반려동물을 위한 DB설계

12151570 석진웅

1.요구명세서

-회원

- -회원은 ID, 비밀번호, 연락처, 주소, 이름, 회원번호를 갖는다.
- -회원은 다수의 용품을 구매할 수 있으며 그 구매 내역에 대해 구매후기를 작성할 수 있다.
- -회원은 여러 자유게시물을 게시할 수 있으며 게시물을 검색하고 볼 수 있다.
- -회원은 한 게시물에 대한 여러 개의 댓글을 작성할 수 있다.
- -회원은 여러 명의 수의사와 상담할 수 있고 상담내용을 확인할 수 있으며, 상담후기를 작성할 수 있다.
- -회원끼리 여러 애완동물을 분양하고 기를 수 있다.
- -회원은 자신이 키우는 애완동물 정보를 가입 후 등록할 수 있다.
- -회원들은 분양을 희망할 시, 검색을 통해 현재 분양 가능한 애완동물의 정보와 그 동물을 분양하는 회원의 정보를 확인할 수 있다.
- -회원은 여러 보호단체에 기부할 수 있으며, 기부내역을 확인할 수 있다.
- -회원끼리 분양이 이루어졌을 경우 회원들이 직접 애완동물 정보를 삭제 및 등록해야 한다.(중고나라 시스템 유사)

-용품

- -용품은 품번과 용품이름, 가격, 목적(분류)을 갖는다.
- -용품은 여러 회원에게 구매될 수 있다.

-수의사

- -수의사는 병원주소, 의사번호, 이름, 연락처를 가지고 있습니다.
- -수의사는 반려백과를 다수 작성할 수 있습니다.
- -수의사는 여러 회원들과 상담할 수 있습니다.

-애완동물

- -애완동물은 성별, 동물 종, 이름, 분양여부, 등록번호를 가지고 있습니다.
- -애완동물은 한 명의 회원에게 길러집니다.

-보호단체

- -보호단체는 단체명, 단체번호, 연락처, 단체주소를 가지고 있습니다.
- -각 보호단체는 여러 회원들로부터 기부를 받을 수 있습니다.(기부금액 선택)

-반려백과(WEAK)

- -반려백과는 애완동물의 흥미로운 정보들을 기록하는 백과사전
- -반려백과는 백과등록번호, 내용, 제목을 갖는다.
- -반려백과는 각각의 수의사에게 작성될 수 있습니다.

-자유게시물(WEAK)

- -자유게시물은 등록번호, 작성일, 내용, 제목을 갖는다.
- -자유게시물은 회원만 이용할 수 있다.

-댓글(WEAK)

- -댓글은 작성자 ID, 댓글번호, 내용을 갖는다.
- -한 게시물에 대해 여러 댓글이 작성될 수 있다.

-구매(WEAK)

- -구매는 수량, 후기, 구매날짜, 구매번호, 결제금액을 갖는다.
- -상담(WEAK)
 - -상담은 질문, 상담일, 답변, 후기, 상담번호를 갖는다.

-기부(WEAK)

-기부는 기부날짜, 기부금액, 기부번호를 갖는다.

2.요구분석표

Entity	Explanation	Attribute	Relation with	(Note)
		id		Key Attribute
		비밀번호		
회원	회원의 정보를 저장	연락처		
		회원주소		
		이름		

Entity	Explanation	Attribute	Relation with	(Note)
		용품번호		Key Attribute
용품	품 용품의 정보를 저장	용품이름		
		가격		
		목적		

Entity	Explanation	Attribute	Relation with	(Note)
	구매 정보를 저장	구매번호		Key Attribute
		id	회원	Key Attribute
구매		용품번호	용품	Key Attribute
		구매날짜		
		후기		
		구매수량		

Entity	Explanation	Attribute	Relation with	(Note)
		게시물번호		Key Attribute
-1 4 11 11 -1		id	회원	Key Attribute
자유게시글	게시글 정보들을 저장	제목		
		내용		
		게시글 작성일		

Entity	Explanation	Attribute	Relation with	(Note)

	댓글번호		Key Attribute	
댓글	댓글 정보들을 저장	작성자ID		Key Attribute
7.2	XC 0—CE 10	게시물번호	자유게시글	Key Attribute
		id	회원	Key Attribute
		댓글내용		

Entity	Explanation	Attribute	Relation with	(Note)
		백과번호		Key Attribute
반려백과	반려백과의 정보들을 저장	수의사번호	수의사	Key Attribute
		연락처		
		단체주소		

Entity	Explanation	Attribute	Relation with	(Note)
		의사번호		Key Attribute
수의사	수의사의 정보들을 저장	이름 해드폰번호		
		앤드란턴오		
		병원주소		

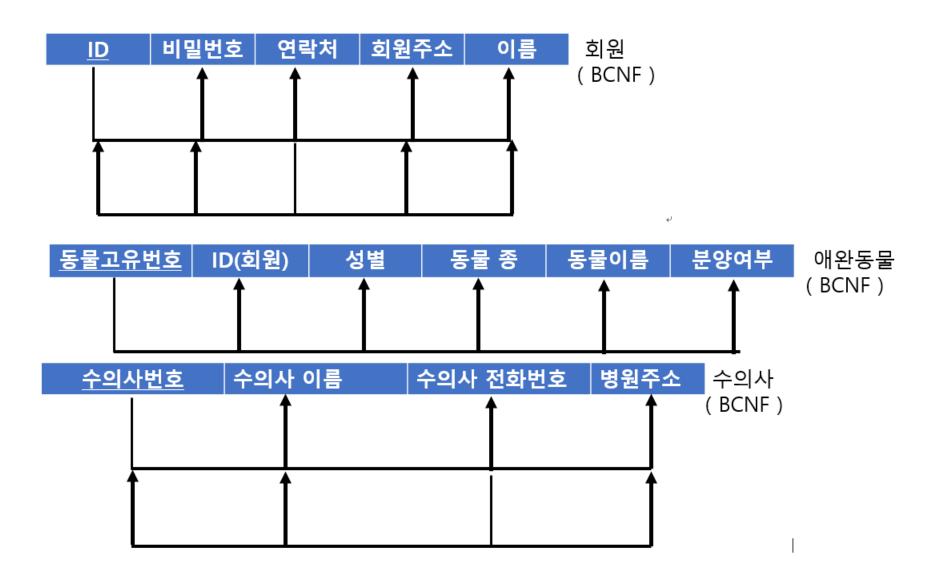
Entity	Explanation	Attribute	Relation with	(Note)
	상담 상담 정보들을 저장	상담번호		Key Attribute
		id	회원	Key Attribute
사다		의사번호	수의사	Key Attribute
0 日		질문		
		답변		
		상담날짜		
		상담후기		

