

HOSPITAL

MANAGEMENT PROGRAM

3조 김성혜, 윤종현, 지영훈, 한정은 221116-221124

TABLE OF CONTENTS

프로젝트 개요 프로젝트 목적 프로젝트 일정

03

02

팀원 소개 및 역할 팀원 소개 및 역할

프로젝트 수행 절차 및 결과 프로젝트 수행 절차 -ERD, 테이블 명세서 프로젝트 수행 결과 -뷰, 함수/프로시저, 트리거, 파일 04

자체 평가 의견 ^{자체 평가 의견}



프로젝트 개요

프로젝트 목적 프로젝트 일정



프로젝트 목적

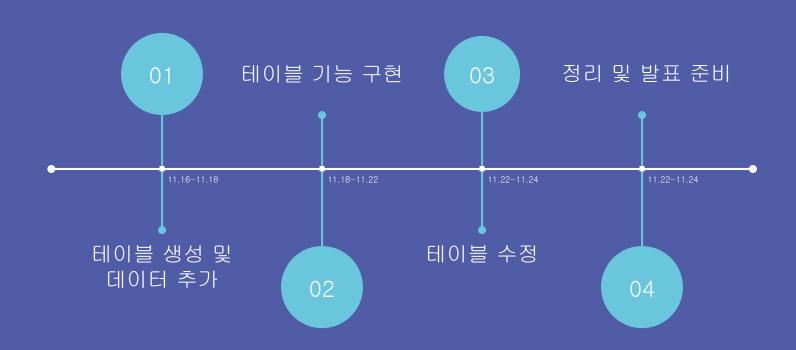




병원 직원 관리 예약 및 진료 관리 입원 및 회계 관리



프로젝트 일정





팀원 소개 및 역할

팀원 소개 및 역할

팀원 역할 소개

3조

지영훈 (조장)

테이블 생성 및 데이터 추가 테이블 기능 구현 발표 자료 준비

윤종현

테이블 생성 및 데이터 추가 테이블 기능 구현 발표 자료 준비 및 발표

김성혜

테이블 생성 및 데이터 추가 테이블 기능 구현 발표 자료 준비 및 PPT 작성

한정은

데이블 생성 및 데이터 추가 테이블 기능 구현 발표 자료 준비 및 발표

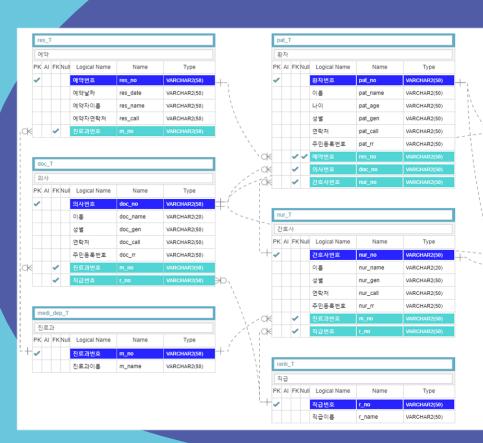


프로젝트 수행 절차 및 결과

프로젝트 수행 절차 -ERD, 테이블 명세서 프로젝트 수행 결과 -뷰, 함수/프로시저, 트리거, 파일

프로젝트 수행 절차 - ERD







h	hp_T							
입원								
PK	ΑI	FK	Null	Logical Name	Name	Type		
~				입원번호	hp_no	VARCHAR2(50)		
				입원날짜	in_date	DATE		
			•	퇴원날짜	out_date	DATE		
		•		의사번호	hp_docno	VARCHAR2(50)		
		•		간호사번호	nu_no	VARCHAR2(50)		
		•		환자번호	hp_pano	VARCHAR2(50)		
		1		입원실번호	hr_no	VARCHAR2(50)		

