JAVA Oracle 중간 프로젝트

# Dis (← cocs): 편의점 상품 및 일일 폐기 조회 처리 시스템

KOSEA 인재개발원 웹프로그래밍 31기 23번 진형래

1차 최종 업데이트 : 2020.06.05 2차 최종 업데이트 : 2020.06.12 3차 최종 업데이트 : 2020.06.22

4차 최종 업데이트 : 2020.06.25

### Contents:

#### 1 주차 : 요구사항 확인 및 전체 설계 레이아웃 작성

- 1. 아이디어 구상 동기 및 운용 흐름 요약
- 2. 프로그램 요구 기능 및 데이터
- 3. 개발 계획 및 환경
- 4. 프로세스 Flow
- 5. ERD (By StarUML)

#### 2 주차 : DBMS 모델 세부 조정 및 구현

- 1. 구현 과정 간단 소개
- 2. 2주차 ERD (By DBeaver)
- 3. DB 정의서

## Contents:

#### 3 주차 : JAVA 프로그램 설계 세부 조정 및 구현

- 1. 추가 및 수정 내역 소개
- 2. Package 구성 소개
- 3. Class Diagram

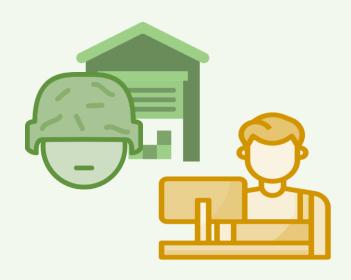
#### 4 주차 : 최종 수정 및 시연

- 1. 프로그램 제작 흐름 및 환경 소개
- 2. 최종 UML
- 3. UI정의서
- 4. 시연
- 5. 중간 프로젝트 소감

4 주차 : 최종 발표 및 시연

## 아이디어 구상 동기

• 관련 근무 경험



- 어쩌다 보니 된 군대 보급병 경험
- 학원 오기 전 마지막 알바가 편의점 (폐기 잘 걸러내는 것으로 유명했…;;)