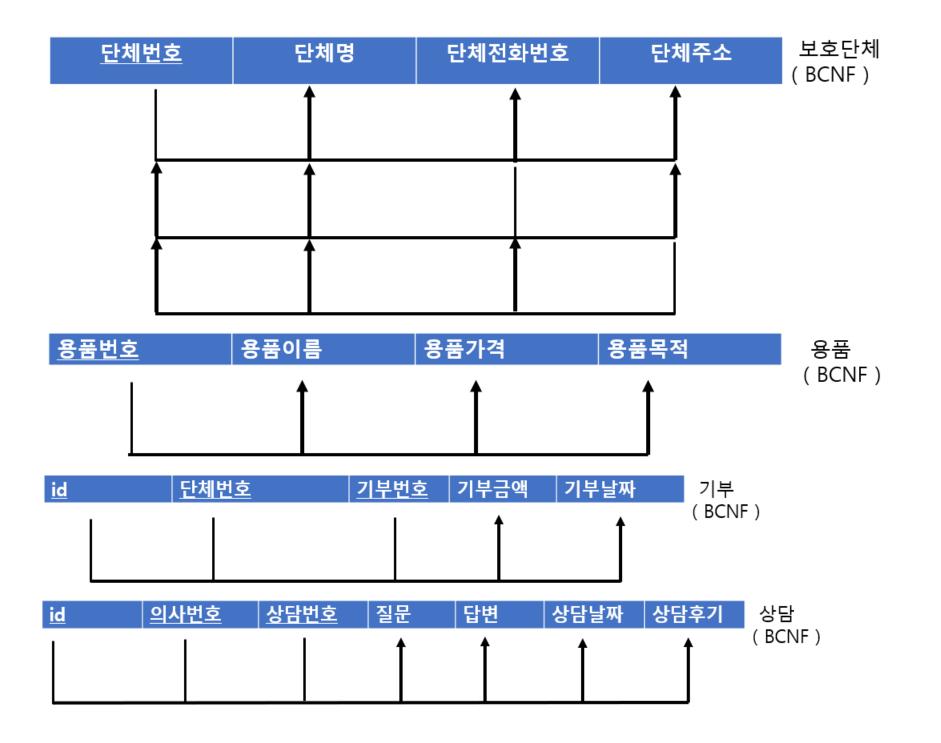
Entity	Explanation	Attribute	Relation with	(Note)

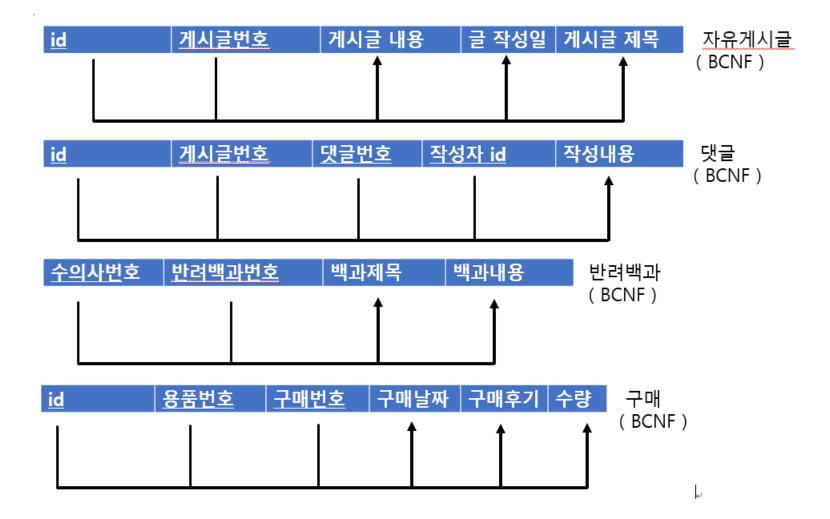
		RFID등록번호		Key Attribute
		id	회원	Foreign key
애완동물	애완동물 정보를 저장	성별		
		동물 종		
		이름		
		분양여부		

Entity	Explanation	Attribute	Relation with	(Note)
	보호기관 정보를 저장	기관번호		Key Attribute
유기동물		이름		
보호기관		전화번호		
		주소		

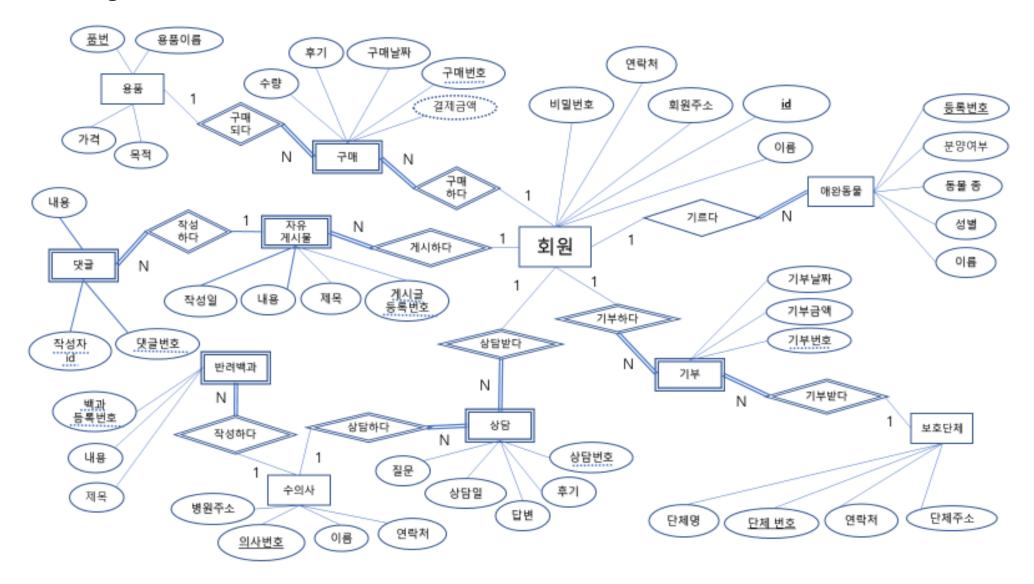
Entity	Explanation	Attribute	Relation with	(Note)
		기부번호		Key Attribute
		id	회원	Key Attribute
기부	기부 정보를 저장	기관번호	유기동물 보호기관	Key Attribute
		기부날짜		
		기부금액		



