

## DB 설계 프로젝트

| 주제    | 캠핑용품, 캠핑카, 캠핑장 대여 서비스   |
|-------|---|
| 개발 동기 | <input type="checkbox"/> 코로나 19 확산 이후 타인과의 접촉에서 벗어남과 동시에 여행 기분까지 만끽할 수 있는 캠핑에 대한 수요가 높아짐<br><input type="checkbox"/> 그에 맞춰 캠핑 관련 정보들 계속 늘어나고 있는 추세이지만 이 정보들을 한 곳에서 접할 수 있는 서비스는 부재함<br><input type="checkbox"/> 캠핑 초심자를 중심으로, 흩어져 있는 정보들에 대한 불편 사항이 있음을 확인함<br><input type="checkbox"/> 캠핑 용품, 캠핑카, 캠핑 장소에 대한 정보를 하나의 웹사이트에 집약할 필요성이 있음 |
| 기대 효과 | <input type="checkbox"/> 캠핑을 주제로 한 다양한 정보를 모아 제공하고, 캠핑 용품 및 캠핑용 차량 단기 대여 · 캠핑장 대여 대행 서비스 운영으로 이용자의 편의성 및 접근성 상승을 도모   |

### ● 구현 기능

#### 1. 회원 관리 기능

|          |          |
|----------|----------|
| 회원 정보 수정 | 회원 정보 수정 |
|----------|----------|

#### 2. 대여/반납 기능

|                |  |
|----------------|--|
| 대여 접수          | 캠핑 용품, 차량 캠핑장 대여 접수  |
| 반납 처리          | 캠핑 용품, 차량 반납 처리  |
| 대여 가능 여부 확인    | 캠핑 용품, 차량 대여 가능 여부 확인  |
| 대여 접수 내역 저장/삭제 | 회원이 대여한 캠핑 용품, 차량, 캠핑장을 대여 접수 내역에 저장<br>결제 이전에 대여를 취소할 경우 대여 내역 삭제 |

#### 3. 물품 및 캠핑장 관리 기능

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| 재고 파악    | 캠핑 용품, 차량 재고 파악                |
| 차량/용품 목록 | 대여 가능 차량, 용품 전체 목록을 카테고리 별로 조회 |

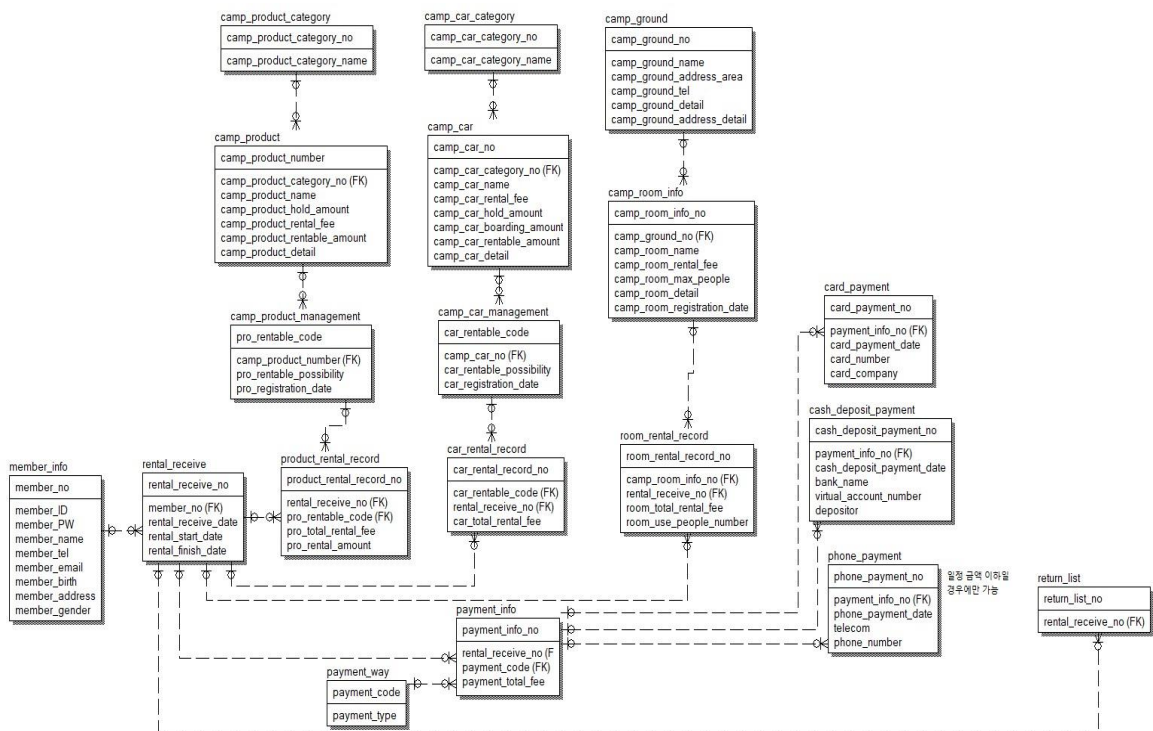
|                |   |
|----------------|---|
| 조회             |   |
| 대여 차량/용품<br>검색 | 대여 기간, 차종, 대여료, 인승 별 대여 용품/차량 검색                    |
| 캠핑장 조회         | 각 지역에 있는 캠핑장 목록 조회                                  |
| 캠핑장 객실 검색      | 대여 기간, 최대 수용 인원, 대여료 별 캠핑장 객실 검색 및 원하는 지역에 있는 객실 검색 |
| 캠핑장 삭제         | 캠핑장이 삭제될 경우 그 관련 객실 정보도 삭제                          |