• 자주 체험한 문제



- 폐기 관련 공통 서류 부재(알바)
- 있어도 보기 힘들어서 실수할 경우 생김
- 중요+자주 발생하는 폐기 확인 = 귀찮음

• 추가적인 로컬 DB 필요성



- 어쩔 수 없이 생기는 장부 오차 (가라)
- 관리부대, 본사로 바로 올라가는 부담들
- 비교적 맘편하고 간단한 프로그램 要

## 프로그램 개발 목적 및 구현 테마

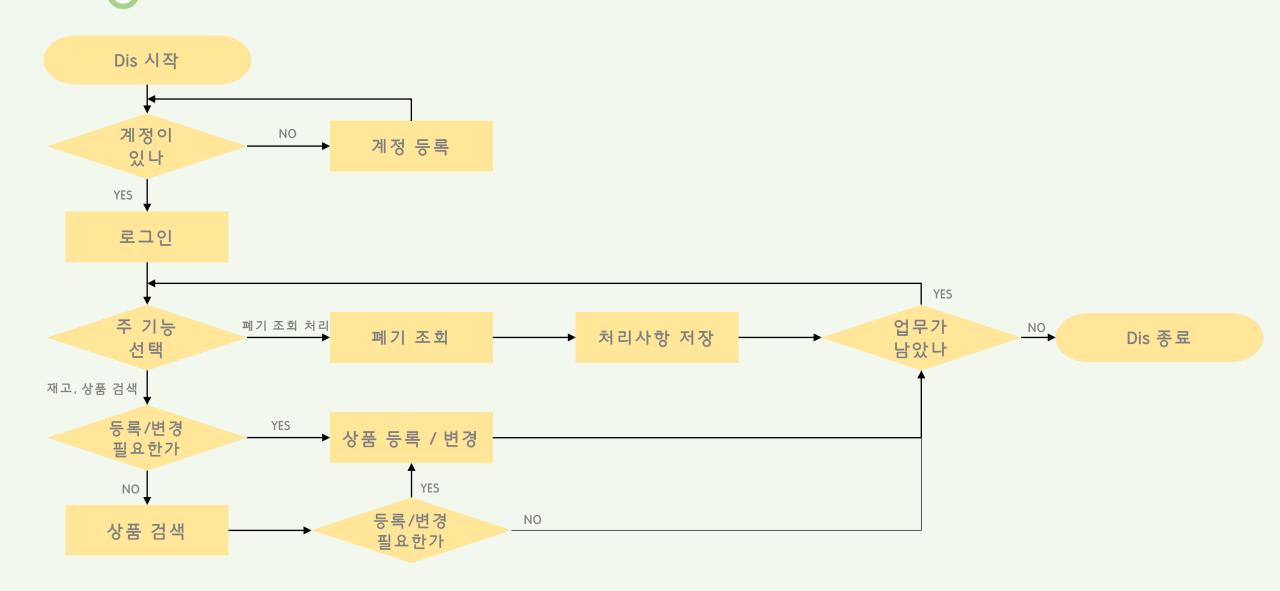
개발 목적

로컬환경에서 비교적 자유롭고 효율적으로 사용할, 폐기 및 재고 조회 관리 프로그램 작성

구현 테마

사용자에게 가능한 세심한 사용 경험을 제공한다

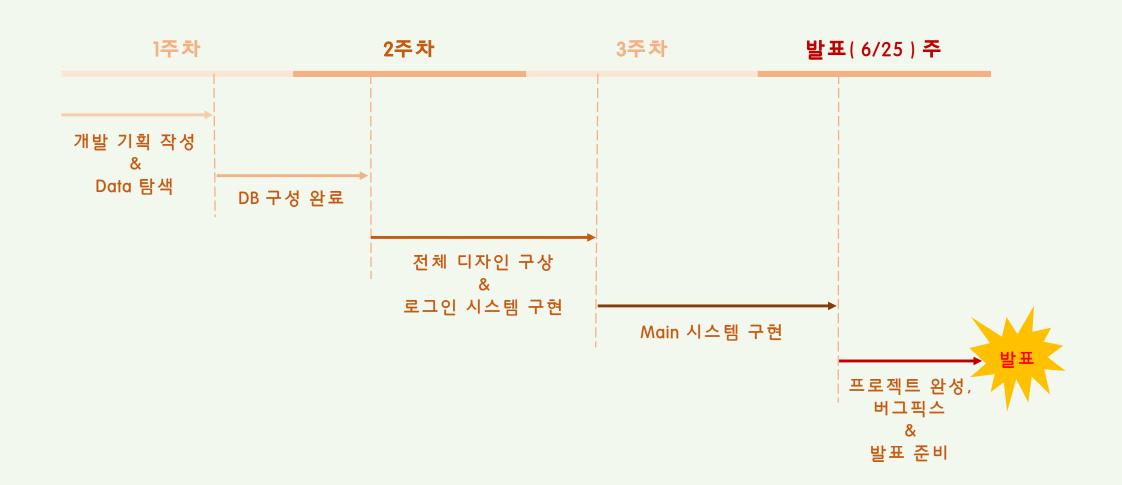
## 기본적인 운용흐름 요약



## 개발 환경 및 흐름

OS Window 10 Home Edition JAVA JDK 14 ( IDE : Eclipse ) JAVA GUI WindowBuilder (in Eclipse) Oracle Oracle 11g (IDE: DBeaver) 문서, DB MS office 2016 ( PowerPoint, Excel ) Adobe Photoshop, Illustrator (cs6) 디자인

## 개발 환경 및 흐름



### 2.1. Entity Relationship Model

#### AccountD 테이블

로그인 및 사용권한 설정 등을 위한 데이터를 저장

#### • Shop 테이블

사용자, 특히 재고 구분을 위한 Shop\_id와 관련된 데이터 저장

#### Stock

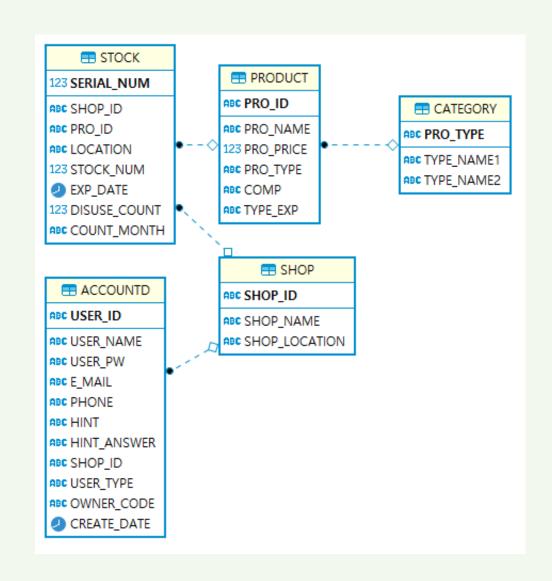
폐기, 사용자 점내 재고 관리를 위한 데이터들을 저장

#### Product

재고 데이터의 바탕이 되는 상품 데이터들을 저장

#### Category

효율적 상품, 재고 조회를 위한 상품 분류 데이터들을 저장



### 2.2. AccountD Table

테이블 명	Accoun	tD	사용처	로그인,	계정등	록, 계정	찾기, 정보변경	테이블 생성 Query
테이블 용도	<u>i</u>	로그인 및 프로그	1램에 접	근하는 사용				
컬럼명	컬럼 ID	타입	길이	NOT NULL	PK	FK	비고	CREATE TABLE AccountD (
사용자 이름	user_name	VARCHAR2	30	Υ	N	N		user_name VARCHAR2(30)not null, user_id VARCHAR2(30),
아이디	user_id	VARCHAR2	30	Y	Y	N		user_pw VARCHAR2(30)not null,
패스워드	user_pw	VARCHAR2	30	Υ	N	N		e_mail VARCHAR2(50), phone VARCHAR2(13)not null,
사용자 메일	e_mail	VARCHAR2	50	N	N	N		hint VARCHAR2(50) not null,
연락처	phone	VARCHAR2	13	Υ	N	N		hint_answer VARCHAR2(50)not null, shop_id CHAR(4),
비번 힌트	hint	VARCHAR2	50	Υ	N	N	える テルロ	user_type VARCHAR2(30),
힌트 답변	hint_answer	VARCHAR2	50	Υ	N	N접 <del>.</del>	추후 추가될 -권한 관련 기능 권한 양도 관련	owner_code VARCHAR2(6), create_date DATE,
점포 코드	shop_id	CHAR	4	Y	N	Y	현인 장도 편인	CONSTRAINT PK_AccountD PRIMARY KEY(user_id),
직급 코드	user_type	VARCHAR2	30	Y	N	γ <b>아</b>	이디 중복 생성/ 아이디 검색 구분	CONSTRAINT FK_UserK1 FOREIGN KEY(shop_id)  REFERENCES Shop(shop_id) ON DELETE CASCADE
점장 코드	owner_code	VARCHAR2	6	N	N	N		);
계정생성일	create_date	DATE		Y			YYYY/MM/DD	

### 2.2. Shop, Category Table

테이블 명	Shop		사용처		7	계정 등	록	테이블 생성 Query		
테이블 용도	로그인한	유저가 참조하는	- 점포 코	CDEATE TABLE Chair (						
컬럼명	컬럼 ID	타입	길이	NOT NULL	PK	FK	비고	CREATE TABLE Shop ( shop_id CHAR(4),		
점포 코드	shop_id	CHAR	4	Υ	Υ	Υ		shop_name VARCHAR2(50) not null, shop_location VARCHAR2(50),		
점포명	shop_name	VARCHAR2	50	Υ	N	N		CONSTRAINT PK_Shop PRIMARY KEY(shop_id)		
점포 위치	shop_location	VARCHAR2	50	N	N	N		),		