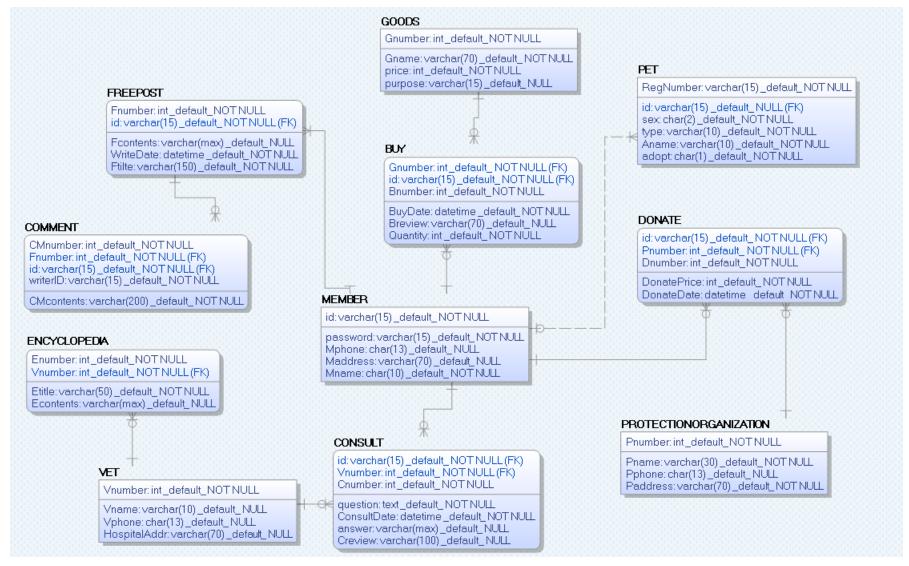




3. E-R Diagram



4. ER-Win Physical Diagram



각 엔티티의 주키는 실행속도를 높이기 위해 고유번호를 부여해서 int 형 데이터타입으로 정했습니다. 그러나 아이디는 고유번호를 부여하기보다는 현 실세계에 존재하는 회원가입에서도 알 수 있듯이 희소성, 유일성, 불변성을 가지므로 varchar형태를 사용해서 주키로 사용했습니다.

char가 아닌 varchar를 선택한 이유로는 char는 고정적인 바이트를 갖는 반면에 varchar는 가변길이로 조정이 되기에 할당한 변수 값의 바이트만 적

용되므로 공간을 효율적으로 사용할 수 있어 선택했습니다.

동물등록번호 제도가 실생활에서 적용되고 있습니다. 이 동물 등록번호는 우리의 주민등록번호와 같아 형식을 온전한 상태로 유지하기 위해서 varchar로 선언해주었습니다.

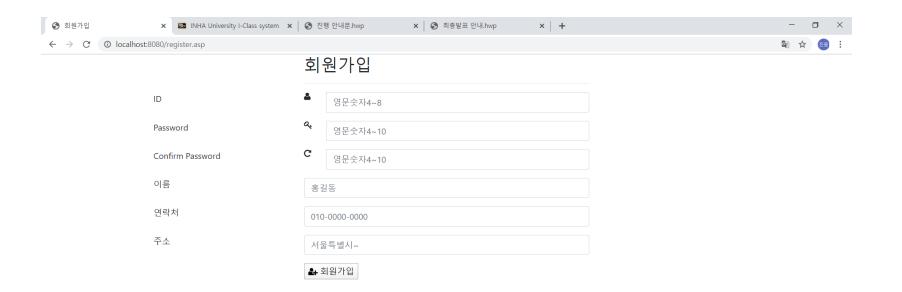
이와 같이, 다른 가변적인 길이를 갖는 데이터 타입은 varchar로 설정해주었고, 핸드폰 번호, 이름 등 대부분의 고정적인 바이트를 갖는 데이터들을 char로 설정해주었습니다.

상담 질문은 text로 유일하게 설정했는데 질문내용은 사용자의 마음대로 작성을 할 수 있으므로 글의 크기를 예측할 수 없고, 궁금한 사항에 대한 질 문은 보통 글로 작성하면 대용량이 될 수 있으므로 text타입으로 선언해 주었습니다.

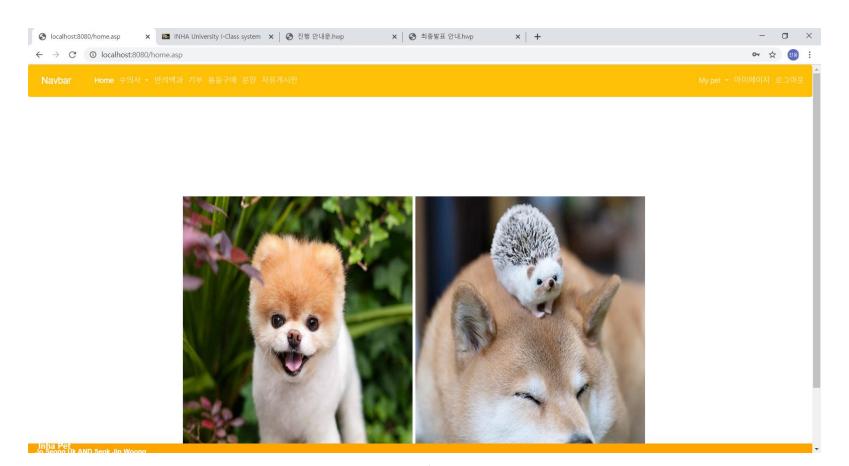
날짜정보를 표현하는 용도로 datetime을 사용하였습니다. 이는 저희가 원하는 기능에서 날짜를 표현할 때, 시간까지 표시가 필요해서 설정해주었습니다. 보통 물품을 구매하면 시간까지 표현이 되고, 글을 작성해도 시간까지 표현이 되며, 상담을 하면 그 상담시간까지 데이터로 가지고 있어야 합니다. (법적문제 발생 시, 증거 등)