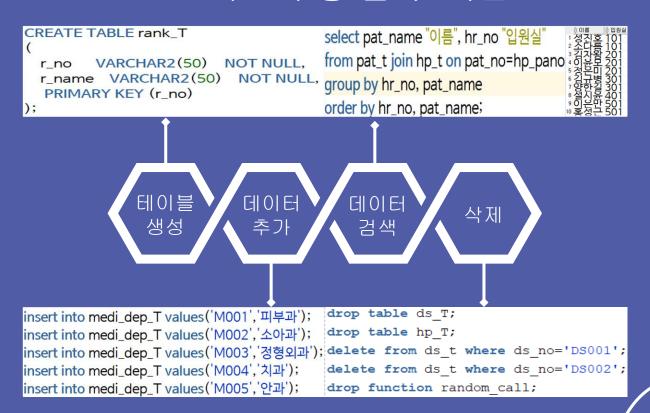
	hr_T									
	입원실									
P	K	ΑI	FK	Null	Logical Name	Name	Type			
~	~				입원실번호	hr_no	VARCHAR2(50)			
					입원실가격	hr_price	numbe			

프로젝트 수행 절차 - 테이블 명세서



L	테이		_	doc_T												
		의명		의사												
	미		_													
_				doc_no												
F				m_nc	m_no, r_no											
		DEX														
_	II QUE															
N	0 PK	AT	FΚ	NULL		컬럼명	TYPE	DEFAULT	설명	참조 테이블						
1	_				의사번호	doc_no	VARCHAR2(50)									
2				이름		doc_name	VARCHAR2(20)									
3	3			성별		doc_gen	VARCHAR2(50)									
4	_				연락처	doc_call	VARCHAR2(50)									
5	5			주민등록번호		doc_rr	VARCHAR2(50)									
ε	6		γ	진료과번호		m_no	VARCHAR2(50)			medi_dep_T						
1	7		γ		직급번호	r_no	VARCHAR2(50)			rank_T						
L																
	테이	불당	Ħ	ds_T												
	논리	의명		진료												
텀	미	를 살	명													
Pl	PRIMARY KEY ds_no															
F	FOREIGN KEY				doc_no, pa_no											
	LN	DEX														
JN	I I QUE	E IN	IDEX													
N	0 PK	ΑI	FΚ	NULL	논리명	컬럼명	TYPE	DEFAULT	설명	참조 테이블						
1	V				진료번호	ds_no	VARCHAR2(50)									
2	2				진료날짜	ds_date	DATE									
3	3				진료내용	ds_note	VARCHAR2(1000)									
4	1			V 입원유무		ds_inout	VARCHAR2(50)	외래								
Ę	5		γ	의사번호		doc_no	VARCHAR2(50)			doc_T						
8	3		γ		환자번호	pa_no	VARCHAR2(50)			pat_T						

프로젝트 수행 결과-기본



프로젝트 수행 결과-기본-데이터 추가

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION random_pr RETURN VARCHAR2 IS
                                                           CREATE OR REPLACE FUNCTION random call RETURN VARCHAR2 IS
 f rr VARCHAR2(50);
                                                             f call VARCHAR2(50);
 f_year NUMBER := trunc(dbms_random.value(70, 95));
                                                             f_first VARCHAR2(3) := '010';
 f month NUMBER := trunc(dbms random.value(1, 12));
                                                             f second NUMBER := trunc(dbms random.value(0001, 9999));
 f_day NUMBER := trunc(dbms_random.value(01, 30));
 f_fr NUMBER := trunc(dbms_random.value(1, 2));
                                                             f third NUMBER := trunc(dbms random.value(0001, 9999));
 f se NUMBER := trunc(dbms random.value(100000, 999999));
                                                           BEGIN
BEGIN
                                                             f call := f first
 f_rr := to_char(f_year)
                                                                   II to char(f second, 'FM0000')
     Il to char(f month, 'FM00')
                                                                   || to_char(f_third, 'FM0000');
     || to_char(f_day, 'FM00')
     11.1-1
     || to char(f fr)
                                                             RETURN f call;
     | to char(f se);
                                                           END;
 RETURN f rr;
END;
                                                           insert into doc_T values('D001','고영호','남',random_call,'730906-1831367','M001','R001');
```