테이블 명	Catego	ry	사용처	폐기,	재고, 성	상품 검	색 등록 삭제	테이블 생성 Query		
테이블 용도	상품 및 재고	검색에서 사용될	릴 (주로	검색 범위						
컬럼명	컬럼 ID	타입	길이	NOT NULL	PK	FK	비고	CREATE TABLE Category ( pro_type CHAR(2),		
타입 코드	pro_type	CHAR	2	Υ	Υ	Υ		type_name1 VARCHAR2(30)not null, type_name2 VARCHAR2(30)not null,		
대분류	type_name1	VARCHAR2	30	Υ	N	N		CONSTRAINT PK_Category PRIMARY KEY(pro_type)		
소분류	type_name2	VARCHAR2	30	Υ	N	N		);		

### 2.2. Product Table

테이블 명	Produc	ct	사용처	재고	등록, 성	상품 검색	색 등록 삭제	테이블 생성 Query		
테이블 용도	폐2	'l, 재고 <i>,</i> 상품 조	회 등에 <sup>:</sup>	필요한 상	CDEATE TABLE Due don't					
컬럼명	컬럼 ID	타입	길이	NOT NULL	PK	FK	비고	CREATE TABLE Product (  pro_id VARCHAR2(50),		
상품 코드	pro_id	VARCHAR2	50	Υ	Υ	Υ		pro_name VARCHAR2(50)not null, pro_price NUMBER DEFAULT 0 CHECK(pro_price >= 0),		
상품명	pro_name	VARCHAR2	50	Υ	N	N		pro_type CHAR(2),		
상품 가격	pro_price	NUMBER		Υ	N	N	Default 0 Check >=0	comp VARCHAR2(50), type_exp CHAR(10) not null,		
상품 타입	pro_type	CHAR	2	Υ	N	Υ		CONSTRAINT PK_Product PRIMARY KEY(pro_id),  CONSTRAINT FK_Product FOREIGN KEY(pro_type)		
브랜드	comp	VARCHAR2	50	N	N	N	제조사는 X	REFERENCES Category(pro_type) ON DELETE SET NULL		
저장성 타입	type_exp	CHAR	10	Υ	N	N		);		

### 2.2. Stock Table

테이블 명	Stock	사용처	폐	기, 재고	그 검색	수정 등록	테이블 생성 Query		
테이블 용도	주기능인	<u>!</u> 폐기 조회 및 제	대고 검색	CREATE TABLE Stock (					
컬럼명	컬럼 ID	타입	길이	NOT NULL	PK	FK	비고	serial_num NUMBER, shop_id CHAR(4),	
재고번호	serial_num	NUMBER		Υ	Υ	N	대리키	pro_id VARCHAR2(50), location VARCHAR2(50),	
점포 코드	shop_id	CHAR	4	Υ	N	Υ	로그인 유저 정보 참조	stock_num NUMBER DEFAULT 0  CHECK(stock_num >= 0),	
상품 코드	pro_id	VARCHAR2	50	Υ	N	Υ		exp_date DATE,	
점내 위치	location	VARCHAR2	50	N	N	N		dissuse_count NUMBER DEFAULT 0  CHECK(dissuse_count >= 0),	
재고 수량	stock_num	NUMBER		Υ	N	N	Default 0 Check >=0	count_month CHAR(7),  CONSTRAINT PK_Stock PRIMARY KEY(serial_num),	
유통 기한	exp_date	DATE		Υ	N	N	YYYY/MM/DD	CONSTRAINT FK_Stock1 FOREIGN KEY(shop_id)  REFERENCES Shop(shop_id) ON DELETE CASCADE,	
월 폐기 빈도	disuse_count	NUMBER		Υ	N	N	Default 0 Check >=0	CONSTRAINT FK_Stock2 FOREIGN KEY(pro_id)  REFERENCES Product(pro_id) ON DELETE CASCADE	
카운트 월	count_month	CHAR	7	Υ	N	N	YYYY/MM 형식	);	

프로그램 특성 및 현장 업무 처리 특성상 폐기 수량 보다 빈도가 그나마 유용한 데이터로 판단

### 2.3. Class Diagram.... 패키지 요약 설명1

#### loginPack

로그인화면, 계정등록 및 찾기 화면 구현 클래스 모음 (프로그램 시작점 main)

#### mainPack

메인 메뉴 및 홈 화면을 구현한 클래스 모음

#### mainResultPanel

메인 메뉴의 세부 기능 패널들을 구현한 클래스 모음

#### connPack

DB 연결 및 쿼리문 실행, 읽은 DATA값을 임시로 저장하는 클래스들의 모음

### 2.3. Class Diagram.... 패키지 요약 설명2

popUpPack

경고 및 확인 등 팝업 창 구현을 위한 클래스 모음

mainPopUp

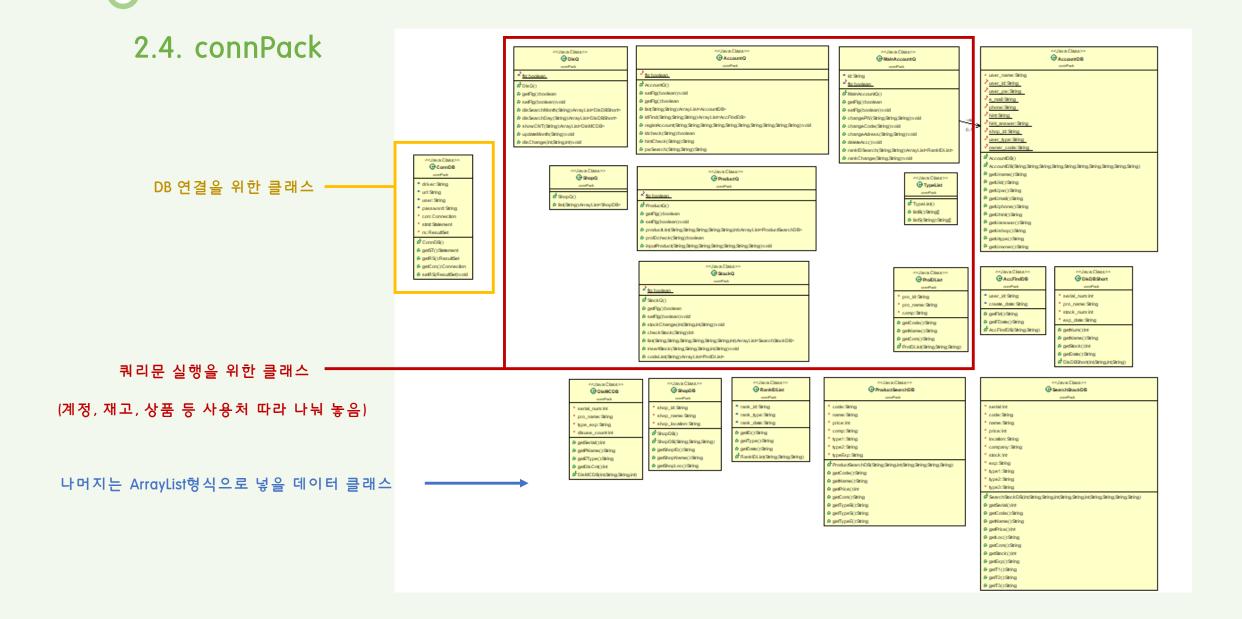
메인메뉴 세부 기능 중 재고 및 상품 리스트를 띄우는 팝업 창 구현을 위한 클래스 모음

