출액 / 어제 날짜와 비교 : 오늘 누적 매출액은 현재 시각 기준 누적 매출액이다.



❸ 주 누적 매출액 / 저번 주와 비교 : 이번 주 누적 매출액은 일주일 중 오늘날까지의 누적 매출액이다.



❹ 월 누적 매출액 / 저번 달과 비교 : 이번 달 누적 매출액은 이번 달 중 오늘날까지의 누적 매출액이다.



⑤ 하루 시간대별 매출 변화 : 현재 시각 기준



시간별 매출

⑥ 한 주 동안 매출 변화



요일별 매출

⑦ 월별 매출 변화



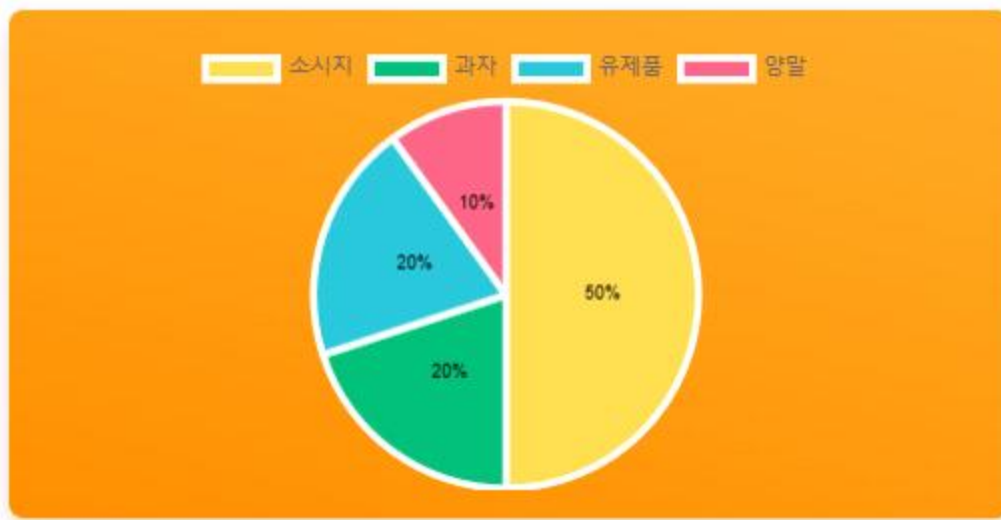
월별 매출

⑧ 한달 평균 봄비는 시간대



봄비는 시간대

⑨ 한달 평균 인기 카테고리 : 카테고리별 구매 횟수 기준



인기 카테고리

기타

[회원 직급에 대한 페이지 접근 권한] : 관리자, 매니저, 직원 직급이 존재

①. 관리자

×

김아무개님의 정보

이름: 김아무개

번호: 202306116038

직급: 관리자

이메일: test@naver.com

입사일: 2023-06-11

재고 상품 보기

품질 상품 보기

전체

☒오름자순 ☐내림자순

정렬 기준 선택

정렬

검색 기준 선택

검색어를 입력해 주세요

검색

+ 카테고리 추가

+ 제품 추가

코드	상품명	가격	수량	최근입고일	수정 입고
1234	치즈햄버거	3000	10	-	<div><div></div><div></div></div>
152	크림빵	1400	<div>품절</div>	-	<div><div></div><div></div></div>

①.① 카테고리 추가 : [재고 홈 페이지] (Ex. 카테고리 코드 : ASD , 카테고리 이름 : 테스트 추가)

재고 상품 보기

품질 상품 보기

전체

☒오름자순 ☐내림자순

정렬 기준 선택

정렬

검색 기준 선택

검색어를 입력해 주세요

검색

+ 카테고리 추가

+ 제품 추가

코드	상품명	가격	수량	최근입고일	수정 입고
1234	치즈햄버거	3000	10	-	<div><div></div><div></div></div>
152	크림빵	1400	<div>품절</div>	-	<div><div></div><div></div></div>

POS 카테고리 추가 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/categoryAdd

카테고리 추가

카테고리 코드

AAA

카테고리 이름

추가하기

POS 카테고리 추가 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/categoryAdd

카테고리 추가

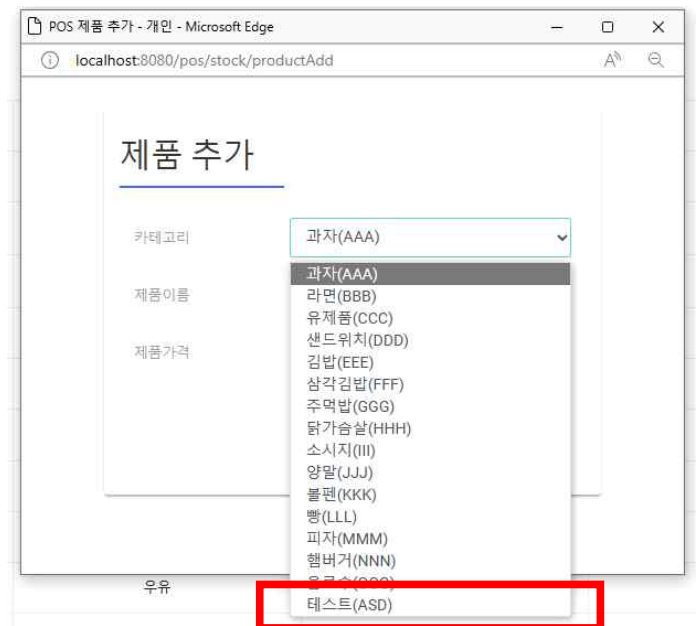
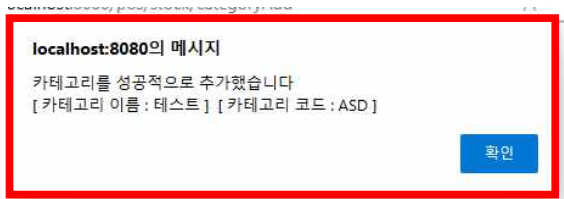
카테고리 코드

ASD

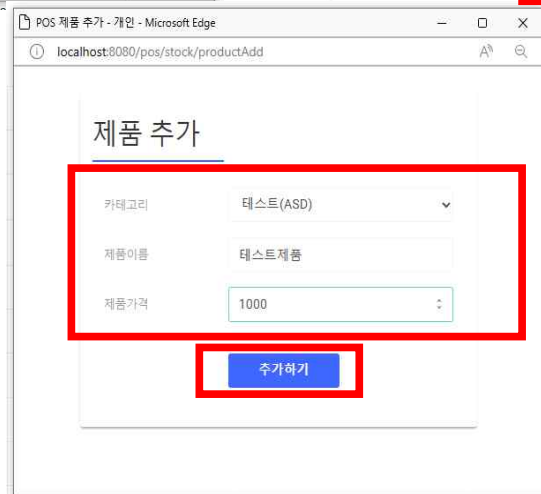
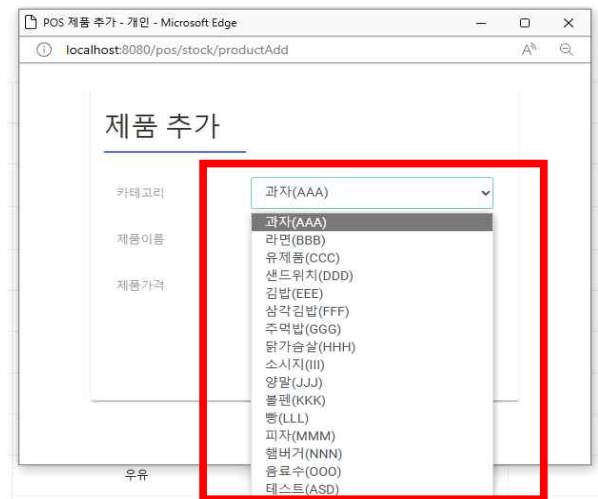
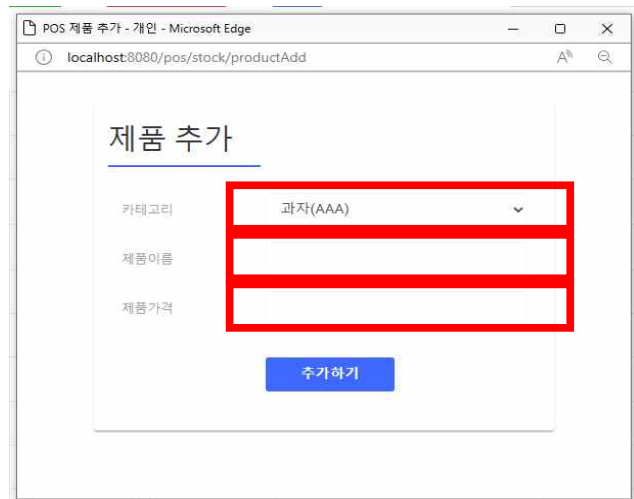
카테고리 이름