```
alter table pat_T modify(pat_rr VARCHAR2(50) unique);
alter table nur_T modify(nur_rr VARCHAR2(50) unique);
alter table doc_T modify(doc_rr VARCHAR2(50) unique);
alter table pat_T modify(pat_gen VARCHAR2(50) check (pat_gen in('남','여')));
alter table nur_T modify(nur_gen VARCHAR2(50) check (nur_gen in('남','여')));
alter table doc_T modify(doc_gen VARCHAR2(50) check (doc_gen in('남','여')));
alter table ds_T modify(ds_inout VARCHAR2(50) check (ds_inout in('입원','외래')));
```

주민번호 랜덤함수

전화번호 랜덤함수

제약조건

프로젝트 수행 결과-활용

- 1. 진료과별 의사, 간호사, 환자 이름 보기
- 2. 진료과별 진료 기록 보기
- 3. 진료과별 외래 환자 수, 입원 환자 수 보기
- 4. 특정 날짜 사이의 입원 환자 보기

- 1. 진료 테이블에서 입원이면 입원 테이블 자동 입력
- 2. 예약 시 의사에 담당 환자가 제일 적은 의사 넣기



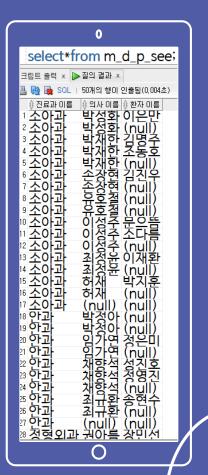
- 1. 특정 날짜 사이의 입원 환자 보기
- 2. 입원 테이블에서 환자 이름 검색 시 퇴원일 보기
- 3. 입원료 계산
- 4. 입원실 입력 시 입원 중인 환자들 이름 보기(+커서)
- 1. 환자 이름 입력 시 모든 진료 기록 txt 파일로 출력
- 2. 모든 환자들의 진료 기록을 txt 파일로 출력

프로젝트 수행 결과-뷰1-1

뷰1-1

진료과별 의사, 환자 이름 보기

```
0
CREATE OR REPLACE VIEW m_d_p_see AS
 SELECT
   m.m_name "진료과 이름",
   d.doc_name "의사 이름",
   p.pat_name "환자 이름"
 FROM
   medi_dep_t m
   LEFT OUTER JOIN doc t d ON m.m no = d.m no
   LEFT OUTER JOIN pat_t p ON d.doc_no = p.doc_no
 GROUP BY
   ROLLUP(m.m_name,
      d.doc_name,
      p.pat_name)
 ORDER BY
   m.m_name,
   d.doc_name,
   p.pat_name;
```

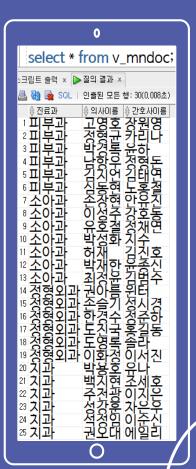


프로젝트 수행 결과-뷰1-2

뷰1-2

진료과별 의사, 간호사 이름 보기