#### 4. 결제 관리 기능

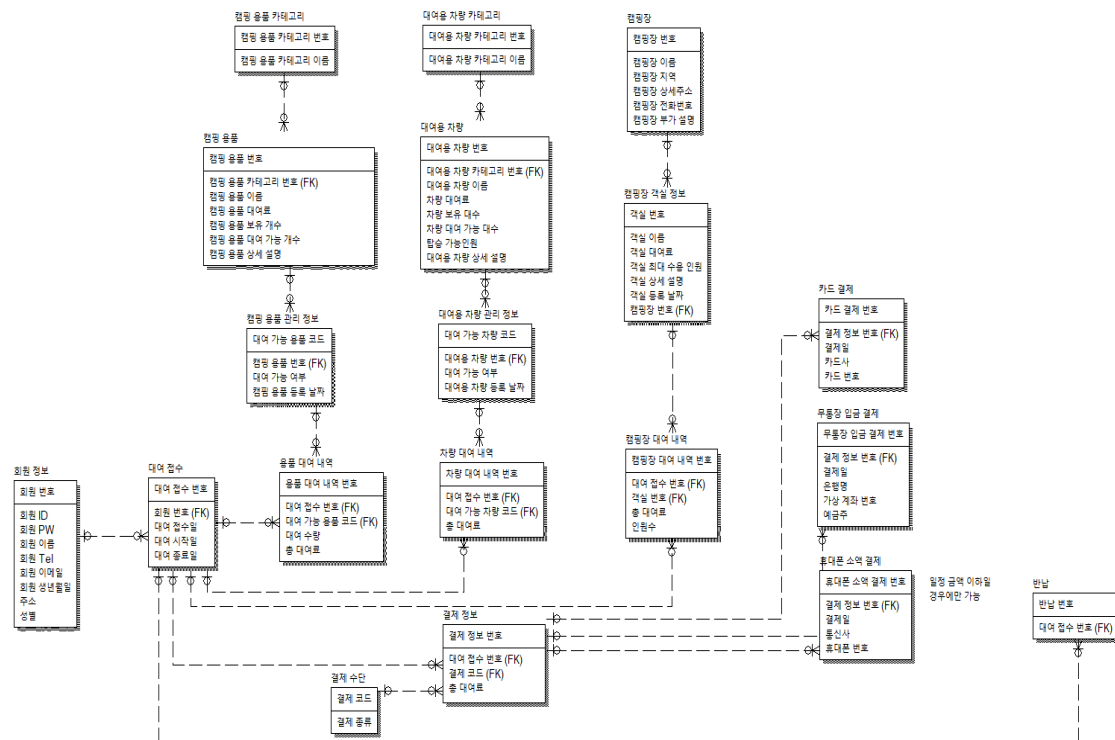
|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| 결제 관리 | 캠핑 용품, 차량, 캠핑장 결제 관리             |
| 결제 수단 | 카드, 무통장 입금, 휴대폰 소액 결제로 나눠서 결제 관리 |

