



---

# 실습 최종 보고

## 데이터베이스 실습 1조

# Contents

001 사업 개요

002 요구사항

003 ERD

004 Schema Table

005 Relationship

006 최소 Cardinality

# 001

---

## 사업 개요





**Become**

VISION

“꿈꾸는 나를 입다”

## 사업의 특징

## 패션 스트리밍 서비스

다양한 최신 옷들을  
고객들에게 대여

## 공유 옷장 서비스

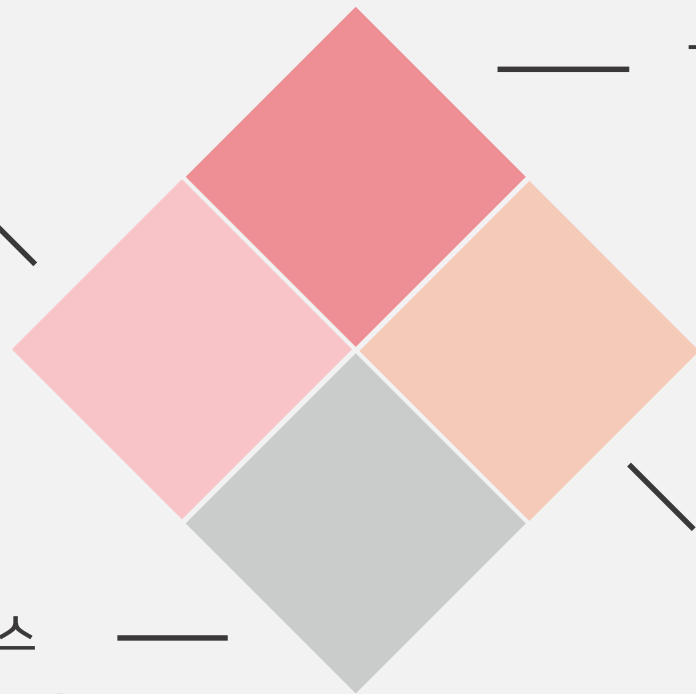
고객들이 입지 않는 옷을  
필요한 다른 사람과 공유

## Total Care 서비스

월 정액만 지불하면  
세탁, 배송 및 모든  
관리를 책임짐

## BECOME 서비스

유명 SNS 스타들의  
복장을 그대로 대여



# 002

---

## 요구 사항



## 사업 요구사항

- 의류제품의 대여상황을 확인할 수 있다
- 의류제품의 상태를 확인할 수 있다
- 대여 시 반납예정일을 알 수 있다
- 회원등급과 그에 따른 할인율을 조회할 수 있다
- 회원들의 정보를 조회할 수 있다

## 사업 요구사항

- 제품 종류별로 검색 가능하다 (바지, 치마)
- 의류제품을 색상 별로 검색 가능하다
- 세탁상황을 확인할 수 있다 (세탁 필요, 중, 완료)
- 배송상황을 확인할 수 있다 (배송 준비, 중, 완료, 재고)
- 제품을 가격대 별로 찾아볼 수 있다



## 사업 요구사항

- 제품을 브랜드 별로 찾아볼 수 있다
- 제품이 대여된 횟수를 볼 수 있다
- 제품의 평점을 검색할 수 있다
- 어떤 스타가 어떤 제품을 입었는지 검색할 수 있다