```
0
CREATE OR REPLACE VIEW v_mndoc AS
 SELECT
  dep.m_name 진료과,
  d.doc_name 의사이름,
  n.nur_name 간호사이름
 FROM
  medi_dep_t dep,
  doc t
  nur t
 WHERE
    dep.m_no = d.m_no
  AND substr(d.doc_no, 2) IN (substr(n.nur_no, 2) - 300);
의사 테이블은 진료과 테이블의 진료과 번호를 참조
 의사 테이블과 간호사 테이블의 의사 번호와 간호사
번호는 뒤의 두 문자가 01, 02, 03 순으로 증가
Substr 함수로 뒤의 두문자만 남도록 자른 다음
두문자가 일치하면 출력
```



프로젝트 수행 결과-뷰2

뷰2

진료과별 진료 기록 보기

0 CREATE VIEW medi ds AS SELECT 진료과이름, m.m name 진료과번호, p.m no 의사번호, d.doc no d.ds_date 진료날짜, d.ds note 진료내용, 환자번호, d.pa no d.ds inout 입원or외래 FROM medi dep_t m, ds_t doc t WHERE m.m no = p.m no AND p.doc no = d.doc no ORDER BY m.m name;

모든 진료과별 진료 기록 보기

원하는 진료과별 진료 기록 보기

0 select * from MEDI_DS order by 진료과번호; 환자번호 ♣ 입원OR외래 P028 P028 P022 P018 P006 P003 P009 P003 P017 P004 P039 P027 P021 P039 M00 M00 M001 M00 M00 M00 10 소아과 M002 1소아고 12 소아고 M002 13 조아고 14 조아고 15 <u>소</u>아고 P017 P013 P038 P037 16 주아고 17 소아고

0 select * from MEDI_DS where 진료과이름 = '피부과'; select <u>*</u> from MEDI_DS where 진료과이름 = '소아과'; select * from MEDI_DS where 진료과이름 = '정형외과'; select * from MEDI_DS where 진료과이름 = '치과'; select * from MEDI_DS where 진료과이름 = '안과'; ♣ 진료과번호 │♣ 의사번호 │♣ 진료날짜 P033 P033 P012 P035 P033 P040

프로젝트 수행 결과-뷰3

뷰3

진료과별 외래 환자 수, 입원 환자 수 보기

```
0
CREATE OR REPLACE VIEW v_medi AS
 SELECT
                                "진료과 이름",
   m.m name
   COUNT(decode(p.pat_no, h.hp_pano, NULL, p.pat_no)) "외래 환자 수",
   COUNT(h.hp_no)
                                   "입원 화자 수"
 FROM
   medi_dep_t m
   RIGHT OUTER JOIN doc_t d ON m.m_no = d.m_no
   RIGHT OUTER JOIN pat_t p ON d.doc_no = p.doc_no
   LEFT OUTER JOIN hp_t h ON p.pat_no = h.hp_pano
 GROUP BY
   m.m name;
```





프로젝트 수행 결과-뷰4

뷰4

특정 날짜 사이 입원 환자 보기



```
CREATE OR REPLACE VIEW v_date AS
  SELECT
   pa.pat_name 환자이름,
   hp.hr_no 입원실,
   hp.in_date 입원일
  FROM
   pat_t pa,
   hp_t hp
  WHERE
     hp.hp_pano = pa.pat_no
   AND hp.in_date > '21/01/01'
   AND hp.in_date ( '21/12/12'
  ORDER BY
   hp.in_date;
```



프로시저1

특정 날짜 사이 입원 환자 보기



```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE HP DATE PROC (
   P A IN DATE,
   P B IN DATE)
   P PANO HP T.HP NO%TYPE;
   P NAME PAT T.PAT NAME%TYPE;
   P IN DATE HP T.IN DATE%TYPE;
   P OUT DATE HP T.OUT DATE%TYPE;
BEGIN
FOR HP DATE BUF IN (SELECT HP PANO, P NAME, IN DATE, OUT DATE
   INTO P PANO, P NAME, P IN DATE, P OUT DATE
   FROM HP T H
   WHERE P A < IN DATE AND IN DATE < P B)
   DBMS OUTPUT.PUT LINE('환자번호 :'||HP DATE BUF.HP PANO);
   DBMS OUTPUT.PUT LINE('환자이름 :'||HP DATE BUF.P NAME);
   DBMS OUTPUT.PUT LINE('입원날짜 :'||HP DATE BUF.IN DATE);
   DBMS OUTPUT.PUT LINE('퇴원날짜 :'||HP DATE BUF.OUT DATE);
end loop;
END:
EXECUTE HP DATE PROC('21/01/01','21/12/12');
```

환자번호 :P015

입원날짜 :21/03/02

퇴원날짜 :21/03/17

환자번호 :P034

입원날짜 :21/06/30

퇴원날짜 :21/07/07

환자번호 :P028

입원날짜 :21/07/05

퇴원날짜 :21/07/10



프로시저2 > 입원 테이블에서 환자 이름 검색 시 퇴원일 보기