5. ASP 프로그램

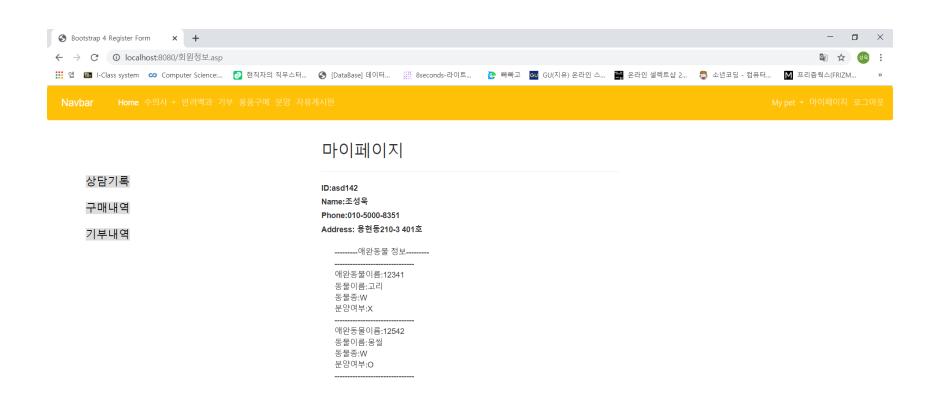
3 localhost:8080/login.html x	INHA University I-Class system x │ ⑤ 진행 안내문.hwp	x │ 🔇 최종발표 안내.hwp x │ 🛨	- o ×
← → C ① localhost:8080/lo	gin.html		☆ (48) :
		Login	
		Login	
	아이디:		
	비밀번호:		
	로그인		
		회원가입	



-회원가입 화면-



-로그인 후 화면-

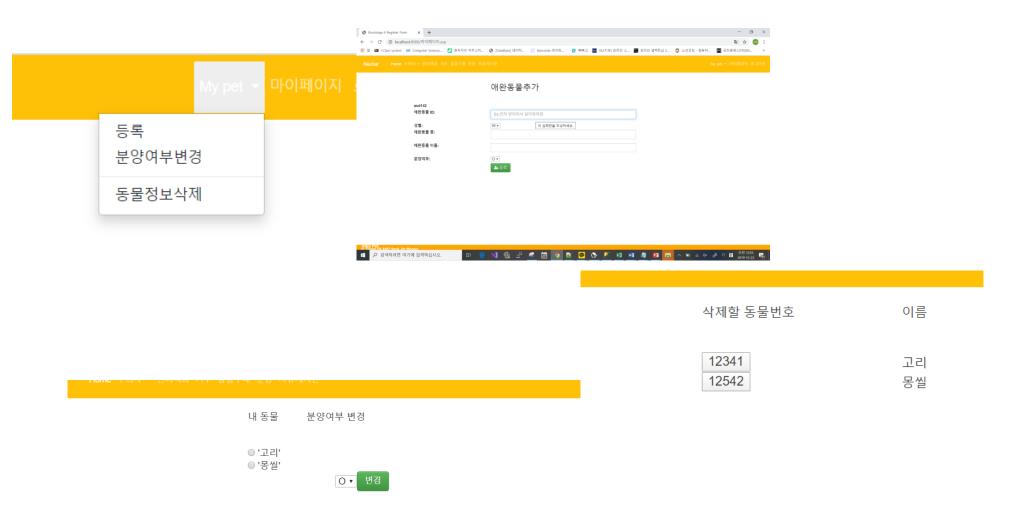




-마이 페이지-

마이페이지에서는 회원이 한 활동에 대한 정보를 출력해 줍니다.

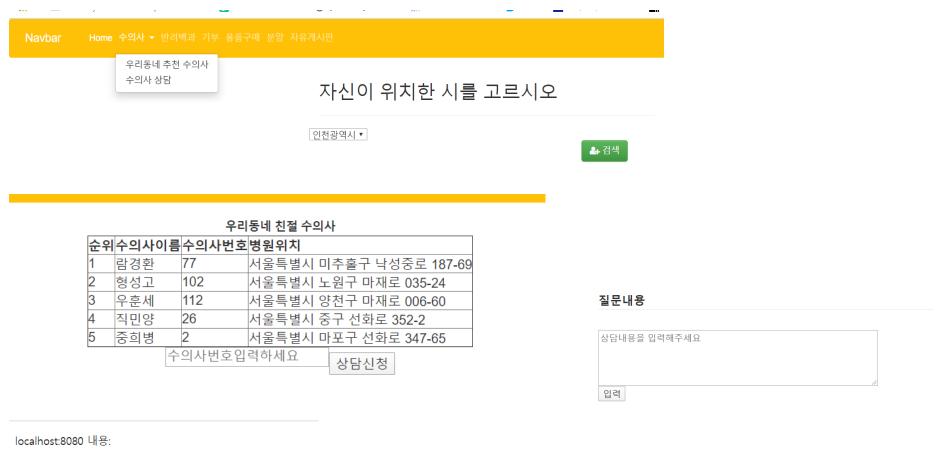
회원의 정보, 소유하고 있는 애완동물의 정보,자신의 상담 기록, 구매 내역, 기부내역이 있습니다.



My PET의 메뉴에는 3가지 기능이 있는데, 등록,변경,동물정보 삭제 기능이 있습니다.

등록은 동물의 정보를 입력하고 insert

분양여부 변경은 update 회원 끼리의 본인이 소유한 애완동물 분양을 가능하게 하기위해 만들었습니다. 삭제할 동물의 번호를 클릭하게 되면 해당 동물의 정보가 삭제 됩니다.



상담 신청완료

뫅인

회원이 사는 지역을 고른 후 해당 지역의 수의사들 중에서 상담후기 만족도가 높은 수의사 5명을 출력하여 수의사 번호를 입력하고 상담을 할 수 있도록 만들었습니다.

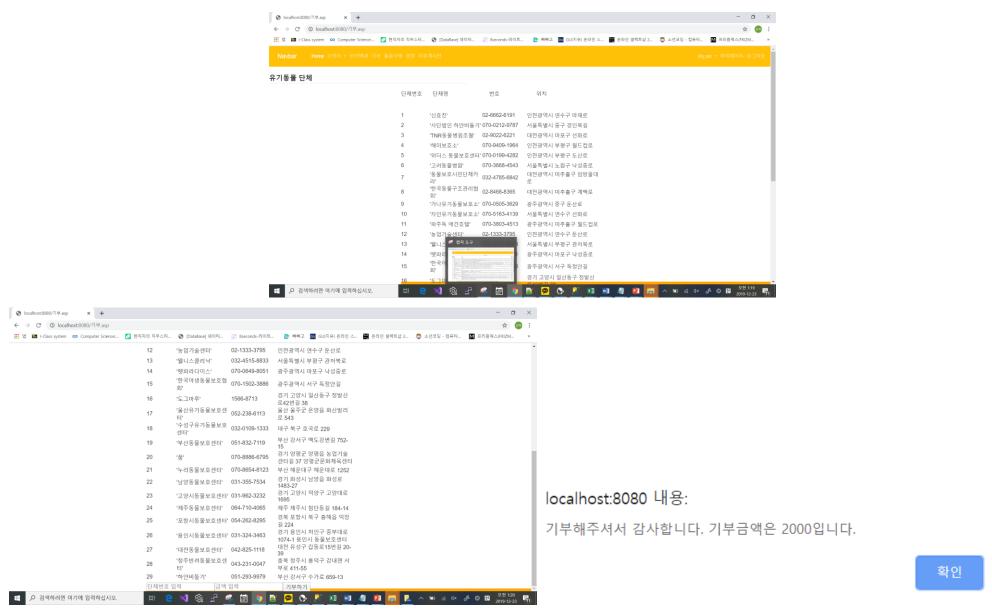
입력버튼을 누르면 상담신청이 완료가 되었음을 알 수 있습니다.