테스트

추가하기



①.② 제품 추가 : [재고 홈 페이지] (Ex. 카테고리 : 테스트 제품이름 : 테스트 제품가격 :1000원 추가)



localhost:8080의 메시지

제품을 성공적으로 추가했습니다
 [제품 이름 : 테스트제품] [제품 가격 : 1000]

확인

테스트

ASD-1235

테스트제품

1000

등록

①.③ 제품 수정 : [재고 홈 페이지]

[수정] : 만든 테스트 제품을 수정

POS 제품 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/productEdit?productNo=1235

상품 수정

카테고리: 테스트

상품코드: ASD-1235

상품명: 테스트제품

상품가격: 1000

상품수량: 0

상품생성일자: 2023-06-12 00:00:00

수정하기 삭제하기

카테고리

테스트

상품코드

ASD-1235

카테고리

과자

상품코드

AAA-1235

카테고리

테스트

상품코드

상품명

상품가격

상품수량

상품생성일자

수정하기

상품명	테스트제품
상품명	테스트과자
상품가격	1000
상품가격	2000
상품수량	0
상품수량	1

상품 수정

카테고리	과자
상품코드	AAA-1235
상품명	테스트과자
상품가격	2000
상품수량	1
상품생성일자	2023-06-12 00:00:00

수정하기

삭제하기

localhost:8080의 메시지
 제품을 성공적으로 수정했습니다.

확인

과자	AAA-1235	테스트과자	2000	1	-	 
----	----------	-------	------	---	---	---

[삭제] : 만든 테스트 제품을 삭제

상품 수정

카테고리	과자
상품코드	AAA-1235
상품명	테스트과자
상품가격	2000
상품수량	1
상품생성일자	2023-06-12 00:00:00

수정하기삭제하기

POS 제품 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/productEdit?productNo=1235

localhost:8080의 메시지
목록에서 상품을 삭제하시겠습니까?

확인취소

카테고리	과자
상품코드	AAA-1235
상품명	테스트과자
상품가격	2000
상품수량	1
상품생성일자	2023-06-12 00:00:00

수정하기삭제하기

POS 제품 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/productEdit?productNo=1235

localhost:8080의 메시지
제품을 성공적으로 삭제했습니다.

확인

①.④ 사용자 관리 : [홈 페이지 - 사용자 관리 메뉴 클릭]

POS

홈

재고/입고

판매

통계

사용자 관리

활성화 보기

비활성화 보기

전체

☒오류자은
 ☐내림자은

정렬 기준 선택

정렬

검색 기준 선택

검색어를 입력하세요

검색

사용자 관리

이름	아이디	비밀번호	직급	상태	가입일	관리
a	a@a	aaa	직원	비활성화	2023-06-11	<div>관리</div>
김아무개	test1@naver.com	aaa	직원	비활성화	2023-06-11	<div>관리</div>
비게성테스트	aaa@aaa.aaa1	aaa	직원	활성화	2023-06-08	<div>관리</div>
aaa	aaa@aaa	aaa	매니저	비활성화	2023-05-26	<div>관리</div>

aaa	aaa@aaa	aaa	매니저	비활성화	2023-05-26	<div>관리</div>
-----	---------	-----	-----	------	------------	---------------

POS 입고 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/userEdit?userNo=2

사용자 수정

이름

aaa

아이디

aaa@aaa

비밀번호

aaa

직급

매니저

상태

비활성화

가입일

2023-05-26

수정하기

탈퇴하기

직급

매니저

직원

매니저

상태

비활성화

활성화

비활성화

가입일

이름

aaa

아이디

aaa@aaa

비밀번호

aaa

사용자 수정

이름

박테스트

아이디

aaa@aaa

비밀번호

aaa

직급

직원

상태

활성화

가입일

2023-05-26

[수정하기](#)[탈퇴하기](#)

localhost:8080의 메시지
사용자를 수정했습니다!

[확인](#)

박테스트

aaa@aaa

aaa

직원

활성화

2023-05-26



②. 매니저 ③. 직원

[입고 신청] : 매니저 직급 접근 가능

- 매니저 직급 접근 시)

POS 제품 입고 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/productReceiving?productNo=1234

상품 입고

카테고리: 햄버거

상품명: 치즈햄버거 (NNN-1234)

상품가격: 3000 상품수량: 10

입고수량: 입고날짜:

입고하기

-직원 직급 접근 시)

NO PERMISSION - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/noPermission

localhost:8080의 메시지 권한이 없습니다!!

확인

[입고 수정] : 매니저 직급 접근 가능

- 매니저 직급 접근 시)

POS 입고 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/receiving/receivingEdit?receivingNo=21

입고 내역 수정

카테고리: 유제품

상품코드: CCC-15

상품명: 우유

입고수량: 11

입고신청일: 2023-06-11

입고일: 2023-06-30

수정하기 **입고취소하기**

NO PERMISSION - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/noPermission

localhost:8080의 메시지 권한이 없습니다!!

확인

2. Spring POS 웹시스템 개발자 매뉴얼

개발자 매뉴얼 <목차>

0. 개요

1. 주요기능

- 계정 기능
- 재고/입고 관리 기능
- 판매 기능
- 통계 기능

2. 시스템 구조

-Controller

-JSP

-데이터베이스 설정

-DAO

-Manager

-AOP 설정

3. 개발 환경 및 필요한 도구

-자발 개발 환경

- JDK
- IDE

-프레임워크 및 라이브러리

- Spring Framework
- Spring MVC
- Spring JDBC
- My SQL
- Maven
- SQL 개발 도구

4. 컴포넌트 설정

5.AOP

2. 개발자 매뉴얼

[개요]

편의점이나 마트같이 상품을 파는 환경에서 판매 및 재고 관리를 자동화하고 이에 따른 통계 분석을 제공하기 위해 편의점 POS(Point Of Sale) 웹 시스템을 개발했습니다. 이 시스템은 직원과 매니저 그리고 프로그램을 관리하는 관리자 직급을 위한 계정 기능을 제공하며, 제품의 입고, 판매, 재고 관리를 처리합니다. 또한, 판매량과 매출액 등의 통계 정보를 제공하여 전반적인 운영에 대하여 미래 계획을 세우는데 도움을 줍니다.

[주요 기능]

1. 계정 기능:

- 직원과 매니저의 계정 생성 및 관리
- 사용자 인증과 권한 관리

2. 재고/입고 관리 기능:

- 제품별 코드와 가격 설정(관리자)
- 날짜별 제품 입고 수량 기록
- 재고량 확인 및 업데이트

3. 판매 기능:

- 손님이 가져온 제품 종류와 수량 입력 및 계산
- 판매 내역 기록

4. 통계 기능:

- 하루, 일주일, 한달 동안의 판매량 및 매출액 통계
- 최다 판매 제품 분석
- 인기 시간대 및 인기 카테고리 분석

[시스템 구조]

편의점 POS(Point Of Sale) 웹 시스템은 스프링 부트(Spring Boot) 프레임워크를 기반으로 개발되었습니다. 시스템은 스프링 MVC 구조로 구성되어 있으며, JavaConfig를 사용하여 스프링빈과 의존성을 설정하고 클래스에 어노테이션을 사용해서 빈을 정의하고 의존성을 주입했습니다. 데이터베이스는 MySQL을 사용하며, Spring JDBC를 통해 데이터의 입출력을 수행합니다. 웹 화면은 JSP(JavaServer Pages)를 사용하여 구성하며, 사용자 인터페이스(UI)를 제공합니다. application.properties(src/resource/)에서 prefix와 suffix를 설정하여 뷰를 효과적으로 처리했습니다.