```
0
CREATE OR REPLACE PROCEDURE hr room no (
    room IN hp t.hr no%TYPE
) IS
    res VARCHAR2 (20);
BEGIN
    FOR c pano IN (
        SELECT
            pa.pat name
        FROM
            hp t hp,
            hr t hr,
            pat t pa
        WHERE
               hp.hr no = hr.hr no
            AND pat no = hp.hp pano
            AND hp.hr no = room
    ) LOOP
        dbms output.put line('입원실'
               || room
               11 '에 '
               || c pano.pat name
               II '님이 입원하고 있습니다.')
    END LOOP:
END;
```

프로시저3 > 입원료 계산

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE ho bills (
 pt_name IN pat_t.pat_name%TYPE
) IS
 in_date hp_t.in_date%TYPE;
 out_date hp_t.out_date%TYPE;
 hr_price hr_t.hr_price%TYPE;
 h day NUMBER;
 res NUMBER;
BEGIN
 SELECT
   h.in date
 INTO in date
 FROM
   hp_t h,
   pat_t p
 WHERE
     h.hp_pano = p.pat_no
   AND p.pat_name = pt_name;
 SELECT
   h.out date
 INTO out date
 FROM
   hp_t h,
   pat_t p
 WHERE
     h.hp_pano = p.pat_no
   AND p.pat_name = pt_name;
```

```
0
  SELECT
                        execute ho bills('이은만');
   r.hr_price
                     ■ 스크립트 출력 × ▶ 질의 결과 ×
 INTO hr price
                     📌 🥟 🛃 🚇 📕 | 작업이 완료되었습니다.(0,055초)
 FROM
                     이은만님의 입원료는 2200000원입니다.
   hr t r.
   hp t h,
   pat_t p
 WHERE
     h.hp pano = p.pat no
   AND p.pat_name = pt_name
   AND r.hr no = h.hr no;
 h day := trunc(out date) - trunc(in date) + 1;
 res := h_day * hr_price;
 IF out date IS NULL THEN
   dbms_output.put_line('퇴원일이 미정입니다.');
 ELSIF out_date IS NOT NULL THEN
   dbms_output.put_line(pt_name
             || '님의 입원료는 '
             ll res
             || '원입니다.');
  FLSE
   dbms_output.put_line('알 수 없는 에러가 발생했습니다.');
 END IF:
END;
```

프로시저4 > 입원실 입력 시 입원 중인 환자들 이름 보기(+커서)

```
0
CREATE OR REPLACE PROCEDURE hr room no (
    room IN hp t.hr no%TYPE
) IS
    res VARCHAR2 (20);
BEGIN
    FOR c pano IN (
        SELECT
           pa.pat name
        FROM
           hp t hp,
           hr t hr,
           pat t pa
        WHERE
               hp.hr no = hr.hr no
            AND pat no = hp.hp pano
            AND hp.hr no = room
    ) LOOP
        dbms output.put line('입원실'
               || room
               11 '에 '
               || c pano.pat name
               II '님이 입원하고 있습니다.')
    END LOOP:
END:
```

프로젝트 수행 결과-트리거1

트리거1

진료 데이블에서 입원이면 입원 테이블 자동 입력

진료 테이블 입원 테이블 ⊕ DS_NO |⊕ DS_DATE |⊕ DS_NOTE |⊕ DS_INOUT |⊕ DOC_NO |⊕ PA_NO ♠ HP_NO |♠ IN_DATE |♠ OUT_DATE |♠ HP_DOCNO |♠ NU_NO |♠ HP_PANO |♠ HR_NO |♠ HP_PANO |♠ HR_NO |♠ HP_PANO |♠ 1 DS058 22/11/27 골절 입원 D021 P015 1 HP11 22/11/27 (null) D021 N321 P015 101 CREATE OR REPLACE TRIGGER ds insert hp AFTER INSERT on ds t FOR EACH ROW DECLARE BEGIN IF :NEW.ds inout = '입원' THEN INSERT INTO hp t VALUES ('HP' | | (SELECT COUNT(*) FROM hp t), :NEW.ds date, NULL , :NEW.doc no, (SELECT nur no FROM nur t WHERE substr(:NEW.doc no,2) = substr(nur no,2) - 300), :NEW.pa no, '101'); DBMS OUTPUT.PUT LINE('입원 차트에 추가하였습니다.'); END IF: END;