반려백과

		한테 국과		
BH 71			수의	
번호	제목	내용	사 이	병원위치
근포	•		름	
1	반려동물에게 옷을 입히	반려견이 시베리아허스키, 샤페이, 사모예드, 알래스칸 말라뮤트 또는 차우차우라면 추위로부터 보호하기 위해 옷을 입힐 필요가 없다.?이 같은 견종의 몸은 이미	손재	인천광역시 양천구
	는 일	무척 낮은 기온을 이겨낼 준비가 되어 있기 때문에?옷은 불편하기만 할 수 있다.	시	경인북길 164-96
2	우리 개는 왜 코를 고는	반려견?코골이의 원인은 다양할 수 있다. 실제 몇몇 반려견들은 다른 반려견들에 비해 코를 더 고는 경향이 있다. 예를 들어, 납작한 코를 가진 반려견은 해부학적	중희	서울특별시 마포구
_	걸까?	구조와 독특한 비강 시스템으로 인해 코를 많이 골게 된다.	병	선화로 347-65
3	개의 항암 화학요법은 어	개의 항암 화학요법은 림프육종과 비만세포종을 치료할 때 사용되는 것이 보통이다.?림프육종은 신생 세포의 일종으로?림프구에 영향을 끼치고 간과 비장에 손상	철주	서울특별시 마포구
3	떻게 진행될까?	을 입힐 수 있다. 그리고 비만세포종은 피부암의 일종으로 결합 조직인 비만 세포에 영향을 끼치는 것은 물론 다른 장기로도 전이될 수 있다.	윤	선화로 313-83
4	토끼 돌봄: 드워프 토끼는	드워프 토끼는?사료와 약간의 채소나 과일을 조금씩 섞어서 먹어야 한다. 먹이의 신선도를 유지하려면 24시간 이상 먹이통에 담아둬서는 안 되며 냉장고에서 바로	배현	인천광역시 서구
4	먹이로 무엇을 먹을까?	먹이를 꺼내주는 대신 실온에 맞춰 줘야 한다.?또 절대로 초콜릿이나?정크푸드를 먹여서는 안 된다.	범	선화로 313-83
5	집 밖에서도 반려동물을	동물은 자기 나름대로 재미있게 노는 법을 알아야 한다.?그리고 이는 다양하고 새로운 장난감을 의미한다. 할 수 있다면, 반려견이 지겨워하지 않도록 매달 새로운	수현	인천광역시 중구
5	돌보는 팁	장난감을 사주는 게 좋다. 어떤 경우에도 여러분이 같이 놀아줘야 하는 장난감이 아니어야 한다.	대	마재로 497-36
6	반려견의 식습관이 피부	식습관이 개의 털 밝기나 감촉에 끼치는 영향을 절대로 과소평가해서는 안 된다.?모든 신체 기관이 다 내장 기관인 것은 아니다.?피부는 신체에서 가장 큰 기관이	한성	광주광역시 서구
O	에 미치는 영향	다.?	우	월드컵로 428-95
7	반려견과 함께하는 체중	반려동물과 함께 운동하는 것은 활동량이 적은 사람과 스포츠 활동을 처음 시작하는 사람들에게 이상적이다. 운동을 하면?순환과 폐 기능이 개선되어 심장병의 위	손미	대전광역시 양천구
,	감량	험이 줄어들며, 활력이 넘치고 신경계를 자극하는 효과가 있다.	돈	경인북길 490-14
Q	고양이 벼룩을 예방하는	고양이 벼룩 방지 목걸이는 훌륭한 장기 예방책이다. 시중에 몇 달씩 효과를 내는 다양한 벼룩 방지 목걸이가 나와 있으며 소량의 구충제가 든 목걸이의 효과는 제	오재	인천광역시 서구
0	방법	품별로 다르다.	희	경인북길 284-63
a	보습코기관은 어떤 기능	일반적으로 코의 부수적인 후각 기관으로 많은?척추 동물이 가지고 있다. 특정한 화학 요소를 감지하는 데 도움이 된다.?이 기관은 사냥 및 번식에서 매우 중요한	수직	대전광역시 마포구
9	을 할까?	역할을 하는 경우가 많다.	상	세종대로 284-63
10	바다의 유니콘, 외뿔고래	외뿔고래는 평생 몸 색깔이 변한다. 태어났을 때는 회색빛을 띠며,?어두운 반점이 생기기 시작하는데 개체마다 패턴이 다르다.?이런 반점은 생후 2년이 되면 더 나	배효	인천광역시 부평구
	의 특징	타나지 않지만, 시간이 지나는 동안 크기가 점점 커져서 가장 오래된 반점은 검은색으로 보인다. 크기가 아주 많이 커져서 몸 전체를 덮는 경우도 있다	나	세종대로 040-49
11	세계의 동물보호법	반려동물 보호를 위한 유럽 협약은?미적인 측면을 위한 신체 절단 금지, 오락 활동에 동물 사용 통제를 비롯하여 스포츠 사냥을 금지하는 것을 통해?동물의 삶의	지환	인천광역시 연수구
	에게의 으로포조립	질에 실질적이고도 즉각적인 개선을?예견했다.	인	경인북길 167-13