#### 5. DB 설계

##### ● Logical



- Physical



- 사용한 SQL, PL/SQL

| 15  | SQL                    | 담당자        |                   |           |            |       |        |     |       |        |     |       |        |     |       |        |     |
|---|------------------------|------------|-------------------|-----------|------------|-------|--------|-----|-------|--------|-----|-------|--------|-----|-------|--------|-----|
| 문항  | 물품들을 3일이상 대여한 회원 정보 확인 | 최건호        |                   |           |            |       |        |     |       |        |     |       |        |     |       |        |     |
| <pre> select rc.rental_receive_no,rc.member_no,mi.member_name from rental_receive rc,member_info mi where rc.member_no=mi.member_no and to_number(rental_finish_date-rental_start_date)&gt;=3; </pre>   |                        |            |                   |           |            |       |        |     |       |        |     |       |        |     |       |        |     |
| 결과  |                        |            |                   |           |            |       |        |     |       |        |     |       |        |     |       |        |     |
| <pre> SQL&gt; select rc.rental_receive_no,rc.member_no,mi.member_name 2  from rental_receive rc,member_info mi 3  where rc.member_no=mi.member_no 4  and to_number(rental_finish_date-rental_start_date)&gt;=3; </pre> <table border="1"> <thead> <tr> <th>RENTAL_RECEIVE_NO</th> <th>MEMBER_NO</th> <th>MEMBER_NAM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70002</td> <td>800049</td> <td>이소현</td> </tr> <tr> <td>70003</td> <td>800016</td> <td>오징어</td> </tr> <tr> <td>70064</td> <td>800038</td> <td>강소라</td> </tr> <tr> <td>70033</td> <td>800021</td> <td>홍예진</td> </tr> </tbody> </table> |                        |            | RENTAL_RECEIVE_NO | MEMBER_NO | MEMBER_NAM | 70002 | 800049 | 이소현 | 70003 | 800016 | 오징어 | 70064 | 800038 | 강소라 | 70033 | 800021 | 홍예진 |
| RENTAL_RECEIVE_NO   | MEMBER_NO              | MEMBER_NAM |                   |           |            |       |        |     |       |        |     |       |        |     |       |        |     |
| 70002   | 800049                 | 이소현        |                   |           |            |       |        |     |       |        |     |       |        |     |       |        |     |
| 70003   | 800016                 | 오징어        |                   |           |            |       |        |     |       |        |     |       |        |     |       |        |     |
| 70064   | 800038                 | 강소라        |                   |           |            |       |        |     |       |        |     |       |        |     |       |        |     |
| 70033   | 800021                 | 홍예진        |                   |           |            |       |        |     |       |        |     |       |        |     |       |        |     |

| 2   | PL/SQL  | 담당자 |
|---|---|-----|
| 문항  | 결제 정보 번호, 카드사, 카드 번호를 받고, 카드 결제 테이블에 저장한다.<br>단, 해당 결제 정보의 결제 코드가 카드 결제가 아닐 경우 예외처리 | 최건호 |
| <pre> create or replace procedure p_card_payment_tab (     v_card_number          card_payment.card_number%type,     v_card_company         card_payment.card_company%type,     v_payment_info_no      payment_info.payment_info_no%type ) is     v_payment_code         payment_info.payment_code%type;     system_check_insert_fail exception;  begin     select payment_code into v_payment_code     from payment_info where payment_info_no=v_payment_info_no;      if v_payment_code != 1111 then         raise system_check_insert_fail;     else         insert into card_payment             (card_payment_no,card_payment_date,card_number,              card_company,payment_info_no)         values             (s_card_payment_no.nextval,sysdate,v_card_number,              v_card_company,v_payment_info_no); </pre> |   |     |

```

        end if;

    exception

        when system_check_insert_fail then

            dbms_output.put_line( '결제 코드가 다릅니다.' );

    end;

/