- Controller 컨트롤러 (com.example.demo.Controller.*)

컨트롤러 클래스는 사용자의 요청을 처리하고 비즈니스 로직의 실행을 담당합니다. 스프링 MVC의 컨트롤러 어노테이션을 사용하여 어떤 URL 경로에 대한 요청을 처리할지를 매핑합니다. 특정 URL 패턴에 대한 요청을 특정 컨트롤러 메서드와 연결하여 처리할 수 있도록 설정합니다. 또한 클라이언트가 요청한 데이터를 파라미터로 받아 처리합니다. 컨트롤러는 사용자의 입력을 받아 비즈니스 로직을 호출하고, 결과를 뷰 (View - *.jsp)에 전달하여 사용자에게 응답합니다.

POS에는 총 6개의 컨트롤러가 존재합니다. : MainController, StockController, SaleController, StatisticsController, AdminController

[MainController]: 로그인과 회원가입, 에러 페이지, 홈페이지를 담당하는 컨트롤러입니다. 이 컨트롤러는 주로 사용자의 인증과 인가, 그리고 기본적인 웹 페이지 라우팅을 처리합니다. 사용자가 로그인하거나 회원가입을 요청하면 해당 요청을 처리하고, 필요한 인증/인가 절차를 수행합니다. 또한, 잘못된 경로로 접근했을 때 에러 페이지를 보여주는 역할도 담당합니다. 또한, 홈페이지를 보여주는 기능도 포함되어 있습니다.

[StockController]: 재고/입고 홈페이지를 담당하는 컨트롤러입니다. 이 컨트롤러는 재고와 입고 관련 기능을 처리합니다. 사용자가 재고 현황을 확인하거나 제품을 입고하는 기능을 요청하면 해당 요청을 처리합니다. 재고/입고 관련 데이터를 조회하거나 수정하는 작업을 수행하고, 재고/입고 홈페이지를 보여줍니다.

[SaleController]: 판매 홈페이지를 담당하는 컨트롤러입니다. 이 컨트롤러는 판매와 관련된 기능을 처리합니다. 사용자가 제품을 판매하거나 판매 기록을 확인하는 기능을 요청하면 해당 요청을 처리합니다. 판매 관련 데이터를 조회하거나 수정하는 작업을 수행하고, 판매 홈페이지를 보여줍니다.

[StatisticsController]: 통계 홈페이지를 담당하는 컨트롤러입니다. 이 컨트롤러는 판매 통계와 관련된 기능을 처리합니다. 사용자가 특정 기간 동안의 판매량이나 매출액을 조회하는 기능을 요청하면 해당 요청을 처리합니다. 판매 통계 데이터를 조회하고, 그에 대한 결과를 통계 홈페이지를 보여줍니다.

[AdminController]: 사용자 관리 페이지를 담당하는 컨트롤러입니다. 이 컨트롤러는 사용자 계정 관리와 관련된 기능을 처리합니다. 사용자가 계정을 추가하거나 수정, 삭제하는 기능을 요청하면 해당 요청을 처리합니다. 사용자 관련 데이터를 조회하고, 사용자 관리 페이지를 보여줍니다.

- JSP(src/main/WEB-INF/jsp/~)

웹 애플리케이션에서 클라이언트에게 전달되는 웹 페이지의 내용을 동적으로 생성하고, 데이터를 표현하는 데 사용됩니다. JSP는 HTML 코드에 자바 코드를 포함하여 동적인 콘텐츠를 만들고, 스크립트릿(JSP 표현식, 스크립트릿, 선언부)을 활용하여 서버 사이드 로직을 구현합니다. 컨트롤러에서 처리된 결과를 JSP를 통해 웹 화면에 표현하고, 사용자와의 상호작용을 처리합니다.

POS의 전체적인 페이지의 구조는 header.jsp와 footer.jsp로 이루어져 있습니다. contents.jsp는 header와 footer사이에 위치하게 됩니다.

- 데이터베이스 설정:

DataSource 빈을 생성하여 데이터베이스 연결을 설정합니다. MySQL 데이터베이스를 사용하며, 데이터베이스 URL, 사용자 이름 및 암호, 초기 크기, 최대 활성 연결 수 등을 설정합니다.

- DAO(Data Access Object)

UserDAO, CategoryDAO, ProductDAO, ReceivingDAO, SaleDAO와 같은 DAO 클래스를 빈으로 생성합니다. 각 DAO 클래스는 DataSource를 주입받아 데이터베이스와의 상호작용을 담당합니다. 필요한 경우 다른 DAO 객체와의 의존성 주입을 통해 데이터베이스 작업을 처리합니다.

- Manager

UserManager, CategoryManager, ProductManager, ReceivingManager, SaleManager와 같은 Manager 클래스를 빈으로 생성합니다. 각 Manager 클래스는 해당 도메인의 DAO 객체를 주입받아 비즈니스 로직을 수행합니다. Manager 클래스는 특정 도메인에 대한 작업을 처리하고 DAO 계층과의 상호작용을 조정합니다.

- AOP 설정

AOP를 통해 로그인 검사와 직급에 따른 페이지 이동 제한 작업을 분리하여 처리했습니다. 먼저 @EnableAspectJAutoProxy 어노테이션을 사용하여 AOP를 활성화시키고 AOP를 사용하여 로그인 및 권한 체크와 같은 공통 관심사를 처리합니다. AOP는 LoginCheck어노테이션을 사용하여 어노테이션이 붙은 메소드에서 역할을 수행합니다.

LoginCheck는 로그인 유무를 먼저 체크하고 value의 직급에 따라 로그인한 사용자의 직급에 따라 페이지 이동을 제한합니다.

[개발 환경 및 필요한 도구]

- Java 개발 환경

1. JDK(Java Development Kit): Java 언어로 개발하기 위해 필요한 도구로, 컴파일러와 런타임 환경을 포함합니다.
2. IDE (통합 개발 환경): 개발을 위한 통합 환경으로, 코드 편집, 디버깅, 빌드 등의 작업을 지원하는 도구입니다.

- 프레임워크 및 라이브러리

1. Spring Framework: 자바 기반의 오픈 소스 애플리케이션 프레임워크로, 웹 개발 및 엔터프라이즈 애플리케이션 개발을 위한 다양한 기능과 라이브러리를 제공합니다.
2. Spring MVC: Spring Framework의 일부로, 웹 애플리케이션에서 모델-뷰-컨트롤러(MVC) 아키텍처를 구현하는 데 사용됩니다.
3. Spring JDBC: Spring에서 제공하는 데이터베이스 액세스 기술로, JDBC를 단순화하고 개발자가 데이터베이스와 상호 작용하기 쉽도록 합니다.
4. MySQL: 관계형 데이터베이스 시스템으로, 데이터 저장과 조회를 위한 기능을 제공합니다.
5. Maven : 프로젝트 빌드 및 의존성 관리 도구로, 필요한 라이브러리의 다운로드 및 빌드 프로세스를 자동화하여 개발을 편리하게 합니다.
6. SQL 개발 도구: MySQL 데이터베이스와 상호 작용하기 위한 도구로 POS에서는 MySQL Workbench를 사용하였습니다.

[컴포넌트 설명]

① MainController : userManager, saleManger

user_table :

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
userNo	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
userName	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
userId	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
userPw	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
userPosition	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
userBanned	TINYINT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
userCreationDate	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
userUniqueNumber	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

sale_table :

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
saleNo	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleDate	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleProducts	MEDIUMTEXT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleTotalPrice	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleReceived	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleChanged	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleCanceled	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

[main/login.jsp] : /pos, /pos/logout

POS LOGIN

이메일 입력

비밀번호 입력

로그인

이메일 찾기 비밀번호 찾기

계정이 없으시면 회원가입

-로그인 페이지 이동 : 사용자가 웹시스템을 처음 시작하거나 로그아웃 할 시, 로그인 페이지로 이동한다. 세션에는 로그인한 사용자의 정보가 저장돼 있기 때문에 세션의 정보를 초기화한다.

-로그인 작업 : 사용자가 이메일 형식의 아이디와 비밀번호를 입력하고 로그인을 누르면 컨트롤러에서 userManager의 메소드를 호출하고 입력받은 아이디와 비밀번호에 해당하는 사용자가 있는지 확인한다. 해당하는 사용자가 있으면 유저의 Banned를 확인하고 false일 경우에만 로그인이 허락된다. 로그인에 성공한 사용자는 자신의 정보를 session에 저장하고 pos/home을 통해 홈페이지로 이동한다. 로그인에 실패한 사용자는 다시 로그인 화면으로 돌아온다. Banned가 true이거나 아이디나 비밀번호가 다르면 로그인에 실패한다.