-반려백과-

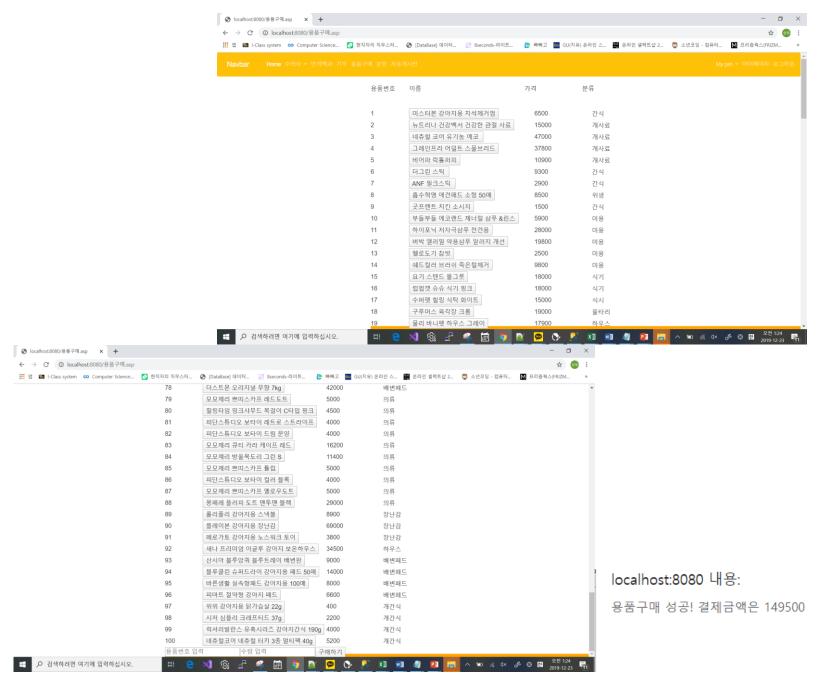
수의사가 직접 작성한 동물 백과를 회원이 확인할 수 있도록 만들었습니다. 백과의 내용과 작성한 수의사 정보에 대해 확인할 수 있었습니다.



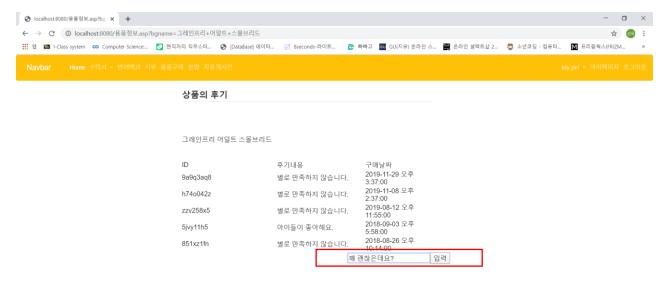
-유기동물 단체 기부-

회원은 유기동물 보호단체의 정보를 확인하고

보호단체의 번호를 입력하여 선택적으로 기부를 할 수 있도록 만들었습니다. 입력 버튼을 누르면 회원이 얼마의 액수를 기부하였는 지 알 수있습니다.



-용품 구매-



localhost:8080 내용:

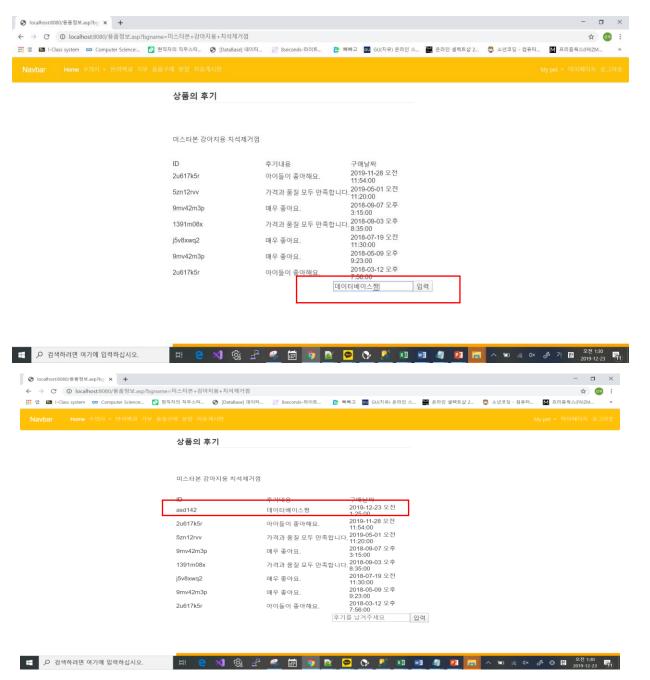
해당 물품을 구매하신 이력이 없습니다.



상품의 이름을 클릭하면 해당 상품에 대한 회원들의 후기를 확인 할 수 있습니다.

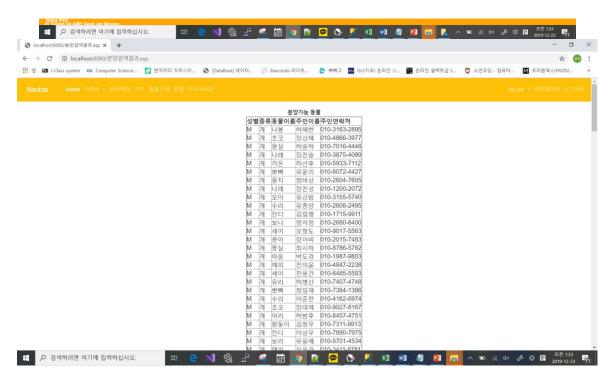
후기를 작성 하기 위해서는, 해당물품의 구매 이력이 있어야 합니다.

확인

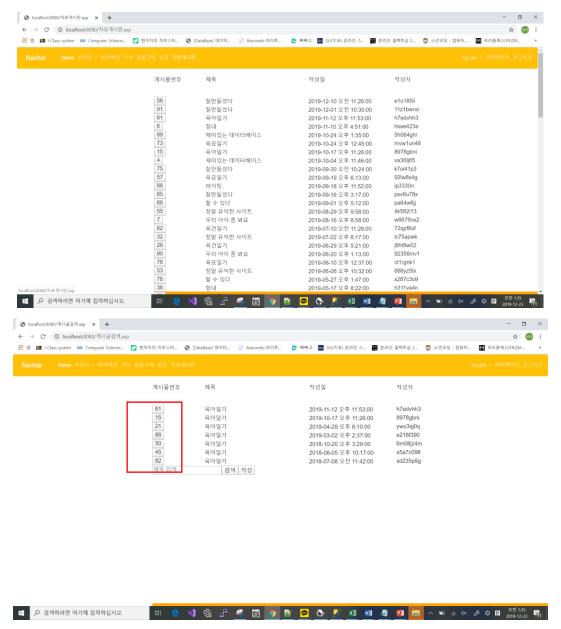


구매한 이력이 있는 상품에 대해서는 상품의 후기를 작성할 수 있습니다.