003

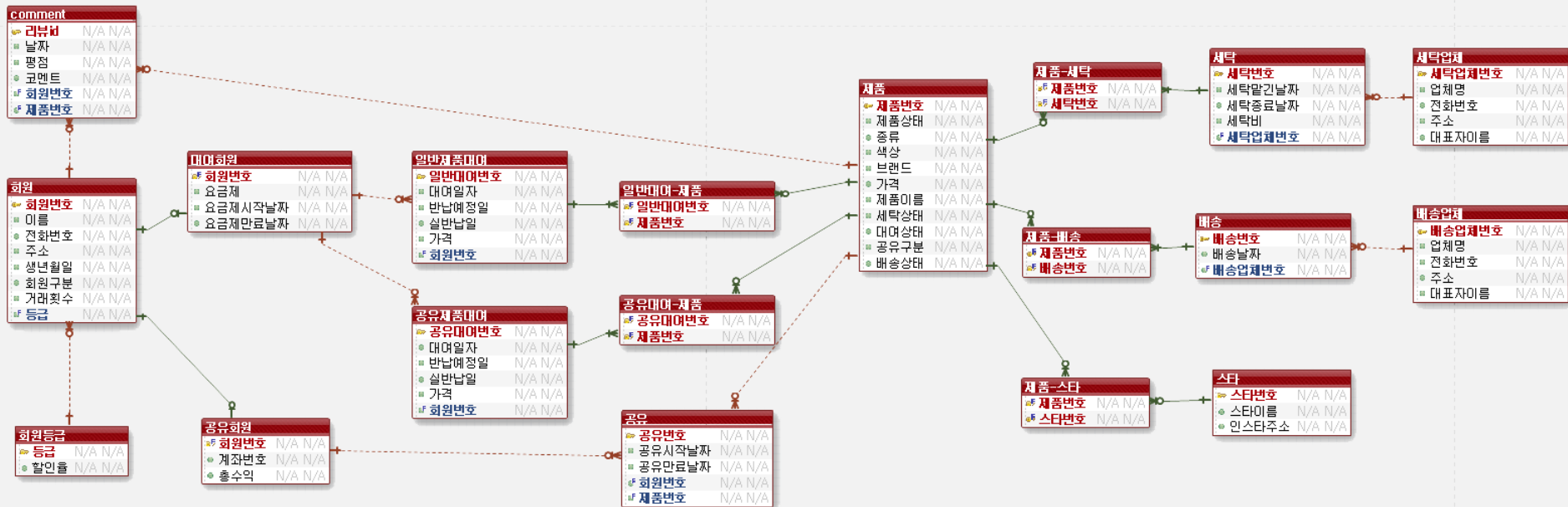
ERD



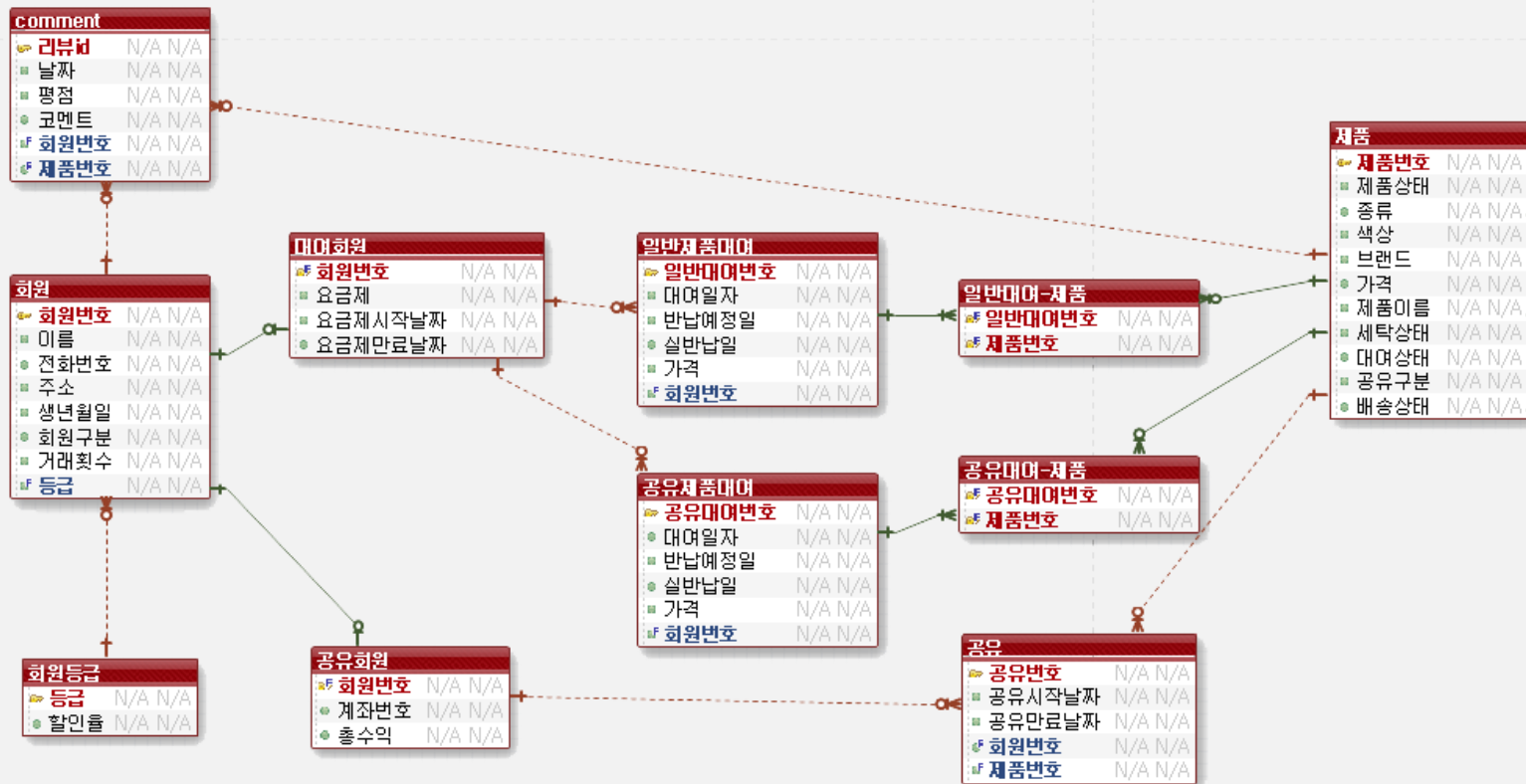
- 회원은 가입 시 아무런 자격이 없다.  
(대여 시작-대여회원, 공유 시작-공유회원으로 자격조정)
- 공유회원은 공유만 가능하고,  
대여회원은 공유된 제품이나 일반 제품을 대여만 가능하다.
- 공유된 제품은 하나의 공유번호를 가진다.