[main/findAccount.jsp] : /pos/find



이메일/비밀번호 찾기 페이지 이동 : 사용자가 로그인 페이지에서 이메일 찾거나 비밀번호 찾기를 클릭하면 mode값에 따라 페이지를 다른 모습으로 만든다.

이메일/비밀번호 찾기 작업 : 사용자는 공통적으로 이름과 고유번호, 비밀번호 찾기인 경우 이메일(아이디)까지 적는다. 사용자가 찾기를 클릭하면 입력한 정보에 따라 userManager의 메소드를 호출하고 일치하는 정보를 가진 사용자의 이메일이나 비밀번호를 찾아 사용자에게 알려준다.

[main/register.jsp] : /pos/register



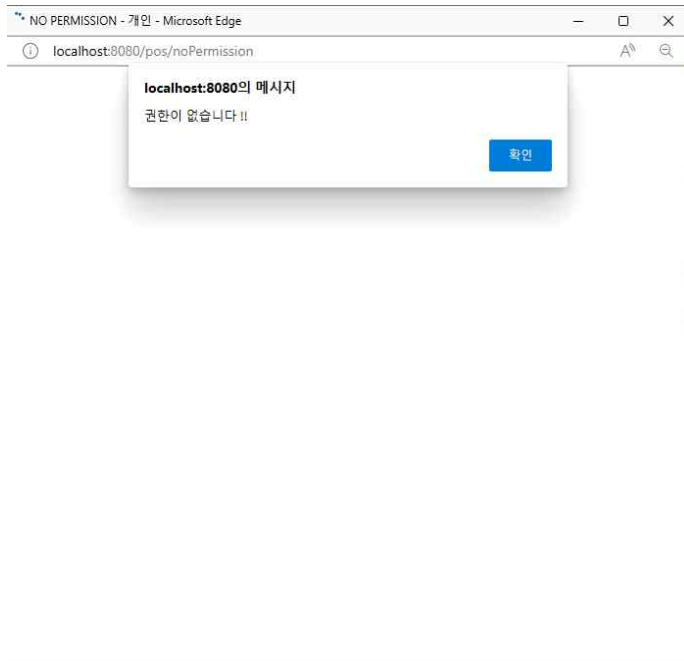
-회원가입 페이지 이동 : 사용자는 로그인 페이지에서 회원가입을 클릭함으로써 회원가입 페이지로 이동할 수 있다.

[pos/checkDuplicateEmail]

-이메일(아이디 중복) : 사용자는 사용하고자하는 이메일을 입력하고 중복 확인 버튼을 클릭하고 중복체크를 받는다 MainController는 입력받은 아이디를 가진 사용자가 있는지 userManager의 메소드를 호출하여 확인하고 없으면 ajax를 이용하여 버튼을 활성화 시킨다.

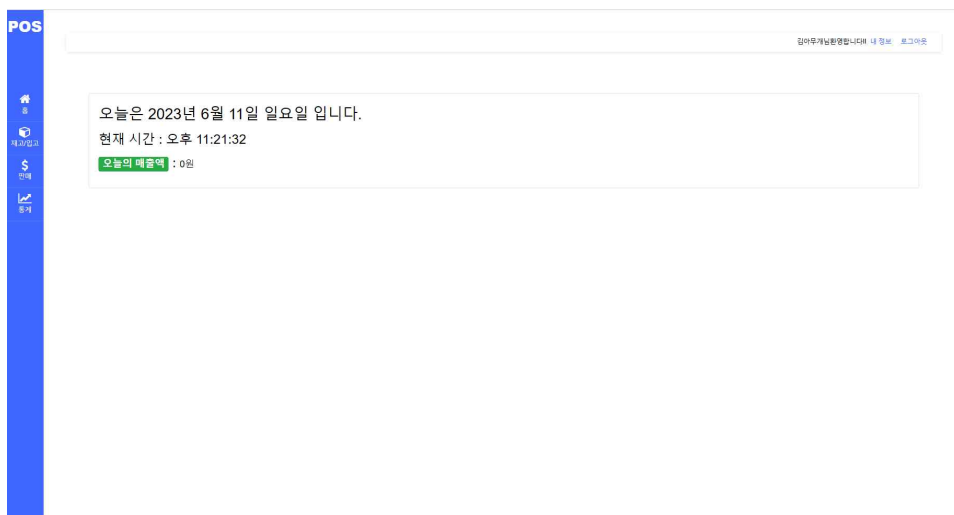
-회원가입 작업 : 사용자가 입력받은 정보를 이용하여 userDTO 객체를 만들어 userManager의 메소드를 이용하여 DB에 삽입한다.

[main/noPermission.jsp]: /pos/noPermission



-권한 없음 페이지 이동 : AOP를 이용하여 로그인에 성공한 사용자가 자신의 직급으로 갈 수 없는 기능에 접근하려고 할 시 /pos/noPermission으로 redirect시킨다. noPermission.jsp에서는 메시지를 받고 팝업을 종료한다.

[main/home.jsp]: /pos/home.jsp & LoginCheck : admin,manager,staff



-홈페이지 이동 : 로그인에 성공하거나 POS로고를 클릭하면 홈페이지로 이동한다. 홈페이지에는 오늘 총 누적 매출액이 나오기 때문에 saleManger의 메소드를 호출해 오늘의 매출액을 가져와 jsp에 출력한다. 로그인한 사용자의 직급 상관없이 모두 접근 가능하다.



사용자의 직급이 관리자라면 매니저나 직원에서 볼 수 없는 사용자관리라는 메뉴가 나타난다.

뿐만 아니라, 재고/조회/판매에서 관리자만이 이용할 수 있는 기능이 추가적으로 나타난다.

- 카테고리 추가
- 제품 추가
- 제품 수정
- 사용자 수정

매니저는 이용할 수 있지만 직원은 이용할 수 없는 기능

- 입고 신청
- 입고 수정

② StockController : productManager, categoryManager, receivingManager

product_table :

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
productNo	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
categoryNo	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productCode	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productName	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productPrice	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productStock	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productCreationDate	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productRecentReceivingDate	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

category_table :

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
categoryNo	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
categoryCode	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
categoryName	VARCHAR(100)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

receiving_table :

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
receivingNo	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productNo	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
receivingQuantity	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
receivingDate	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
receivingStartDate	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
receivingSuccessDate	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

[stock/stockHome.jsp]: /pos/stock & LoginCheck : admin,manager,staff

POS

재고 관리

입고 관리

입고 내역

재고 현황 보기

품목 상세 보기

전체

☒오류자운
 ☐내림자운

정렬 기준 선택

정렬

검색 기준 선택

검색어를 입력해 주세요

검색

김아무개님환영합니다

내 정보

로그아웃

재고/입고

관리

통계

상품 재고 관리

카테고리	상품코드	상품명	가격	수량	최근 입고일	입고
소시지	R6R-151	구운소시지	1200	10	-	+
빵	QQQ-152	크림빵	1400	무용	-	+
햄버거	KKK-1234	치즈햄버거	3000	10	-	+
삼각김밥	FFF-144	불닭샌드위치	2500	10	2023-06-03	+
김밥	EEE-115	해산물김밥	1550	무용	-	+
김밥	EEE-112	김초밥김밥	500	10	-	+
샌드위치	DDD-111	참치삼각김밥	900	11	2023-06-09	+
유제품	CCC-16	치즈	2200	10	-	+
유제품	CCC-15	우유	2000	10	-	+
라면	BBB-14	진라면	1300	10	-	+

- 재고/입고 홈페이지 이동 : 재고/입고 홈페이지는 기본적으로 재고 조회 페이지이다. 페이지 기능을 사용해 사용자가 깔끔하게 볼 수 있게 하였다. 한 페이지에 볼 수 있는 내역은 10개이다. 페이지 계산과 페이지 별로 내역이 다르게 나와야 하기 때문에 현재 페이지의 정보를 StockController에 알려주어야 한다.