toolPack

이미지 수정, 마우스 이동 등 자주 사용하는 기능을 구현한 메소드들의 클래스 모음

• 기타 (loginImage, mainImage, warningImage 등)

화면에 구현될 배경, 아이콘, 버튼 이미지 등을 저장 및 불러오기 위한 패키지



#### 2.4. toolPack

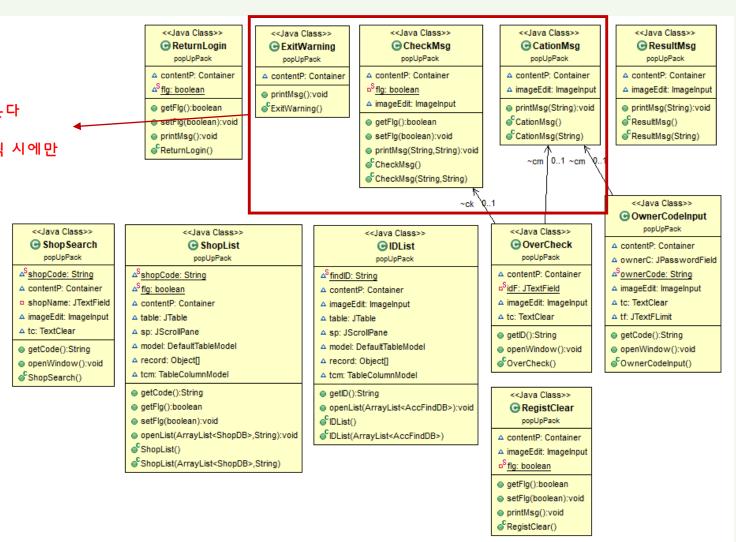
<<Java Class>> <<Java Class>> <<Java Class>> <<Java Class>> ● DragMoveDialog ImageInput PersonalComboBoxUI toolPack toolPack toolPack toolPack △ xDrag: int △ background: Color TextClear() o<sup>C</sup>lmageInput() △ yDrag: int △ selectground: Color imageSetsize(ImageIcon,int,int):ImageIcon textClean():JTextField △ xPress: int passClean():JPasswordField PersonalComboBoxUI() setOnelmage(JButton,lmagelcon):void △ yPress: int setButtonImage(JToggleButton,Imagelcon,Imagelcon):void setColorBack(Color,Color):void <<Java Class>> DragMoveDialog() setButtonImage(JButton,Imagelcon,Imagelcon):void ScreateUI(JComponent):ComponentUI mouseDragged(MouseEvent):void buttonOpaque(JToggleButton):void installUI(JComponent):void toolPack mouseMoved(MouseEvent):void buttonOpaque(JButton):void o createArrowButton():JButton △ currentValue: int. setPaintLabel(JLabel,Imagelcon):void createRenderer():ListCellRenderer <<Java Class>> □ limit: int setHint(JLabel):void <<Java Class>> IntegerDocument(int) panelPaint(Imagelcon):JPanel toolPack PersonalComboBoxRenderer textPaint(ImageIcon):JTextArea qetValue():int toolPack △ xDrag: int tableSet(JTable,JScrollPane):void insertString(int,String,AttributeSet):void △ background: Color △ yDrag: int remove(int,int):void △ selectground: Color <<Java Class>> △ xPress: int <<Java Class>> checkInput(String,int):int O Date Tool SizeTool △ yPress: int PersonalComboBoxRenderer() toolPack toolPack <<Java Class>> MouseDragMove() setColorBack(Color,Color):void **⊙** JTextFLimit getListCellRendererComponent(JLi... DateTool() SizeTool() mouseDragged(MouseEvent):void toolPack mouseMoved(MouseEvent):void vildationDate(String):boo.. setCenterX(int):int □ limit: int setCenterY(int):int JTextFLimit(int) insertString(int,String,AttributeSet):void

만들어 놓고 가장 자주 인스턴스를 생성한 클래스, 이미지 사이즈 조정, 버튼 및 라벨 종류에 따른 이미지 처리 관련 메소드들을 유기적으로 모아 놓음

### 2.4. popPack

가장 자주 사용된 팝업(Dialog) 클래스, 경고, 처리 결과 문구를 문자열 파라미터로 받아 띄운다

CheckMsg 팝업의 경우 위 기능에 더불어 확인 버튼을 클릭 시에만 기능을 수행할 수 있게 하는 확인 팝업 창



2.4. loginPack

프로그램 시작점 (main 메소드 지점)

#### <<Java Class>> **⊕** LoginHome loginPack

- △ contentP: Container
- p fieldID: JTextField
- fieldPW: JPasswordField
- △ imageEdit: ImageInput
- △ tc: TextClear
- △ cm: CationMsq
- △ loginC: AccountQ
- Smain(String[]):void
- openWindow():void
- CLoginHome()