- 한 번의 배송은 하나의 배송회사가 끝까지 책임진다.
- 한 세탁업체가 세탁 번호의 제품을 도맡아 세탁한다.  
(다른 세탁업체로 넘기지 않는다.)
- 배송비용은 제품 가격에 포함되어 있다.
- 리뷰 작성시 코멘트와 평점은 같이 입력한다.

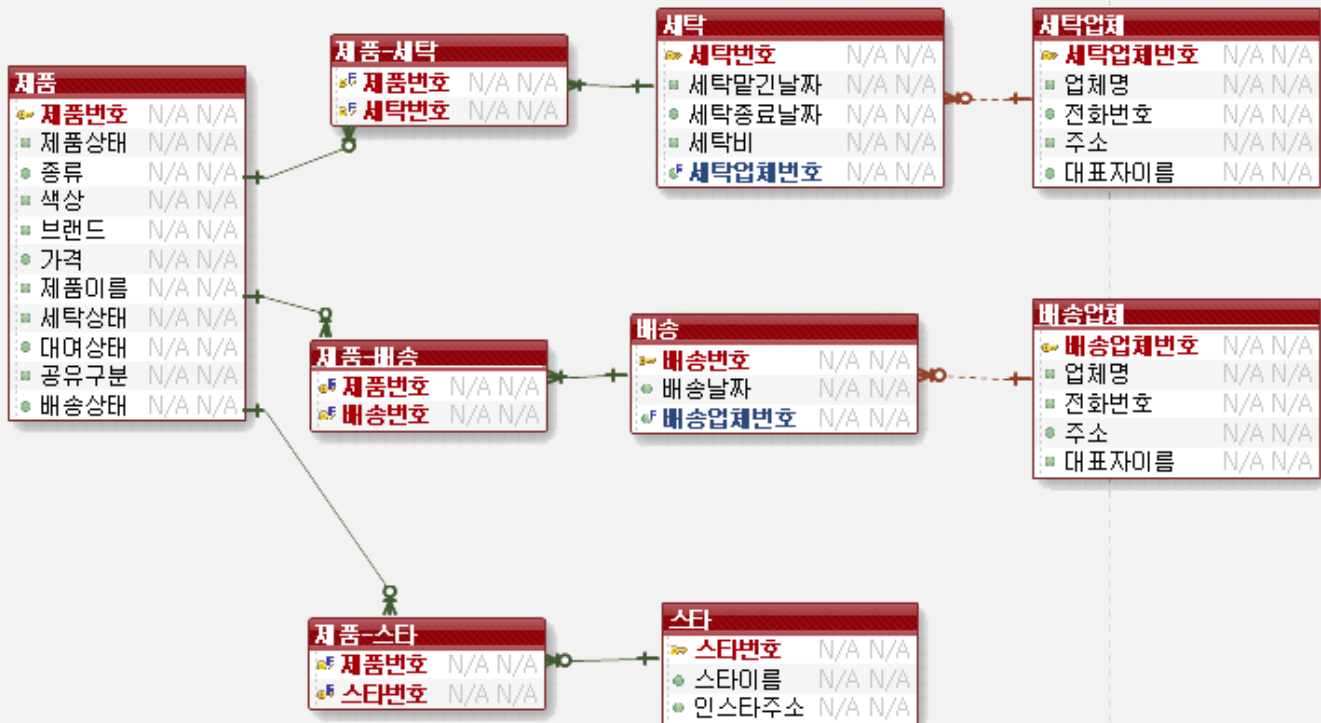
## 사업 ERD - 전체



## 사업 ERD – 회원관리, BM관리(대여, 공유)



## 사업 ERD – 의류 관리(세탁, 배송), 마케팅(스타)



# 004

---

## Schema Table





## Schema Tables - 회원

Column Name	Type	Key	Null Status	Remarks
회원번호	Int	Pk	NOT NULL	Surrogate key
이름	Char(25)	No	NOT NULL	
전화번호	Char(15)	No	NOT NULL	
주소	Char(35)	No	NOT NULL	
생년월일	Char(8)	No	NOT NULL	
회원구분	Char(12)	No	NULL	
회원등급	Char(12)	FK	NOT NULL	IN ('A', 'B', 'C')
거래횟수	Int	No	NULL	