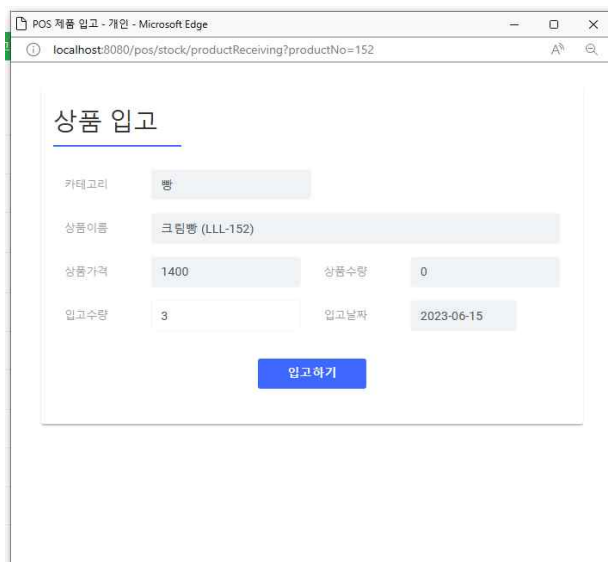
StockController는 전달받은 현재 페이지 정보를 토대로 DB에서 가져올 내역 리스트의 크기를 정하고 productManager를 통해 가져온다.

또한, 정렬과 검색 기능을 제공하기 때문에 오름차순/내림차순, 정렬 기준, 검색 기준, 검색어를 StockController에 알려주어야 하는데, 사용자가 정렬을 선택하지 않더라도 재고 내역을 보여주어야 하기 때문에 제품코드를 오름차순으로 정렬한 것이 기본 값이다. 사용자가 정렬과 검색을 이용하더라도 페이지징 기능은 정상적으로 작동해야하기 때문에 페이지를 이동할 때마다 현재 정렬과 검색의 정보를 StockController에 알려준다.

재고가 있는 상품만, 혹은 품질인 상품만 보는 기능은 status(onStock,offStock)값을 productManger가 호출하는 재고를 가져오는 메소드의 매개변수로 주어 status값에 따라서 productDAO가 where문을 다르게 적용하여 리스트를 가져온다.

header.jsp에 있는 서브 메뉴들은 재고/입고 페이지와 판매 페이지가 다르기 때문에 별도의 mode값을 통해 jsp에서 다르게 출력하도록 한다.

[stock/productReceiving.jsp]: /pos/stock/productReceiving &
LoginCheck : admin, manasger



-입고 기능 : 관리자, 매니저 직급만이 해당 상품에 대하여 입고 신청을 할 수 있다. 수량과 날짜를 입력하면 receivingManger를 통해 receiving_table에 삽입한다. 입고 신청을 완료하면 입고 내역 새롭게 해당 입고 신청 내역이 나타난다. 만약, 직급이 직원이라면 상품 입고 클릭 시 noPermission창이 나타나면서 페이지 이동을 제한한다.

***사용자의 직급이 관리자일 때**

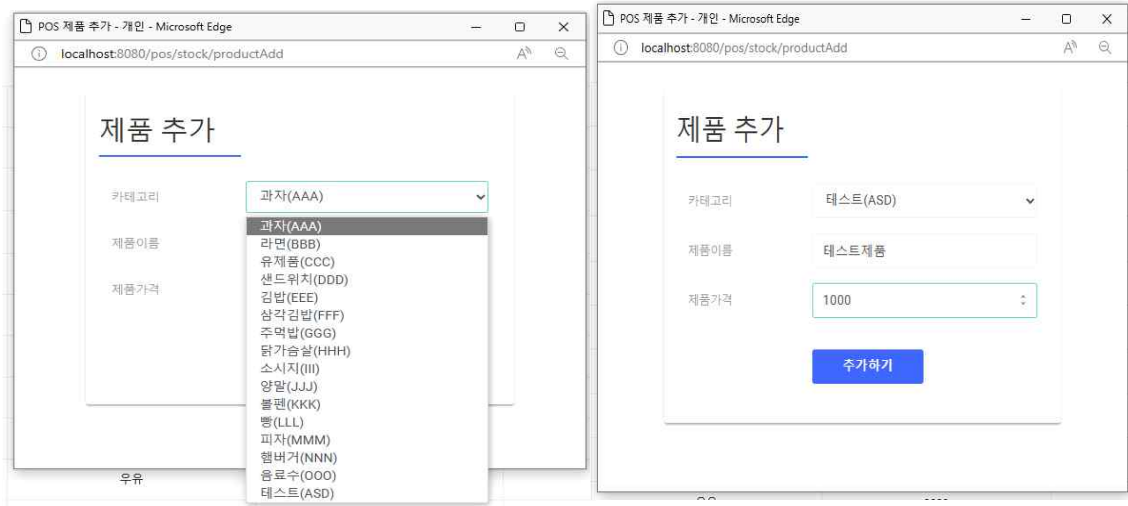
<div> 재고 상품 보기 품질 상품 보기 전체 <input checked="" type="checkbox"/>오름자순 <input type="checkbox"/>내림자순 정렬 기준 선택 ▼ 정렬 검색 기준 선택 ▼ 검색어를 입력해 주세요 검색 </div>					
<div> + 카테고리 추가 + 제품 추가 </div>					
코드	상품명	가격	수량	최근입고일	수정 입고
1234	치즈햄버거	3000	10	-	
152	크림빵	1400	공공	-	

-매니저나 직원 직급에서 볼 수 없었던 카테고리/제품 추가 버튼과 제품 수정 버튼이 나타난다.

[stock/categoryAdd.jsp]: /pos/stock/categoryAdd & LoginCheck : admin

-카테고리 추가 : 3글자의 영어 대문자의 카테고리 코드와 카테고리 이름을 입력하고 추가하기를 하면 categoryManager의 메소드가 category_table에 삽입한다.
카테고리 코드가 중복되면 사용자에게 알려주고 카테고리 추가 팝업이 종료된다.
만약 직급이 관리자가 아닌 사용자가 주소로 직접 접근 시, noPermission창이 나타
나면서 페이지 이동을 제한한다.

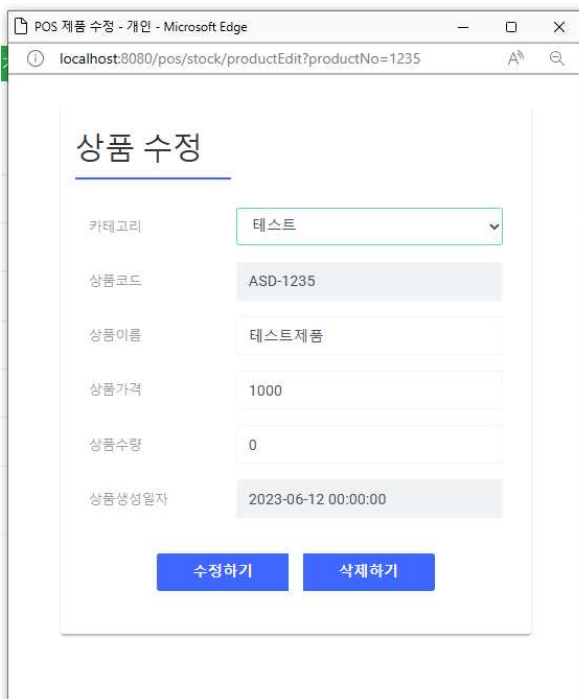
[stock/productAdd.jsp]: /pos/stock/productAdd & LoginCheck : admin



-제품 추가 : 카테고리를 선택해야 하기 때문에 제품 추가 페이지로 이동할 때 categoryManager를 통해서 카테고리 리스트를 가져간다. 카테고리를 선택하고 제품이름과 가격을 적은 후 추가하기를 누르면 productManager의 메소드를 통해 product_table에 삽입된다. 제품이 추가되고 처음 productStock은 0이므로 입고 신청을 통해 수량을 더해줘야 한다.

만약 직급이 관리자가 아닌 사용자가 주소로 직접 접근 시, noPermission창이 나타나면서 페이지 이동을 제한한다.

[stock/productEdit.jsp]: /pos/stock/productEdit & LoginCheck : admin



-제품 수정 : 카테고리를 선택하면 상품코드는 해당 카테고리 코드+productNo로 자동으로 바뀐다. 상품코드와 상품생성일자를 제외하곤 사용자의 임의대로 설정 가능하다. 수정하기를 누르면 productManager를 통해 product_table에 update된다.