#### <<Java Class>>

#### ⊕ LoginRegist loginPack

- △ contentP: Container nameF: JTextField
- □ idF: JTextField
- pwF: JPasswordField
- checkPwF: JPasswordField
- □ hintF: JTextField
- hAnswerF: JTextField
- phoneF1: JTextField
- phoneF2: JTextField
- phoneF3: JTextField
- mailF1: JTextField
- mailF2: JTextField
- rankF: String
- shopF: JTextField
- △ checkinfo2: JLabel
- △ rankS1: JRadioButton
- △ rankS2: JRadioButton
- △ rankS3: JRadioButton
- △ passflg: boolean
- △ tc: TextClear
- △ imageEdit: ImageInput
- △ cm: CationMsg
- △ ck: CheckMsq
- △ regAcc: AccountQ
- openWindow():void
- ©LoginRegist()
- settextQ(JLabel):void
- setRadio(JRadioButton):void
- tfsetting(JTextField):JTextField

#### <<Java Class>> **⊕** LoginFind

loginPack

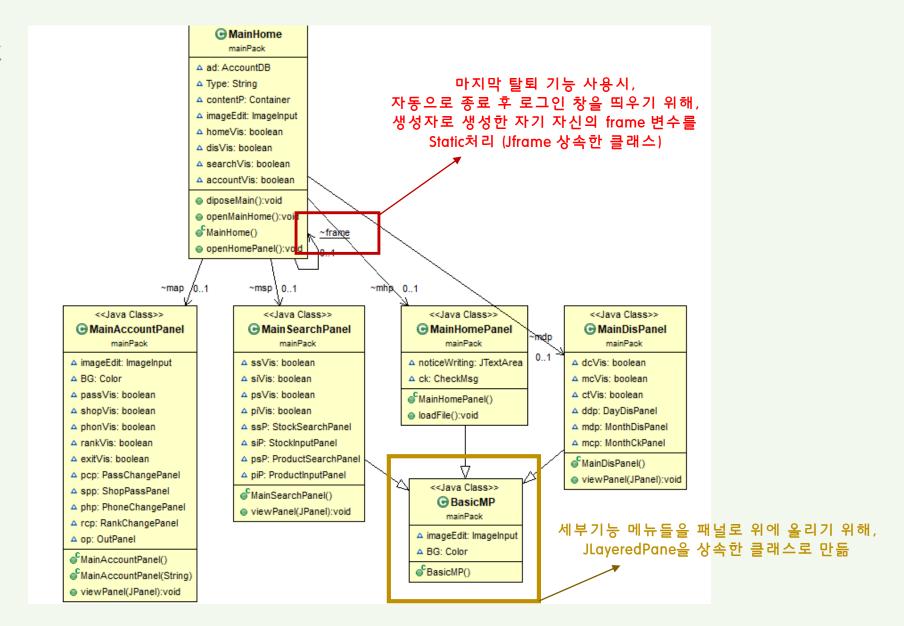
- △ contentP: Container
- △ imageEdit: ImageInput
- △ tc: TextClear
- △ ec: AccountQ
- △ cm: CationMsg
- △ rm: ResultMsg
- nameF: JTextField
- phoneF1: JTextField
- phoneF2: JTextField
- phoneF3: JTextField
- shopF: JTextField
- idF: JTextField
- hintF: JTextField
- hintAF: JTextField
- textField: JTextField
- openWindow():void
- CLoginFind()

#### <<Java Class>>

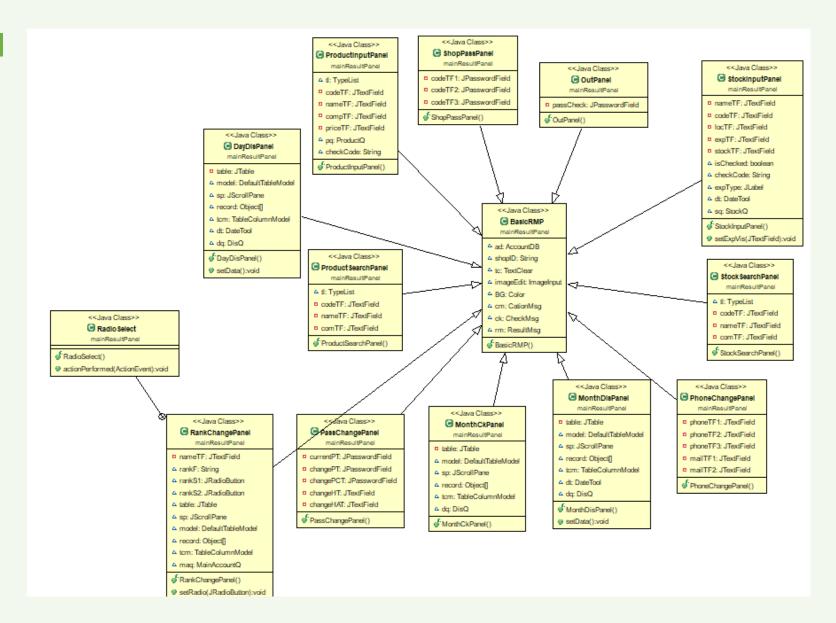
loginPack

- RadioSelect()
- actionPerformed(ActionEvent):void

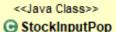
#### 2.4. mainPack



#### 2.4. mainResultPanel



#### 2.4. mainPopUp



mainPopUp

- △ScodeP: String
- △ contentP: Container
- △ table: JTable
- △ sp: JScrollPane
- △ model: DefaultTableModel
- △ record: Object[]
- △ tcm: TableColumnModel
- △ sud: StockQ
- getCodeP():String
- openList(ArrayList<ProIDList>):void
- StockInputPop()
- StockInputPop(ArrayList<ProIDList>)