## Schema Tables – 대여회원, 공유회원

Column Name	Type	Key	Null Status	Remarks
회원번호	Int	PK,FK	NOT NULL	
요금제	Char(25)	No	NULL	
요금제시작날짜	Date	No	NULL	
요금제만료날짜	Date	No	NULL	

Column Name	Type	Key	Null Status	Remarks
회원번호	Int	PK,FK	NOT NULL	
계좌번호	Char(20)	No	NOT NULL	
총수익	Int	No	NULL	

## Schema Tables – 회원등급, comment

Column Name	Type	Key	Null Status	Remarks
등급	Char(10)	PK	NOT NULL	IN ('A', 'B', 'C')
할인율	Int	No	NOT NULL	

Column Name	Type	Key	NULL Status	Remarks
ID	Int	PK	NOT NULL	
날짜	Date	NO	NOT NULL	
평점	Char(5)	NO	NOT NULL	BETWEEN 1 and 5
코멘트	Char(200)	NO	NOT NULL	
회원번호	Int	FK	NOT NULL	
제품번호	Int	FK	NOT NULL	

## Schema Tables – 공유제품대여

Column Name	Type	Key	Null Status	Remarks
공유대여번호	Int	Primary Key	NOT NULL	Surrogate Key
대여일자	Date	No	NOT NULL	
반납예정일	Date	No	NOT NULL	
실반납일	Date	No	NULL	
가격	Int	No	NOT NULL	
회원번호	Int	Foreign Key	NOT NULL	

## Schema Tables – 일반제품대여

Column Name	Type	Key	Null Status	Remarks
일반대여번호	Int	Primary Key	NOT NULL	Surrogate Key
대여일자	Date	No	NOT NULL	
반납예정일	Date	No	NOT NULL	
실반납일	Date	No	NULL	
가격	Int	No	NOT NULL	
회원번호	Int	Foreign Key	NOT NULL	

## Schema Tables – 공유

Column Name	Type	Key	Null Status	Remarks
공유번호	Int	Primary Key	NOT NULL	Surrogate Key
공유시작날짜	Date	No	NOT NULL	
공유만료날짜	Date	No	NOT NULL	
회원번호	Int	Foreign Key	NOT NULL	
제품번호	Int	Foreign Key	NOT NULL	

## Schema Tables – 제품

Column Name	Type	Key	NULL Status	Remarks
제품번호	Int	PK	NOT NULL	
제품상태	Char(20)	NO	NOT NULL	IN('상', '중', '하')
종류	Char(30)	NO	NOT NULL	
색상	Char(15)	NO	NOT NULL	
브랜드	Char(30)	NO	NOT NULL	
가격	Char(15)	NO	NOT NULL	
제품이름	Char(30)	NO	NOT NULL	
세탁상태	Char(20)	NO	NOT NULL	IN('세탁필요', '세탁 중', '세탁완료')
대여상태	Char(20)	NO	NOT NULL	IN('대여가능', '대여 중')
공유구분	Char(20)	NO	NOT NULL	IN('공유', '일반')
배송상태	Char(20)	NO	NOT NULL	IN('배송 준비', '배송 중', '배송 완료', '재고')

## Schema Tables – 스타

Column Name	Type	Key	NULL Status	Remarks
스타번호	Int	PK	NOT NULL	
스타이름	Char(30)	NO	NOT NULL	
인스타주소	Char(100)	NO	NULL	



## Schema Tables – 세탁, 세탁업체

Column Name	Type	Key	Null status	Remarks
세탁번호	Int	PK	NOT NULL	
세탁맡긴날짜	Date	No	NOT NULL	
세탁종료날짜	Date	No	NULL	(세탁종료날짜 > 세탁시작날짜)
세탁비	Int	No	NOT NULL	(세탁비 > 0)
세탁업체번호	Int	FK	NOT NULL	