-삭제 기능 : 삭제하기를 누르면 productManager를 통해 product_table에서 삭제된다.

-mode값을 StockController에 넘겨주어 수정과 삭제에 따른 작업을 다르게 했다.

[illegible]

	현재	☑️로표지하는 □내용참조	정렬 기준 선택 ▾	인입	검색 기준 선택 ▾	검색어를 입력해 주세요.	검색
상품 입고 관리							
카테고리	상품명	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	수취완료
소시지	III-151		구문소시지	12	2023-06-11	2023-07-14	
유제품	CCC-15		우유	11	2023-06-11	2023-06-30	
말발	JII-115		하얀색말발	11	2023-06-11	2023-06-28	
샌드위치	DDD-144		불닭샌드위치	1	2023-06-11	2023-06-24	
과자	AAA-1		초코과자	1	2023-06-11	2023-06-21	
유제품	CCC-16		치즈	5	2023-06-11	2023-06-16	
햄버거	NNN-1234		치즈햄버거	11	2023-06-11	2023-06-15	
빵	LLL-152		크림빵	3	2023-06-12	2023-06-15	
과자	AAA-2		포카칩	4	2023-06-11	2023-06-14	
삼각김밥	FFF-111		참치삼각김밥	1	2023-06-11	2023-06-14	

-입고 관리 페이지 이동 : 입고 관리 페이지는 현재 입고 중인 내역만 보여주는 페이지이다. StockController에서 status값에 'ongoing'값을 주고 receivingManger 메소드의 매개변수로 넘겨준다.

receivingDAO는 status에 'ongoing' 값이 오면 receivingSuccessDate의 값이 NULL값인 내역들을 가져온다. receivingSuccessDate는 사용자가 선택한 입고일이 아닌 실제 입고일을 의미한다. receivingSuccessDate는 사용자가 입고완료를 누르면 현재 날짜와 시각으로 update된다.

[illegible]

POS 입고 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/receiving/receivingEdit?receivingNo=28

입고 내역 수정

카테고리	소시지
상품코드	III-151
상품명	구운소시지
입고수량	12
입고신청일	2023-06-11
입고일	2023-07-14

수정하기

입고취소하기

-입고 수정 : 입고 내역에서 수정 아이콘을 클릭하면 입고 내역 수정 팝업이 나타난다. 해당 내역의 receivingNo를 StockController에 알려주고 receivingManager를 통해서 해당 상품의 receivingDTO를 가져와 jsp에 출력한다. 입고 수정을 통해서 입고 수량과 입고일만을 수정할 수 있다. 사용자가 수정 후 수정하기를 누르면 receivingManger를 통해 receiving_table에 update한다.

-입고취소하기 : 입고취소하기를 누르면 receiving Manager을 통해 receiving_table에 delete한다.

만약 직급이 매니저가 아닌 사용자가 주소로 직접 접근 시, noPermission창이 나타나면서 페이지 이동을 제한한다.

[stock/receiving/receivingSuccess.jsp]: /pos/stock/receivingSuccess
& LoginCheck : admin,manager,staff

POS 입고 수정 - 개인 - Microsoft Edge

localhost:8080/pos/stock/receiving/success?receivingNo=28

입고 완료

카테고리	소시지
상품코드	III-151
상품명	구운소시지
입고수량	1
입고신청일	2023-06-11
입고일	2023-06-20

입고완료

-입고 완료 페이지 이동 : 입고 완료 페이지는 입고 관리 내역에서 완료 아이콘을 클릭하면 팝업 창으로 나타난다. 입고 내역 수정과 마찬가지로 receivingNo를 StockController에 알려주고 receivingManger를 통해서 receivingDTO를 가져와 jsp에 출력한다.

-입고완료 : 사용자가 입고를 받은 후 입고완료를 누르면 StockController가 현재 날짜와 시각을 receivingManger를 통해서 receiving_table의 receivingSuccessDate를 update한다. update 후 productManger를 통해서 해당 상품의 productStock을 입고내역에 있는 입고 수량만큼 더해 준다.

[stock/receiving/receivingLog.jsp]: /pos/stock/receivingLog
& LoginCheck : admin,manager,staff

☒오류자순 ☐내림자순
 정렬 기준 선택 ▼

 검색 기준 선택 ▼
 검색어를 입력해 주세요

상품 입고 내역

카테고리	상품코드	상품명	입고수량	입고신청일	입고일	입고도착일	상태
유제품	CCC-15	우유	11	2023-06-11	2023-06-30	-	<input type="button" value="입고중"/>
양말	JJJ-115	하얀색양말	11	2023-06-11	2023-06-28	-	<input type="button" value="입고중"/>
샌드위치	DDD-144	불닭샌드위치	1	2023-06-11	2023-06-24	-	<input type="button" value="입고중"/>
과자	AAA-1	초코과자	1	2023-06-11	2023-06-21	-	<input type="button" value="입고중"/>
소시지	III-151	구운소시지	1	2023-06-11	2023-06-20	2023-06-12 04:09:55	<input type="button" value="입고완료"/>
유제품	CCC-16	치즈	5	2023-06-11	2023-06-16	-	<input type="button" value="입고중"/>
햄버거	NNN-1234	치즈햄버거	11	2023-06-11	2023-06-15	-	<input type="button" value="입고중"/>
빵	LLL-152	크림빵	3	2023-06-12	2023-06-15	-	<input type="button" value="입고중"/>
과자	AAA-2	포카칩	4	2023-06-11	2023-06-14	-	<input type="button" value="입고중"/>
삼각김밥	FFF-111	참치삼각김밥	1	2023-06-11	2023-06-14	-	<input type="button" value="입고중"/>

1 2 Next

-입고 내역 페이지 이동 : 입고 내역 페이지는 입고 중인 내역과 입고 완료 된 내역을 모두 보여주는 페이지이다. 따라서 status값이 "(empty)이다.

입고 중인 내역만, 입고 완료 내역만 보기를 클릭하면 url의 status값에 ongoing(입고중) 혹은 success(입고완료)를 넣어주고 StockController가 status값을 receiving Manager에 넘겨준다. receivingManger는 status값에 따라 다른 리스트를 가져온다.

정렬/검색/정렬 후 검색/페이징 모두 url의 해당 값으로 넘겨줌으로써 StockController에서 값에 따라 리스트를 가져올 수 있다.

⑤

③ SaleController : productManager, categoryManager, saleManger

product_table :

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
productNo	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
categoryNo	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productCode	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productName	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productPrice	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productStock	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productCreationDate	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productRecentReceivingDate	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

category_table :

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
categoryNo	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
categoryCode	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
categoryName	VARCHAR(100)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

sale_table :

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
saleNo	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleDate	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleProducts	MEDIUMTEXT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleTotalPrice	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleReceived	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleChanged	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleCanceled	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

[sale/saleHome.jsp]: /pos/sale & LoginCheck : admin,manager,staff

판매

판매내역

카테고리

과자

김밥

소시지

라면

삼각김밥

양말

유제품

주먹밥

롤면

샌드위치

알가슴살

빵

상품목록

상품코드	상품명	가격	수량	총가격
<div> <div>총합 :</div> <div>0원</div> </div> <div> <div>받은 돈 :</div> <div>0원</div> </div> <div> <div>거스름돈 :</div> <div>0원</div> </div> <div>계산하기</div>				

-판매 홈페이지 이동 : 사용자는 손님이 물건을 가져오면 판매 메뉴를 클릭하고 판매 페이지로 들어와 계산할 수 있다. 판매 홈페이지는 카테고리를 선택하고 해당 카테고리에 속해있는 상품을 골라 수량을 입력하여 상품목록(saleCart.jsp)에 추가할 수 있는 saleCategory.jsp와 추가된 상품들의 총합액을 계산하고 손님이 낸 돈을 입력하여 거스름돈을 계산하며, 종합적으로 계산할 수 있는 기능을 가진 saleCart.jsp로 이루어져 있다.

판매를 위해서 categoryManager를 이용해 모든 카테고리를 가져왔다. 다만 카테고리를 한번에 보여주면 사용자가 보기 불편하기 때문에 ajax를 이용해 카테고리를 페이지징했다.