#### <<Java Class>>

#### ⊕ DisLongPop

mainPopUp

- △ contentP: Container
- △ table: JTable
- △ sp: JScrollPane
- △ model: DefaultTableModel
- △ record: Object[]
- △ tcm: TableColumnModel
- △ dt: DateTool
- △ cm: CationMsg
- △ ck: CheckMsg
- △ rm: ResultMsg
- △ sud: StockQ
- △ imageEdit: ImageInput
- openList(ArrayList<DisDB>):void
- ©DisLongPop()

### <<Java Class>> ProductSearchPop

mainPopUp

- △ contentP: Container
- △ table: JTable
- △ sp: JScrollPane
- △ model: DefaultTableModel
- △ record: Object[]
- △ tcm: TableColumnModel
- openList(ArrayList<ProductSearchDB>):void
- ProductSearchPop()
- FroductSearchPop(ArrayList<ProductSearchDB>)

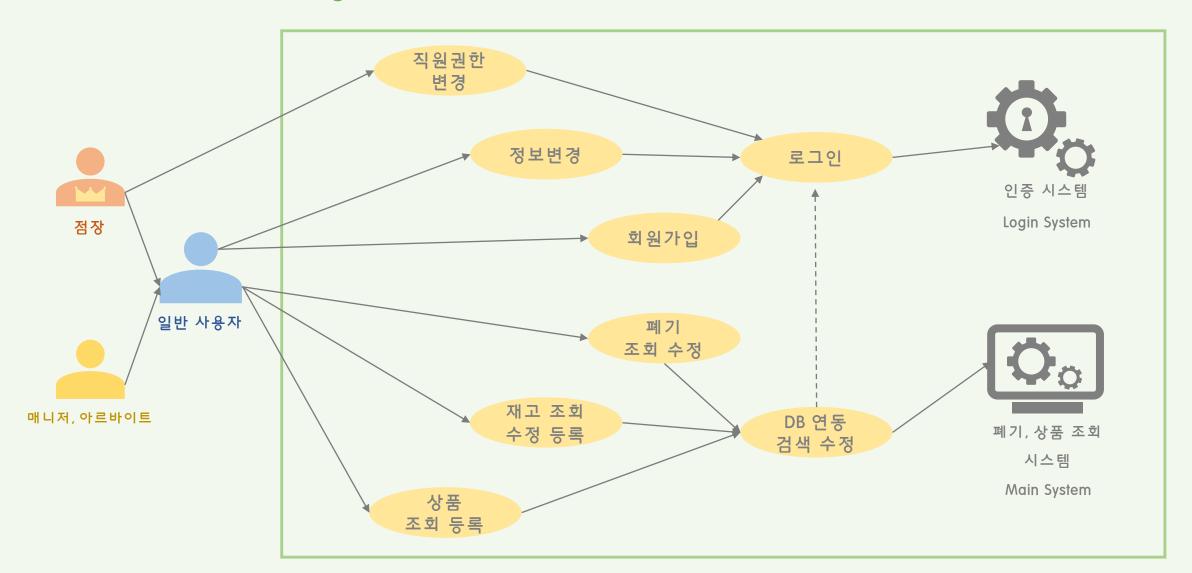
#### <<Java Class>>

#### **⊙** Stock SearchPop

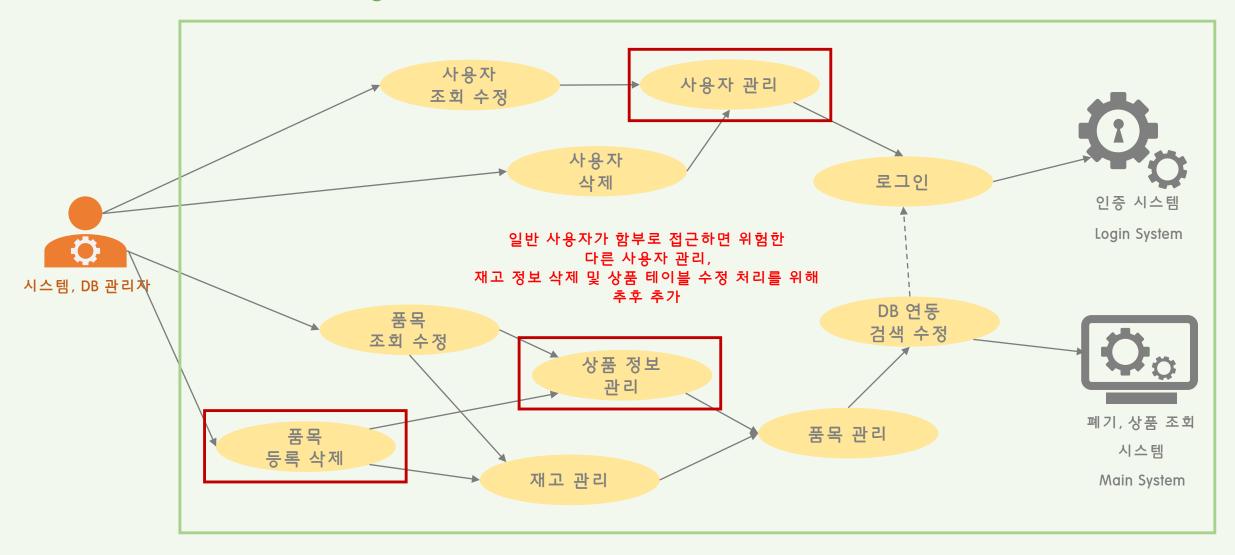
mainPopUp

- △ contentP: Container
- △ table: JTable
- △ sp: JScrollPane
- △ model: DefaultTableModel
- △ record: Object
- △ tcm: TableColumnModel
- △ dt: DateTool
- △ cm: CationMsg
- △ ck: CheckMsg
- △ sud: StockQ
- △ imageEdit: ImageInput
- openList(ArrayList<SearchStockDB>):void
- StockSearchPop()
- ©StockSearchPop(ArrayList<SearchStockDB>)