Column Name	Type	Key	Null status	Remarks
세탁업체번호	Int	PK	Not null	
세탁업체명	Char(25)	No	Not null	
전화번호	Char(15)	No	Not null	
주소	Char(50)	No	Not null	
대표자	Char(25)	No	Not null	

## Schema Tables – 배송, 배송업체

Column Name	Type	Key	Null status	Remarks
배송번호	Int	PK	Not null	
배송날짜	Date	No	Not null	
배송업체번호	Int	FK	Not null	

Column Name	Type	Key	Null status	Remarks
배송업체번호	Integer	PK	Not null	
배송업체명	Char(25)	No	Not null	
전화번호	Char(15)	No	Not null	
주소	Char(50)	No	Not null	
대표자	Char(25)	No	Not null	

# 005

---

## Relationship



## 005 Relationship Relationship

Relationship		Cardinality		
Parent	Child	Max	Min	Type
회원등급	회원	1:N	M-O	Non-ID
대여회원	일반제품대여	1:N	M-O	Non-ID
대여회원	공유제품대여	1:N	M-O	Non-ID
공유회원	공유	1:N	M-O	Non-ID
제품	일반대여-제품	1:N	M-O	ID
제품	공유대여-제품	1:N	M-O	ID
제품	공유	1:N	M-O	Non-ID
일반제품대여	일반대여-제품	1:N	M-M	ID
공유제품대여	공유대여-제품	1:N	M-M	ID
회원	대여회원	1:1	M-O	ID
회원	공유회원	1:1	M-O	ID
회원	코멘트	1:N	M-O	Non-ID

## 005 Relationship Relationship

Relationship		Cardinality		
Parent	Child	Max	Min	Type
제품	코멘트	1:N	M-O	NON-ID
제품	제품-세탁	1:N	M-O	ID
제품	제품-배송	1:N	M-O	ID
제품	제품-스타	1:N	M-O	ID
세탁	제품-세탁	1:N	M-M	ID
배송	제품-배송	1:N	M-M	ID
스타	제품-스타	1:N	M-O	ID
세탁업체	세탁	1:N	M-O	NON-ID
배송업체	배송	1:N	M-O	NON-ID

# 006

---

## 최소 Cardinality



## 공유회원 - 공유 (M-0 Relationship)

공유 회원 Is Required Parent	Action On 공유회원 (Parent)	Action On 공유 (Child)
Insert	None	Get a parent. If not, prohibit.
Modify key or foreign key	Prohibit - surrogate key.	Prohibit - surrogate key.
Delete	Prohibit 회원가입시의 개인정보는 회원식별만 을 위해 사용되며, 회원의 동의를 받 아 영구 보존한다 (Business rule)	Prohibit 공유기록은 영구 보존한다. (Business rule)

## 회원 – 공유회원 (M-O Relationship)

회원 Is Required Parent	Action On 회원 (Parent)	Action On 공유회원 (Child)
Insert	None	Get a parent. If not, prohibit.
Modify key or foreign key	Prohibit - surrogate key.	Prohibit - surrogate key.
Delete	Prohibit 회원가입시의 개인정보는 회원식별만 을 위해 사용되며, 회원의 동의를 받 아 영구 보존한다 (Business rule)	Prohibit 회원정보는 영구 보존한다. (Business rule)



## 스타 - 제품-스타 (M-0 Relationship)

스타 Is Required Parent	Action On 스타 (Parent)	Action On 제품-스타 (Child)
Insert	None	Get a parent. If not, prohibit.
Modify key or foreign key	Prohibit - surrogate key.	Prohibit - surrogate key.
Delete	Delete children (Cascading delete)	None

## 회원 – Comment (M-O Relationship)

회원 Is Required Parent	Action On 회원 (Parent)	Action On Comment (Child)
Insert	None	Get a parent. If not, prohibit.
Modify key or foreign key	Prohibit - surrogate key.	Prohibit - surrogate key.
Delete	Prohibit 회원이입시의 개인정보는 회원식별 만을 위해 사용되며, 회원의 동의를 받아 영구 보존한다 (Business rule)	None

## 일반제품대여 – 일반대여\_제품 (M-M Relationship)

일반제품대여 Is Required Parent	Action On 일반제품대여 (Parent)	Action On 일반대여-제품 (Child)
Insert	Insert trigger on 일반제품대여 to create row in 일반대여-제품	Will be created by INSERT trigger on 일반제품대여
Modify key or foreign key	Prohibit - surrogate key.	Prohibit - surrogate key.
Delete	Prohibit 한번 대여한 정보는 지우지 않는다. (Business rule)	Prohibit 한번 대여한 제품 정보는 지우지 않는다. (Business rule)



---

Q & A



감사합니다