```

| 4  | PL/SQL  | 담당자 |
|--|---|-----|
| 문항   | <p>결제 정보 번호, 통신사, 휴대폰 번호를 받고, 휴대폰 소액 결제 테이블에 저장한다.</p> <p>단, 해당 결제 정보의 결제 코드가 휴대폰 소액 결제가 아닐 경우 예외처리</p> | 최건호 |
| <pre> create or replace procedure p_phone_payment_tab  (      v_phone_number          phone_payment.phone_number%type,      v_telecom                phone_payment.telecom%type,      v_payment_info_no       payment_info.payment_info_no%type  )  is      v_payment_code          payment_way.payment_code%type;      system_check_insert_fail exception;  begin      select payment_code into v_payment_code      from payment_info where payment_info_no=v_payment_info_no ;      if v_payment_code != 3333 then          raise system_check_insert_fail; </pre> |   |     |

```

else

    insert into phone_payment

        (phone_payment_no,phone_payment_date,telecom,

        phone_number,payment_info_no)

    values

        (s_phone_payment_no.nextval,sysdate,v_telecom,

        v_phone_number,v_payment_info_no);

end if;

exception

    when system_check_insert_fail then

        dbms_output.put_line( ' 결제 코드가 다릅니다.' );

commit;

end;

/

```

| 7   | PL/SQL  | 담당자 |
|---|---|-----|
| 문항  | 접수 번호와 대여할 차량 정보를 받고 대여 기간에 따른 총 대여료를 계산한 후 차량 대여 내역 테이블에 저장한다. | 최건호 |
| <pre> create or replace procedure p_car_rental_record_tab  (      v_car_rentable_code          car_rental_record.car_rentable_code%type,      v_rental_receive_no          car_rental_record.rental_receive_no%type  )  is      v_rental_day                  number(1);      v_car_total_rental_fee        car_rental_record.car_total_rental_fee%type; </pre> |   |     |

```

        v_camp_car_rental_fee      camp_car.camp_car_rental_fee%type;

begin

    select to_number(rental_finish_date - rental_start_date) into v_rental_day

        from rental_receive

        where rental_receive_no=v_rental_receive_no;

    select camp_car_rental_fee into v_camp_car_rental_fee

        from camp_car

        where camp_car_no = ( select camp_car_no from camp_car_management

                                where

car_rentable_code=v_car_rentable_code);

    v_car_total_rental_fee :=v_camp_car_rental_fee*v_rental_day;

    insert into car_rental_record

        (car_rental_record_no,car_total_rental_fee,car_rentable_code,rental_receive_no)

        values

            (s_car_rental_record_no.nextval,v_car_total_rental_fee,

            v_car_rentable_code,v_rental_receive_no);

    commit;

end;

/
    
```

| 8  | PL/SQL  | 담당자 |
|----|---|-----|
| 문항 | 접수 번호와 대여할 객실, 사용할 인원 수 정보를 받고<br>대여 기간에 따른 총 대여료를 계산한 후 캠핑장 대여 내역 테이블에 저장한다. | 최건호 |

```

create or replace procedure p_room_rental_record_tab

(
    v_camp_room_info_no      room_rental_record.camp_room_info_no%type,
    v_rental_receive_no      room_rental_record.rental_receive_no%type,
    v_room_use_people_number room_rental_record.room_use_people_number%type

)

is

    v_rental_day              number(1);

    v_room_total_rental_fee   room_rental_record.room_total_rental_fee%type;
    v_camp_room_rental_fee    camp_room_info.camp_room_rental_fee%type;

begin

    select to_number(rental_finish_date - rental_start_date) into v_rental_day
        from rental_receive
        where rental_receive_no=v_rental_receive_no;

    select camp_room_rental_fee into v_camp_room_rental_fee
        from camp_room_info
        where camp_room_info_no=v_camp_room_info_no;

    v_room_total_rental_fee :=v_camp_room_rental_fee * v_rental_day;

    insert into room_rental_record

        (room_rental_record_no,room_total_rental_fee,camp_room_info_no,
         rental_receive_no,room_use_people_number)

    values

        (s_room_rental_record_no.nextval,v_room_total_rental_fee,