프로젝트 수행 결과-트리거2

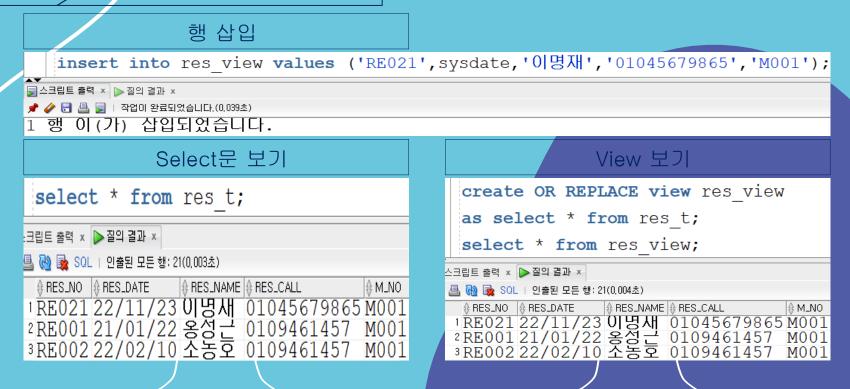
트리거2 >

예약 시 의사에 담당 환자가 제일 적은 의사 넣기

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER res view tr
instead OF insert on res view referencing old as old new as new
for each row
DECLARE
begin
INSERT INTO res t values (:NEW.res no, :NEW.res date, :NEW.res name, :NEW.res call, :NEW.m no,(select doc no from(
select d.doc no, ROW NUMBER() OVER (ORDER BY (
select count(*) from pat t p,doc t d where p.doc no = d.doc no) desc) as rank pa
from pat t p,doc t d where substr(d.m no,2) = substr(:NEW.m no,2) and rownum < 2 group by d.doc no order by rank pa)
where rank pa <2));</pre>
DBMS OUTPUT.PUT LINE('-----');
DBMS OUTPUT.PUT LINE(:NEW.res name||'님');
DBMS OUTPUT.PUT LINE('예약하였습니다.');
DBMS OUTPUT.PUT LINE('-----');
end;
```

프로젝트 수행 결과-트리거2

트리거2 예약시 의사에 담당 환자가 제일 적은 의사 넣기



프로젝트 수행 결과-파일1 (프로시저)

파일1 환자 이름 입력 시 모든 진료 기록 txt 파일로 출력 관리자 계정 CREATE OR REPLACE VIEW chart view as **select rownum** 차트번호,ds.ds no 진료번호, ds.doc no 의사번호,dc.doc name 의사이름, 사용자 계정 ds.pa no 환자번호, pa.pat name 환자이름, ds.ds note 소견 from ds t ds, pat t pa, doc t dc where ds.doc no = dc.doc no and ds.pa no = pa.pat no; CREATE OR REPLACE PROCEDURE ds WFile name (fname varchar2, pname varchar2) IS v output UTL FILE.FILE TYPE; v result VARCHAR2 (4000); CURSOR sql cur IS SELECT 진료번호, 의사이름, 환자이름, 소견 FROM chart view where 환자이름 = pname; BEGIN v output := UTL FILE.FOPEN('PROJECT DIR', fname,'w',32767); FOR v cur IN sql cur LOOP v result := v cur.진료번호||' '||v cur.의사이름||' '||v cur.환자이름||' '||v cur.소견; DBMS OUTPUT.PUT LINE(v cur.진료번호||' '||v cur.의사이름||' '||v cur.환자이름||' '||v cur.소견); UTL FILE.PUT LINE(v output, v result); END LOOP;

UTL FILE.FCLOSE(v output);

WHEN UTL FILE.INVALID PATH THEN

WHEN UTL FILE. INVALID OPERATION THEN

DBMS OUTPUT.PUT LINE('잘못된 경로');

DBMS OUTPUT.PUT LINE('잘못된 쿼리');

EXCEPTION

END;