[sale/saleProduct.jsp] : /pos/sale/category/products

1

상품
돌아가기

상품코드	상품명	상태	수량	가격	
AAA-1	초코과자	판매	12	1000	추가
AAA-2	포카칩	판매	10	1500	추가
AAA-22	꼬북칩	판매	10	1800	추가

- 상품 페이지 이동 : 각 카테고리 버튼은 클릭 됐을 때, categoryNo를 saleController에 알려주고 해당하는 상품 리스트를 productManger를 이용해 가져오며 saleController는 상품 리스트를 보여주는 saleProduct.jsp를 현재 saleCategory.jsp에 보여준다.

[sale/saleCategory.jsp] : /pos/sale/categories

- 돌아가기 : 다시 카테고리를 선택하는 화면으로 돌아간다. 이를 위해서 페이지를 전체 다시 로드 하는 것이 아닌 saleProduct.jsp만 카테고리 선택화면으로 재로드 한다. saleController는 카테고리 전체 리스트를 categoryManager를 통해 가져온다
- 상품 추가 : 상품의 추가 버튼을 누르면 jsp내에서 saleCart.jsp에 동적으로 상품을 추가한다. 상태가 품절인 상품은 추가버튼이 없기 때문에 추가할 수 없다.

[sale/saleCart.jsp] : /pos/sale/cart

상품목록

상품코드	상품명	가격	수량	총가격
AAA-1	초코과자	1000	<input type="text" value="1"/>	1000 X

총합 :	1000원
받은 돈 :	<input type="text" value="0"/> 원
거스름돈 :	0원

계산하기

- 자동 계산 : saleCart.jsp에 상품이 추가되거나 삭제될 때마다 총합액이 자동으로 업데이트 된다. 사용자에게 받은 돈을 입력하면 거스름돈을 계산해준다.

/pos/sale

- 계산하기 : 계산하기 버튼을 누르면 ajax로 saleController에게 현재 saleCart.jsp에 있는 데이터들을 saleDTO객체로 넘겨준다. saleController는 saleDTO의 saleDate를 현재 날짜와 시간으로 set해주고 saleManager를 통해 sale_table에 삽입한다. 판매상품들은 Gson을 이용하여 문자열로 바꾸어 DB에 삽입하고 DB에서 값을 가져올 때 다시 List<SaleProduct> 형태로 가져와 SaleDTO에 저장한다. 삽입 후 saleManger에서 productDAO로 product_table의 해당 상품들에 대하여 productStock을 saleCart에 담긴 수량만큼 감소시킨다.

[sale/saleLog.jsp] : /pos/sale/saleLog & LoginCheck : admin,manager,staff

판매 판매내역
검색/정렬/페이지

현재
오늘의 매출
정렬 기준 선택
합계
검색 기준 선택
검색어를 입력하세요
검색

판매 내역

판매번호	판매날짜	판매금액	받은돈	거스름돈	취소날짜
145	2023-06-12 12:30:34	3000원	5000원	2000원	-
144	2023-06-11 09:52:47	2000원	3000원	1000원	2023-06-11 09:55:33

- 판매 내역 페이지 이동 : 검색/정렬/페이지 값에 따라 saleManger가 리스트를 달리 가져온다.

[sale/saleView.jsp] : /pos/sale/saleView & LoginCheck : admin,manager,staff

판매 내역 상세보기

판매번호
146

판매날짜
2023-06-12 13:19:03

취소날짜
-

판매금액
14700원

받은돈
15000원

거스름돈
300원

취소하기

상품코드	상품명	상품가격	구매수량
AAA-1	초코과자	1000	1
AAA-2	포카칩	1500	1
AAA-22	고북칩	1800	1
BBB-11	신라면	1000	1
BBB-14	진라면	1300	1
CCC-15	우유	2000	1
CCC-16	치즈	2200	1
DDD-144	블루샌드위치	2500	1
FFF-111	참치삼각김밥	900	1

- 판매 내역 상세보기 페이지 이동 : 해당 판매내역 saleNo를 이용하여 saleController에서 saleManger를 이용해 saleDTO를 가져와 saleView.jsp에 출력한다.

/pos/sale/saleCancel

- 취소하기 : 취소하기 버튼을 누르면 해당 판매내역 saleNo를 이용하여 saleController에서 saleManger를 이용해 sale_table에서 saleCanceled를 현재 날짜와 시간으로 upadate한다. 통계 페이지에서 매출액을 계산할 때 saleCanceled가 NULL이 아니면 통계에 포함시키지 않는다. 또한 판매가 취소되면 감소했던 productStock을 saleManger가 감소한 만큼 다시 증가 시킨다.

④ StatisticsController : productManager, categoryManager, saleManger

product_table :

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
productNo	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
categoryNo	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productCode	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productName	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productPrice	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productStock	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productCreationDate	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
productRecentReceivingDate	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

category_table :

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
categoryNo	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
categoryCode	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
categoryName	VARCHAR(100)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

sale_table :

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
saleNo	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleDate	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleProducts	MEDIUMTEXT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleTotalPrice	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleReceived	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleChanged	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
saleCanceled	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

[statistics/statisticsHome.jsp] : /pos/statistics

& LoginCheck : admin,manager,staff



-통계 홈페이지 이동 : statisticsController에서 saleManger를 이용하여 오늘 날짜 혹은 시작날짜부터 종료날짜를 정하여 판매기록을 가져와 통계를 낸다.



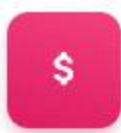
- 오늘 최다 판매 제품 & 어제 최다 판매 제품 & 오늘 매출액 & 어제 매출액 & 하루 시간대별 매출 :

statisticsController에서 saleManger를 통해 오늘 날짜와 어제 날짜의 판매기록 리스트를 가져온다. 어제 날짜는 `LocalDate.now().minusDays(1)`를 통해서 가져올 수 있다.

하루의 날짜를 입력받아 그 날짜의 판매 내역 리스트를 가져와 작업하는 함수를 선언한다. 함수에서 입력받은 날짜의 판매 내역 리스트를 saleManager를 통하여 가져온다. List를 순회하면서 그 날의 총합 매출액을 누적하고 크기가 24(시간)인 int형 배열을 선언하고 saleDate를 이용하여 시간대별 매출액을 배열에 누적한다.

최다 판매 제품은 제품 코드를 키로 가지고 구매횟수를 값으로 가지는 Map을 선언하여 매출액을 누적하는 것과 마찬가지로 Map에 구매횟수를 쌓아간다.

List를 모두 순회하고 나면 최다 판매 제품의 코드를 찾아 productManager를 이용하여 제품의 이름을 가져온다.



일주일 매출(~ 06-12)

15300원

저번 주 대비 6.25%

저번 주 매출 : 14400원



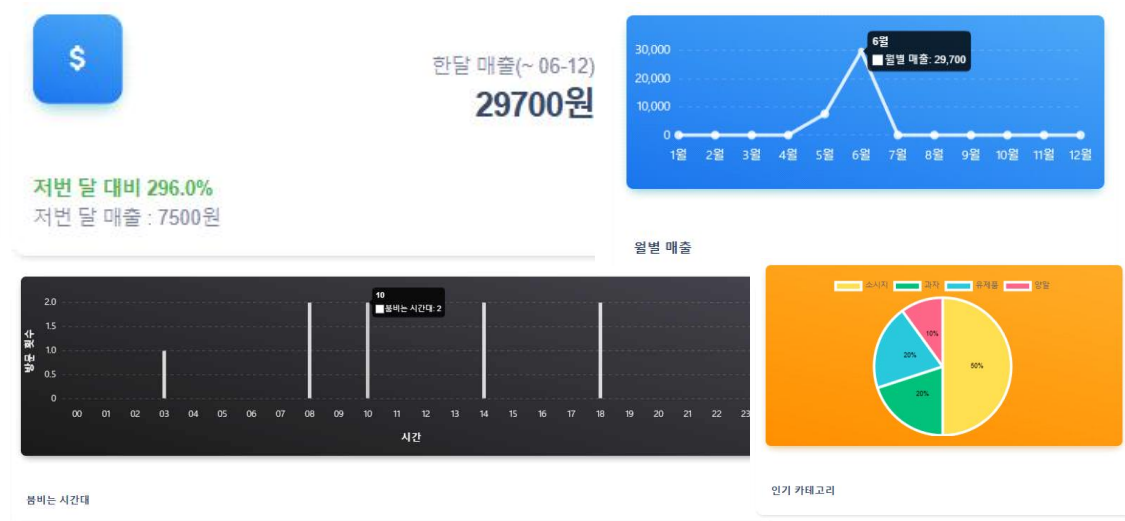
요일별 매출

- 이번 주 매출 & 저번 주 매출 & 일주일 동안 매출의 변화 :

statisticsController에서 saleManger를 통해 이번 주(오늘 날짜까지)와 저번 주의 판매기록 리스트를 가져온다. 저번 주는 저번 주 일요일부터 저번 주 토요일까지의 7일이다. 저번 주 일요일과 저번 주 토요일은 이처럼 구할 수 있다.

```
String previousSundayString =  
today.minusWeeks(1).with(TemporalAdjusters.previous(DayOfWeek.SUNDAY)).format(d  
ayFormatter); // 저번 주 일요일 날짜  
String previousSaturdayString =  
today.with(TemporalAdjusters.previous(DayOfWeek.SATURDAY)).format(dayFormatter);  
//저번 주 토요일 날짜
```