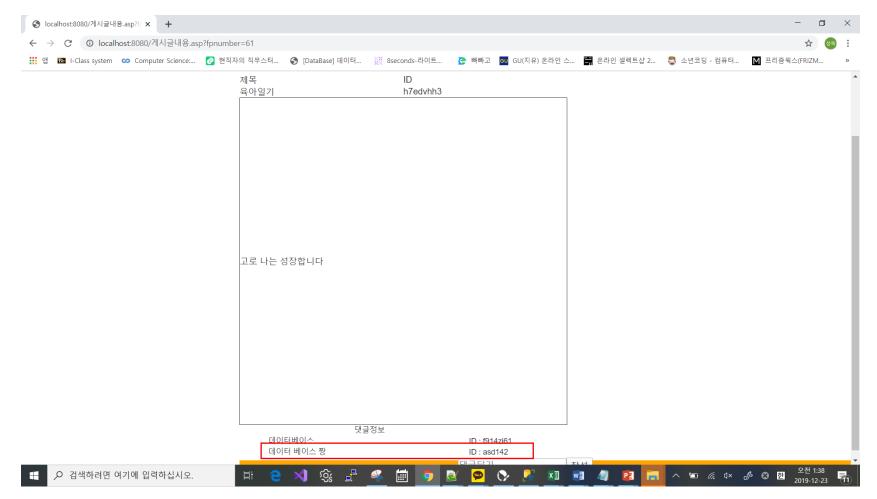


회원끼리의 분양을 가능하게 하기 위해서 1차적으로 분양여부가 O인 애완동물 중에 개의 종과 성별을 선택하면 해당 주인의 정보를 출력하여 분양을 진행 할 수 있 도록 하였습니다.



-자유게시판-

회원끼리의 소통을 위해 자유게시판을 만들었습니다. 회원은 원하는 항목을 검색할 수 있고, 게시글을 작성할 수 있으며,



게시글의 번호를 입력하면 게시글의 제목과 작성자의 ID를 확인할 수 있고, 게시글에 대한 댓글을 입력할 수 있습니다.

	2	-	<u> </u>	* 00
Navbar	- Home 수의사 ▼ 반려	백과 기부 용품구매	분양 자유게시판	
			마이i	페이지
6	상담기록		ID:asd142	
Navbar	Home 수의사 ▼ 반려백과 기부 용품구미			
	수의사 번호 수의사 이름	질문내용		답변내용
	2 중희병	만족		

Navbar	Home 수의사 ▼ 만러백과 기부 용품구매 문양	사유게시판	
	상담:	후기작성	
	최괴		
	1111		

마이페이지에서 상담기록을 클릭하게 되면 상담 내용과 답변을 확인할 수 있습니다. 수의사 번호를 클릭하면 해당 수의사와의 상담 후기를 작성할 수 있습니다.

입력

Navbar	Home 수의사 ▼ 반려백과 기부 용품구매 분양 자유게시판				My pet ▼ 마이페이지 로그아웃
	보호단체이름	기부금액	기부날짜		
	신효진 신효진	2000 2000	2019-12-23 오전 1:50:00 2019-12-23 오전 1:22:00		
Navbar	Home 수의사 ▼ 반려백과 기부 용품구매 분양 자유게시판				My pet ▼ 마이페이지 로그아웃
	용품이름	가격	구매일시	구매번호	

149500 2019-12-23 오전 1:25:00 601

기부내역과 구매내역 창을 클릭하면 이력을 확인할 수 있습니다.

미스터본 강아지용 치석제거껌

6. SQL 대표질의

```
■ SELECT M.*

    FROM MEMBER AS M
    WHERE EXISTS(
        SELECT P. id.
        FROM PET AS P
        WHERE M.id=P.id AND P.id IN(
            SELECT B. id
            FROM BUY AS B
            WHERE B.Gnumber IN(
                 SELECT TOP(1) B. Gnumber
                 FROM BUY AS B, MEMBER AS M
                 WHERE M.id=B.id
                 GROUP BY B. Gnumber
                 ORDER BY SUM(B.Quantity) DESC
100 % ▼ ◀
▦ 결과 ▮ 메시지
     id
              password
                           Mphone:
                                        Maddress
                                                                       Mname
                           010-5306-4306 인천광역시 동구 도산로 343-66
               91853DPhtW
                                                                       최형태
     2u617k5r
     58996t82
              71u9v05n8x
                           010-3135-7868 | 인천광역시 남동구 임방물대로 024-75 |
                                                                       김혜범
     5m29iohm
              k065i60X02
                           010-1687-8275 대전광역시 마포구 선화로 431-55
                                                                       장강병
     671nv7x7
              nL6WOMa91u
                           010-7981-6105 대전광역시 동구 도산로 118-56
                                                                       허강회
5
     8al2xxih
              ifg5ai1JPC
                           010-7800-4944 | 서울특별시 부평구 독정안길 234-19
                                                                       조병건
     h85×975u
              PaUaDdivi2
                           010-7478-3248 | 인천광역시 서구 도산로 079-45
                                                                       이두식
6
     mi12r9o1
               551Jrph19y
                           010-8592-9710 | 서울특별시 양천구 마재로 058-4
                                                                       유보인
                           010-9383-7193 대전광역시 연수구 관저북로 410-75
     r6661y3a
               5QHPYE02T5
                                                                       최희나
8
     u4k6eg19
               5tfgt895al
                           010-6420-8184 대전광역시 서구 경인북길 134-27
                                                                       정건무
9
     x8xc3h42 9iF2aH1vnG
                           010-5366-1078 인천광역시 서구 임방물대로 407-7
                                                                       오수웅
10
                           010-5711-8433 대전광역시 노원구 선화로 265-33
                                                                       박예청
     ×d048696
             Z2rSp90aku
11
☑ 쿼리가 실행되었습니다.
```