### 2.5. Use Case Diagram

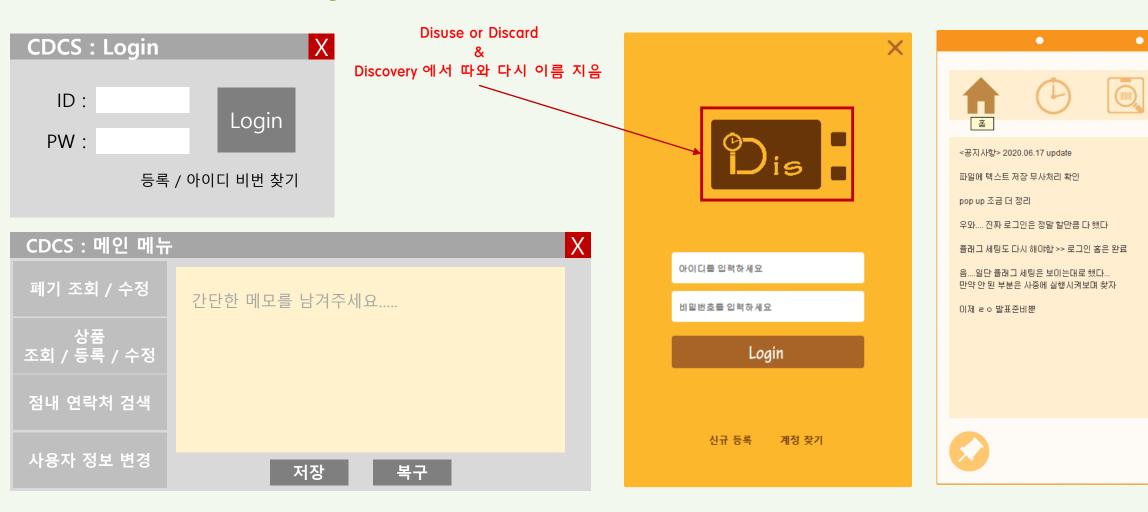


### 2.5. Use Case Diagram (시스템 관리자 계정 : 미구현)



## 최종 주요 비정의서

### 3.0. 디자인 변경



⟨before⟩

<after>

## 최종 주요 UI정의서

### 3.1. 로그인화면



## 최종 주요 UI정의서

### 3.2. 계정 등록 & 찾기





ID 텍스트 박스는 직접 입력 불가, 중복체크 팝업 테스트를 통과해 사용 결정을 하면, 자동으로 입력된다





## 최종 주요 비정의서

### 3.2. 계정 등록 & 찾기



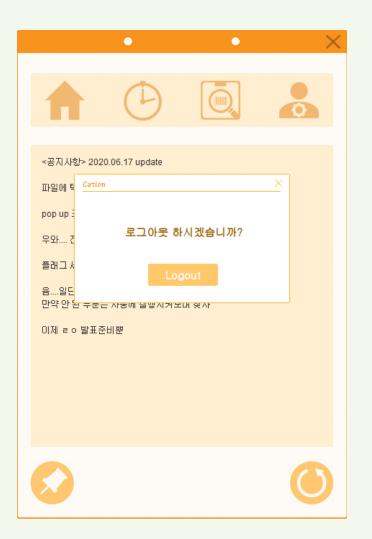


같은 사람이 같은 연락처와 점포코드로 여러 계정을 만들 경우, 필요한 아이디가 어떤 것인지 구분하기 위해 기준 추가

## 최종 주요 UI정의서

### 3.3. 메인 홈





### 최종 주요 비정의서

#### 3.4. 메인 주요 기능1 - 폐기 관리

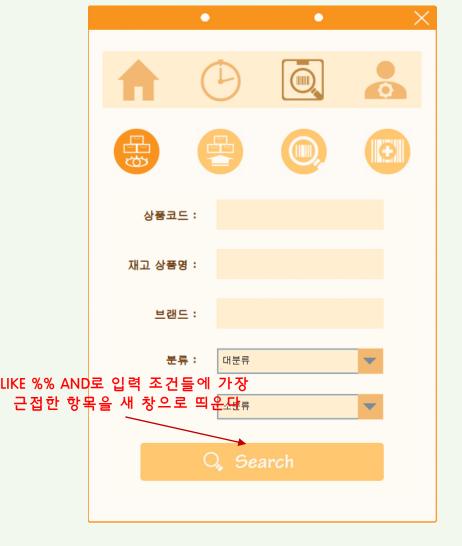


이 프로그램에서 거의 유일하게 직접 수정이 가능한 테이블 컬럼 종류 4가지 저장 아이콘을 누르면 1열에서 체크된 행의 값들만 DB에 업데이트 된다