```



```

                                v_camp_room_info_no,v_rental_receive_no,v_room_use_people_number);

    end;

/

```

| 10 | PL/SQL                              | 담당자 |
|----|-------------------------------------|-----|
| 문항 | 물품 등록 / 삭제 시 보유 개수와 대여 가능 개수를 변경한다. | 최건호 |

```

create or replace trigger t_product_de_in

    before insert or delete on camp_product_management

    for each row

begin

    if deleting then

        update camp_product

        set camp_product_rentable_amount = camp_product_rentable_amount-1,

            camp_product_hold_amount = camp_product_hold_amount-1

        where camp_product_no = :old.camp_product_no;

    else

        update camp_product

        set

            camp_product_rentable_amount

            =

            camp_product_rentable_amount+1,

            camp_product_hold_amount = camp_product_hold_amount+1

        where camp_product_no = :new.camp_product_no;

    end if;

end;

/

```

| 12  | PL/SQL                         | 담당자 |
|---|--------------------------------|-----|
| 문항  | 반납이 확인된 물품의 경우 대여 가능 여부를 변경한다. | 최건호 |
| <pre> create or replace trigger t_return_in     after insert on return_list     for each row begin     update camp_product_management set pro_rentable_possibility='Y'         where pro_rentable_code = nvl((select pro_rentable_code             from product_rental_record             where rental_receive_no = :new.rental_receive_no),0);      update camp_car_management set car_rentable_possibility='Y'         where car_rentable_code = nvl((select car_rentable_code             from car_rental_record             where rental_receive_no = :new.rental_receive_no),0);  end;  / </pre> |                                |     |

| 14 | PL/SQL                    | 담당자 |
|----|---------------------------|-----|
| 문항 | 캠핑장 삭제 시 연관된 객실 정보도 삭제한다. | 최건호 |

```

create or replace trigger t_camp_ground_de

after delete on camp_ground

for each row

begin

delete camp_room_info where camp_ground_no= :old.camp_ground_no;

end;

/

```

| 15 | PL/SQL                                  | 담당자 |
|----|---|-----|
| 문항 | 대여 종료일이 오늘 날짜인 대여 내역을 추출해 반납 테이블에 저장한다. | 최건호 |

```

create or replace procedure p_return_in

(

v_rental_receive_no rental_receive.rental_receive_no%type

)

is

v_rental_finish_date rental_receive.rental_finish_date%type;

system_check_insert_fail exception;

begin

if v_rental_finish_date = sysdate then

insert into return_list (return_list_no,rental_receive_no)

values (s_return_list_no.nextval,v_rental_receive_no);

end if;

end;

/

```

| 19  | PL/SQL   | 담당자 |
|---|--|-----|
| 문항  | 비밀번호 찾기 시 회원ID, 이름, 생년월일이 불일치하면 에러 메시지를 출력하고, 일치할 경우 변경 완료 메시지를 출력 | 최건호 |
| <pre> create or replace trigger t_member_info_pwf     before insert or update on member_info     for each row declare     system_check_insert_fail    exception;  begin     insert into member_info (member_ID,member_name,member_birth)         values (:old.member_ID,:old.member_name,:old.member_birth);      if (:old.member_ID != :new.member_ID) then         raise system_check_insert_fail;      elsif (:old.member_name != :new.member_name) then         raise system_check_insert_fail;      elsif (:old.member_birth != :new.member_birth) then         raise system_check_insert_fail;      elsif    (:old.member_ID    =    :new.member_ID)    and    (:old.member_name = :new.member_name) and (:old.member_birth = :new.member_birth) then         dbms_output.put_line('변경완료');      end if;  exception      when system_check_insert_fail then          dbms_output.put_line( '다릅니다.' );  end;  / </pre> |  |     |