용품 중에서 가장 많이 팔린 물건을 산 사람들 중 애완동물이 있는 사람 검색

```
□SELECT M.id, M.Mname
   FROM MEMBER AS M, DONATE AS D
   WHERE M.id=D.id AND M.id IN(
       SELECT M. id
      FROM MEMBER AS M, PET AS P
       WHERE M.id=P.id
       GROUP BY M.id
       HAVING COUNT(*)>1)
   GROUP BY M.id, M.Mname
   UNION
   SELECT M.id, M.Mname
   FROM MEMBER AS M, BUY AS B
   WHERE M.id=B.id AND M.id IN(
       SELECT M.id
      FROM MEMBER AS M, PET AS P
      WHERE M.id=P.id
      GROUP BY M.id
      HAVING COUNT(*)>1)
   GROUP BY M.id, M.Mname
   ORDER BY Mname ASC
0 % 🔻 🔻
∄결과 📠 메시지
    id
              Mname
    9mv42m3p 김만병
             김혜범
    58996t82
    eOy9f6pm 박사연
    xd048696 박예정
    у730fd12
              박회인
    x8xc3h42 오수뭄
    h74o042z
            오무직
    4c35lst4
              오지성
    i9id8b45
              오태재
    26z1c3kz 유진동
             이림병
    x5e88031
    z9m0r84m 이림순
             이성진
    926fl49t
쿼리가 실행되었습니다.
```

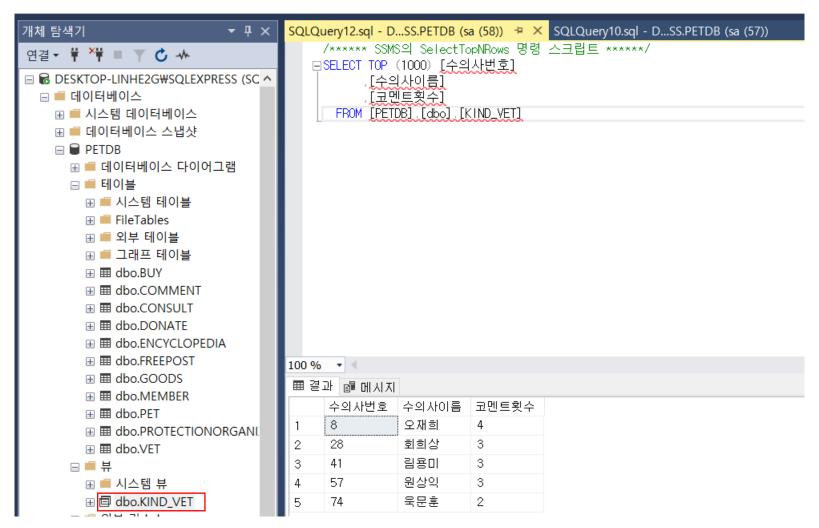
애완동물이 2마리이상 있는 사람들 중에서 용품구매나 기부를 한 적이 있는 회원의 ID와 이름 검색

```
□SELECT TOP (5) M.id, M.Mname, SUM(D.DonatePrice)
    FROM MEMBER AS M, DONATE AS D
    WHERE M.id=D.id AND
     M.id INC
        SELECT B.id
        FROM BUY AS B, GOODS AS G
        WHERE B.Gnumber=G.Gnumber AND G.purpose='간식' AND YEAR(B.BuyDate)=2019 AND MONTH(B.BuyDate) BETWEEN 10 AND 12
    GROUP BY M.id, M.Mname
    ORDER BY SUM(D.DonatePrice) DESC
100 % ▼ ◀
⊞ 결과 🛍 메시지
               Mname (열 이름 없음)
    344b×306 유웅예 56000
     7ulh0dzx 장훈임 56000
     958hrm7f 장희권 55000
3
     9w0moo85 정권슬 52000
5
     fbny8612
              진반치 50500
```

2019년 10월부터 12월 중 간식 용품을 구매한 사람들 중 기부금액이 가장 많은 TOP5 회원의 정보와 총 기부금액 검색

```
□CREATE VIEW KIND_VET(수의사번호, 수의사이름, 코멘트횟수)
AS
SELECT TOP(5) V.Vnumber, V.Vname, COUNT(*)
FROM CONSULT AS C. VET AS V
WHERE C.Creview='친절한 상담에 만족합니다.' AND V.HospitalAddr LIKE '%인천광역시%' AND C.Vnumber=V.Vnumber
GROUP BY V.Vnumber, V.Vname
ORDER BY COUNT(*) DESC;
```

인천광역시에서 "친절한 상담에 만족합니다."의 상담후기가 가장 많은 수의사 TOP 5를 출력해주는 뷰 생성



뷰 실행결과

```
□SELECT DENSE_RANK() OVER(ORDER BY COUNT(*) DESC) as '구매 순위',
       G.purpose as '용품 목적',G.Gname as '용품 이름', G.price as '가격', COUNT(*) as '전체 구매 횟수'
    FROM MEMBER AS M, GOODS AS G, BUY AS B
    WHERE G.purpose IN(
    SELECT TOP(1) G.purpose
    FROM GOODS AS G, BUY AS B
    WHERE B.id='pk961206' AND B.Gnumber=G.Gnumber
    GROUP BY G purpose
    ORDER BY COUNT(*) desc
    ) AND M.id=B.id AND B.Gnumber=G.Gnumber
    GROUP BY G.purpose, G.Gname, G.price;
100 % ▼ ◀
▦ 결과 📠 메시지
    구매 순위 용품 목적
                    용품 이름
                                                  가격 전체 구매 횟수
             의류
                     몽페레 플러피 도트 맨투맨 블랙
                                                  29000 10
     2
             의류
                     누렁이 풍선 맨투맨 핑크
                                                  23000 9
     3
             의류
                     피단스튜디오 보타이 컬러 블록
                                                  4000 8
             의류
                     모모제리 쁘띠스카프 레드도트
                                                  5000 8
             의류
                     힐링타임 밍크샤무드 목걸이 C타입 핑크
                                                  4500 7
             의류
                     피단스튜디오 보타이 드림 문양
                                                  4000 5
6
             의류
                     피단스튜디오 보타이 레트로 스트라이프 📗
                                                  4000 5
             의류
                     모모제리 쁘띠스카프 옐로우도트
                                                  5000 5
8
                     페리스독 베이직 스트라이프 티셔츠 블루 | 8000 | 5
9
             의류
             의류
                     모모제리 쁘띠스카프 튤립
                                                  5000 4
10
             의류
                     모모제리 큐티 카라 케이프 레드
                                                  16200 4
11
                     모모제리 방울목도리 그린 S
             의류
                                                  11400 3

☑ 쿼리가 실행되었습니다.
```

특정 회원이 가장 많이 구매한 용품의 목적에서 전체회원의 구매횟수가 많은 용품의 이름과 가격을 순위를 매겨 나타내기