시작 날짜와 종료날짜를 입력받아 그 기간의 판매 내역 리스트를 가져와 작업하는 함수를 선언한다. 크기가 7인 int형 배열을 선언하고 리스트를 순회하면서 판매 내역의 saleDate를 이용해 매출액을 누적한다.



- 이번 달 매출 & 저번 달 매출 & 월별 매출 변화

& 한달 평균 폼비는 시간대 & 한달 평균 인기 카테고리 :

일주일 누적액을 구한 것과 마찬가지로 시작 날짜와 종료 날짜를 입력받아 그 기간 동안의 판매 내역 리스트를 가져와 작업하는 함수를 선언한다.

월별 매출 변화와 폼비는 시간대를 위하여 12크기와 24크기의 int형 배열은 만들고 인기 카테고리를 얻기 위해 Map을 선언한다. 리스트를 돌면서 누적액을 구하고 선언한 배열에도 누적시킨다. 리스트를 모두 순회하고 productManager을 통해 Map의 키에 해당하는 productCode값에 해당하는 제품이름을 가져온다.

AOP(Asspect-Oriented Programming)

- POS 웹 시스템은 계정 관리 기능이 있는 시스템으로 로그인을 해야만 웹서비스를 이용할 수 있다. 이는 공통적으로 적용 되는 부분으로 AOP를 이용해서 로그인 체크를 할 수 있다. 뿐 만 아니라 로그인한 사용자가 자신의 직급의 권한이 없는 페이지로 이동하려고 할 때 제한할 수 있기 때문에 AOP를 이용해 공통적으로 POS에 적용시켰다.

1. @LoginCheck 어노테이션 : 메서드에 적용되는 어노테이션으로 UserType 이라는 enum형을 파라미터로 받는다. UserType 은 staff(직원), manager(매니저), admin (관리자) 직급 타입을 정의합니다.

2. SessionTool 클래스 : 세션과 관련된 유틸리티 메서드를 포함하는 클래스입니다. 현재 세션에 아이디를 저장하고, 해당 직급 타입으로 가져올 수 있는 메서드가 있습니다.

3. LoginAspect 클래스 : AOP 관련된 기능을 수행하는 클래스입니다. @Aspect 어노테이션으로 AOP 관점(Aspect) 클래스임을 선언합니다. @Around 어노테이션과 함께 @LoginCheck 어노테이션이 적용된 메서드에 적용됩니다. @Around 어노테이션은 메서드 실행 전후에 실행되는 Advice를 정의합니다. Advice에서는 현재 세션을 가져오고, 로그인 체크를 수행합니다. 만약 로그인되지 않은 상태이거나 권한이 없는 경우, 적절한 처리를 수행합니다.

요약하면, LoginAspect 클래스는 @LoginCheck 어노테이션이 달린 메서드를 가로채는 관점(Aspect)로 동작합니다. 세션 정보를 가져오고 로그인 체크를 수행하며 사용자의 역할 유형에 따라 제한이나 처리를 담당합니다. 이를 통해 POS 웹 시스템에서 로그인 체크와 권한 제한을 중앙에서 관리하고 재사용할 수 있습니다.

3. Spring POS 기타개발 사항

기타개발사항

- 외래키 설정 :

제품은 카테고리에 속해야 정리도 편하고 보기도 편하다고 생각했기 때문에 카테고리 별로 제품을 정리하고 싶었다. 따라서 product_table에 categoryNo를 외래키로 두어 category_table에 있는 카테고리 정보들을 이용했다.

MySQL로 테이블 간의 외래키를 설정하는 것은 다소 어렵지 않았지만, 외래키를 설정한 후 Spring에서 DB에서 값을 가져올 때가 난감했다.

처음에는 테이블을 따라 DTO에 categoryNo를 멤버 필드로 선언했지만, 생각해보니 categoryNo자체가 필요한 것이 아닌 categoryNo에 해당하는 CategoryDTO가 필요했다. 멤버필드를 categoryNo에서 categoryDTO로 바꾼 후, ProductRowMapper 또한 CategoryDTO 객체를 만들고 만든 객체를 ProductDTO 객체를 만드는 생성자로 사용하였다.

DB에 접근하는 DAO에서도 left join문을 사용해 해당 categoryNo에 맞는 category의 정보를 같이 가져왔다.

-AOP 설정 :

AOP는 개념적으로 배워 이미 알고 있다고 생각했지만, 실제 프로그래밍에 적용하는 것은 더욱 어렵게 느껴졌다. 로그인 체크와 더불어 로그인한 사용자의 직급 또한 같이 체크해야 했기 때문에 직급의 범위를 어노테이션의 파라미터로 받았다. UserType은 staff(직원), manager(매니저), admin(관리자)와 같은 직급을 나타낸다.

@LoginCheck 어노테이션이 붙은 메소드는 로그인 여부를 체크하는 역할을 수행한다. AOP 설정을 통해 @LoginCheck 어노테이션이 적용된 메소드를 가로채어 필요한 로그인 체크 및 권한 검사를 수행한다.

1. 메소드 실행 전에 현재 세션 정보를 가져온다.
2. 세션에 로그인 상태를 확인하고, 로그인되어 있지 않은 경우 로그인 페이지로 리다이렉트한다.
3. 세션에서 저장된 사용자의 직급 정보를 가져온다
4. 사용자의 직급과 @LoginCheck 어노테이션의 파라미터로 전달된 직급 범위를 비교하여 권한을 검사한다.
5. 만약 사용자의 직급이 허용된 범위 내에 있지 않은 경우 권한이 없는 페이지로의 이동을 제한하고 뒤로가기한다.

이러한 방식으로 AOP를 사용하여 중복되는 로그인 체크와 권한 검사 로직을 간소화하고 재사용 가능하게 하여 코드의 재사용성과 유지 보수성을 높여주었다

Ajax 사용 :

AJAX(Asynchronous JavaScript and XML)는 웹 애플리케이션에서 비동기적으로 서버와 데이터를 교환하기 위한 기술로 페이지 전체를 새로고침하지 않고도 데이터를 비동기적으로 로드하거나 서버로 데이터를 보내기 위하여 사용했다. 예를 들어 판매 페이지에서 카테고리를 가져올 때나 계산하기를 눌러 계산을 완료했을 때나 페이지를 새로고침 하지않고 Controller에 데이터를 보낼 수 있다.

Contorller에서는 ajax가 보내는 url과 맵핑되는 메서드에 @ResponseBody를 사용했다. @ResponseBody는 Spring 프레임워크에서 사용되는 어노테이션으로, 해당 메서드가 반환하는 데이터를 HTTP 응답의 본문(body)으로 전송하는 역할을 수행한다. Spring MVC에서 컨트롤러 메서드는 기본적으로 View(*.jsp)를 반환한다. 즉 메서드의 리턴 값이 jsp의 이름(경로)이고 이를 사용자에게 보여주는 것이 기본적인 것이다.

하지만 ajax의 경우에는 @ResponseBody 어노테이션을 사용하여 메서드의 반환값을 직접 HTTP 응답의 본문(String 형태)으로 전송할 수 있다.

POS웹시스템에서는 Controller로부터 html의 String을 받아 <body>에 추가하거나 완료나 실패를 의미하는 임의의 String을 받아 그에 맞는 프론트 작업을 실행했다.