## 최종 주요 UI정의서

### 3.4. 메인 주요 기능 2 - 재고, 상품 검색 및 등록







### 최종 주요 비정의서

#### 3.4. 메인 기능2 - 팝업 예시

Ť	No.	상품코드	상품명	가격	진열위치	재고	유통기한	브랜드	대분류	소분류	저장
ľ	58	8801019306495	초코홈런볼46g	1300	과자선반	3	2020/10/12	하태제과	과자/시리얼/안주/빵	콘/초코	장기
t	1	8801043036597	양파링84q	1300		4	2020/07/28	(주)농심	과자/시리얼/안주/빵	일반스낵	장기
t	2	8801043036719	조청유과96g	1300		5	2020/08/22	(주)농심	과자/시리얼/안주/빵	일반스낵	장기
t	3	8801117760106	포카칩소금맛66g	1300		3	2020/06/23	(주)오리온특수영업부	과자/시리얼/안주/빵	감자스낵	장기
t	4	8801117760304	포카칩양파맛66g	1300	과자선반B	3	2020/06/25	(주)오리온특수영업부	과자/시리얼/안주/빵	감자스낵	장기
t	5	8801117775001	스윙칩볶음고추장60g	1300	과자선반B	4	2020/12/11	(주)오리온특수영업부	과자/시리얼/안주/빵	감자스낵	장기
t	6	8801019605000	자가비짭짤한맛90g	3200	과자선반B	2	2020/12/11	해태제과	과자/시리얼/안주/빵	감자스낵	장기
t	7	8801062012701	초코빼빼로54g	1200	과자선반B	1	2020/06/19	롯데제과(주)	과자/시리얼/안주/빵	쿈 / 초코	장기
Ť	8	8801062012725	아몬드빼빼로37g	1200	과자선반A	3	2020/10/11	롯데제과(주)	과자/시리얼/안주/빵	콘/초코	장기
Ť	9	8801068086003	정통크림빵70g	1300	빵 선반	3	2020/06/25	삼립식품	과자/시리얼/안주/빵	빵/제과	00
Ī	10	8801068385328	펭수터질듯한땅콩미니샌드100G	1500	빵 선반	1	2020/06/19	삼립식품	과자/시리얼/안주/빵	빵/제과	00
T	12	8801068385304	펭수러블리우유롤롤170g	1500	빵 선반	3	2020/06/27	삼립식품	과자/시리얼/안주/빵	빵/제과	00
Ī	13	8801073210363	큰컵붉닭볶음면105g	1300	라면선반A	4	2021/01/11	삼양식품	라면/면류	컵라면	장기
Ī	14	8801128503211	왕뚜껑용기115g	1100	라면선반A	4	2020/10/22	(주)팔도	라면/면류	컵라면	장기
I	15	8801043016070	튀김우동큰사발111g	1150	라면선반A	5	2020/06/28	(주)농심	라면/면류	컵라면	장기
Ι	16	8801043016049	짜파게티큰사발123g	1150	라면선반A	3	2020/12/12	(주)농심	라면/면류	컵라면	장기
I	17	8801043015967	새우탕큰사발115g	1150	라면선반B	2	2021/01/28	(주)농심	라면/면류	컵라면	장기
I	18	8801043015745	오징머짬뽕컵67g	900	라면선반B	5	2021/01/04	(주)농심	라면/면류	컵라면	장기
П	19	8801062278053	가나초코바아몬드45g	1000	초콜릿/사	10	2020/10/11	롯데제과(주)	과자/시리얼/안주/빵	초콜릿 / 초코바	장기



재고가 아닌 상품 정보 리스트는 일반 사용자가 수정하지 못한다



## 최종 주요 비정의서

### 3.4. 메인 기능 - 사용자 계정 관리

•	•	X		•	•	X
<b>A</b> (		0		<b>A</b> (		0
		Exit				Exit
기존 PW :				기존 PW :		
변경 <b>할 PW</b> :			일반사용자의 직급에 따라 추가되는 기능이 있음 (추후 더 추가예정)	변경 <b>할 PW</b> :		
변경할 PW 확인 :				변경랄 PW 확인 :		
변경칼 Hint :	좋아하는것			변경활 Hint :	숫자	
변경할 Hint 답 :	잠			변경할 Hint 답:	순서	

## 최종 주요 UI정의서

### 3.4. 메인 기능 - 사용자 계정 관리



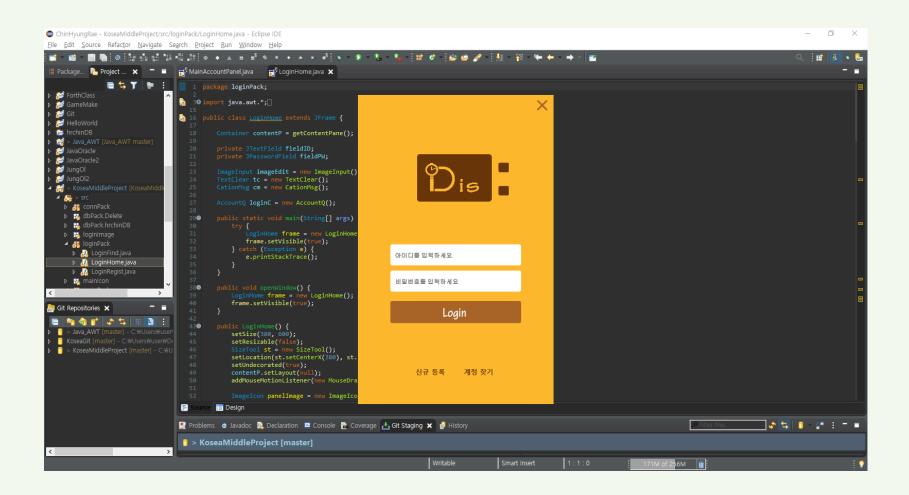
## 최종 주요 비정의서

### 3.4. 메인 기능 - 사용자 계정(점장 계정)





## 프로그램 시연



Go!! →

## 개선할 점과 프로젝트 진행 소감

#### 개선점



- 1. 관리자 계정 시스템 도입 (입장은 ID PW 필드에 커맨드 입력 후, 특정 아이콘 입력 시, 뜨는 회색 로그인 창을 통해 )
- 2. 계정 생성 및 정보 변경 시, 아이디 비밀번호 메일 등 입력에 있어 제약조건 강화
- 3. 바코드 입력 시스템 도입??
- 4. 앞으로는 주석도 잘 챙길 수 있는 습관을 점점 들이자…… 등

## 개선할 점과 프로젝트 진행 소감

#### 소감

- 1. 개인적인 일정이 겹치고 꼬이다 보니, 흔히 이야기 나오는 고통의 개발 일정의 편린을 살짝 느낄 수 있었음
- 2. 아직 실력이 부족해, 점점 갈수록 정신없이 코드를 짜다 보니,
  - 시스템 효율을 고려하거나 검색한 코드들을 다시 공부할 타이밍 부족해져서 아쉬웠음
- 3. GUI환경을 설계하다 보니 결과물이 만들어지는 과정이 눈에 보여 즐겁게 작업을 할 수 있었음
- 4. 이론적으로 이해해도 체감이 잘 안되던 부분들이 실질적으로 다가오는 경우가 있었음 (특히 static)
- 5. 작지만 스스로의 성장 피드백이 나름대로 되는 느낌이 있었음 (저번 주의 나OO는 왜 이리 짜 놨냐…. 하아….)

Git Hub 주소

https://github.com/chinmichael/KoseaMiddleProject.git

# Thank you for Listening!!



네이버 웹툰 천리마 마트 그렌절