CREATE DIRECTORY project dir AS 'D:\'; GRANT READ, WRITE ON DIRECTORY project dir TO project; exec ds WFile NAME('chart.txt','성진호'); 결규 ■ 스크립트 출력 x 📌 🥢 🔡 🚇 🕎 । 작업이 완료되었습니다.(0,058초) 내 PC > 로컬 디스크 (D:) 채향석 성진호 안구건조증 DS001 DS002 최규환 성진호 안구건조증 이름

chart.txt

박정아 성진호 녹내장수술

채향석 성진호 시력검사

DS003

DS041

프로젝트 수행 결과-파일2 (프로시저)

파일2 모든 환자들의 진료 기록을 txt파일로 출력

CREATE DIRECTORY project dir AS 'D:\'; 관리자 계정

GRANT READ, WRITE ON DIRECTORY project dir TO project; CREATE OR REPLACE VIEW chart view as select rownum 차트번호,ds.ds no 진료번호, ds.doc no 의사번호,dc.doc name 의사이름, 사용자 계정 ds.pa no 환자번호, pa.pat name 환자이름, ds.ds note 소견 from ds t ds, pat t pa, doc t dc where ds.doc no = dc.doc no and ds.pa no = pa.pat no; CREATE OR REPLACE PROCEDURE ds_WFile(fname varchar2) IS UTL FILE.FILE TYPE; v output v result VARCHAR2 (4000); sql cur IS CURSOR 진료번호, 의사이름, 환자이름, 소견 SELECT chart view; FROM BEGIN v output := UTL FILE.FOPEN('PROJECT DIR', fname,'w',32767); FOR v cur IN sql cur LOOP v result := v cur.진료번호||' | '||v cur.의사이름||' | '||v cur.환자이름||' | '||v cur.소견; DBMS OUTPUT.PUT LINE(v cur.진료번호||' '||v cur.의사이름||' '||v cur.환자이름||' '||v cur.소견); UTL FILE.PUT LINE(v output, v result); exec ds WFile('Chart.txt'); END LOOP: UTL FILE.FCLOSE (v output); 🕎 스크립트 출력 🗴 결과 🖈 🥟 🔚 🖺 📘 | 작업이 완료되었습니다.(0,048초) EXCEPTION

WHEN UTL FILE.INVALID PATH THEN DBMS OUTPUT.PUT LINE('잘못된 경로');

WHEN UTL FILE. INVALID OPERATION THEN

DBMS OUTPUT.PUT LINE('잘못된 쿼리'); END;

DS003 박정아 성진호 녹내장수술 DS004 박용호 설시윤 사랑니발치

DS001 채향석 성진호 안구건조증

DS057 도진국 이윤모 골절

DS002 최규환 성진호 안구건조증

chart.txt

이름

내 PC > 로컬 디스크 (D:)



자체 평가 의견

자체 평가 의견

자체 평가 의견

지영훈

윤종현

이번 프로젝트를 진행하면서 지금까지 배웠던 내용을 다시 한번 확인해 보고 어떤 부분이 부족한지 확인해 볼 수 있었다.



수업에서 배운 SQL 쿼리를 사용해보는 좋은 기회를 가졌고 SQL, 쿼리를 찾고 문제를 해 결하는 과정에서 다른 것들을 배운 좋은 경험이었습니다.

김성혜

한정은

SOL을 실습해보며 재밌었습니다. 잘하는 팀 원들을 보며 많이 배운 시간이었습니다. 프로젝트를 진행하면서 부족했던 트리거, 프로시저, 함수 문법 등을 공부할 수 있었고 데이터 베이스를 처음부터 설계하면서 여러 가지 오류를 경험할 수 있었다.