**UCS1412 – Database Lab**

**Assignment – 1**

**NAME:** Rahul Ram M

**ROLL NO:** 185001121

SQL> drop table sungby;

Table dropped.

SQL> drop table artist;

Table dropped.

SQL> drop table song;

Table dropped.

SQL> drop table album;

Table dropped.

SQL> drop table studio;

Table dropped.

SQL> drop table musician;

Table dropped.

SQL> rem Creating Musician Table;

SQL> create table musician

  2  (m\_id varchar2(3) constraint m\_id\_pk primary key, m\_name varchar2(20),

  3  m\_birthplace char(20));

Table created.

SQL> desc musician;

 Name                                            Null?    Type

 ----------------------------------------------- -------- --------------------------------

 M\_ID                                            NOT NULL VARCHAR2(3)

 M\_NAME                                                   VARCHAR2(20)

 M\_BIRTHPLACE                                             CHAR(20)

SQL> rem Creating Studio Table;

SQL> create table studio

  2  ( stu\_name varchar(20) constraint stu\_name\_pk primary key, stu\_add varchar2(20),

  3  stu\_ph number(10));

Table created.

SQL> desc studio;

 Name                                            Null?    Type

 ----------------------------------------------- -------- --------------------------------

 STU\_NAME                                        NOT NULL VARCHAR2(20)

 STU\_ADD                                                  VARCHAR2(20)

 STU\_PH                                                   NUMBER(10)

SQL> rem Creating Album Table;

SQL> create table album

  2  (alb\_name varchar2(20), alb\_id varchar2(3) constraint alb\_id\_pk primary key,

  3  yr\_of\_rel number(4) constraint yr\_of\_rel\_ch check (yr\_of\_rel >= 1945),

  4  no\_of\_tracks number(2) constraint ntracks\_nn not null,

  5  stu\_name varchar2(20) constraint stu\_name\_fk references studio(stu\_name),

  6  genre varchar2(10) constraint gen\_ch1 check (genre in('CAT', 'DIV' ,'MOV', 'POP')),

  7  m\_id varchar2(3) constraint m\_id\_fk references musician(m\_id));

Table created.

SQL> desc album;

 Name                                            Null?    Type

 ----------------------------------------------- -------- --------------------------------

 ALB\_NAME                                                 VARCHAR2(20)

 ALB\_ID                                          NOT NULL VARCHAR2(3)

 YR\_OF\_REL                                                NUMBER(4)

 NO\_OF\_TRACKS                                    NOT NULL NUMBER(2)

 STU\_NAME                                                 VARCHAR2(20)

 GENRE                                                    VARCHAR2(10)

 M\_ID                                                     VARCHAR2(3)

SQL> rem Creating Song Table

SQL> create table song

  2  (alb\_id varchar2(3) constraint alb\_id\_fk references album(alb\_id),

  3  track\_no number(2), song\_name varchar2(15), song\_len number(2),

  4  genre varchar2(10) constraint gen\_ch2 check (genre in ('PHI', 'REL', 'LOV', 'DEV', 'PAT')),

  5  constraint song\_pk primary key(alb\_id, track\_no),

  6  constraint song\_len\_ch check ((genre != 'PAT') or (song\_len > 7)));

Table created.

SQL> desc song;

 Name                                            Null?    Type

 ----------------------------------------------- -------- --------------------------------

 ALB\_ID                                          NOT NULL VARCHAR2(3)

 TRACK\_NO                                        NOT NULL NUMBER(2)

 SONG\_NAME                                                VARCHAR2(15)

 SONG\_LEN                                                 NUMBER(2)

 GENRE                                                    VARCHAR2(10)

SQL> rem Creating Artist Table

SQL> create table artist

  2  (art\_id varchar2(3) constraint art\_id\_pk primary key,

  3  art\_name varchar2(20) constraint art\_name\_unq unique);

Table created.

SQL> desc artist;

 Name                                            Null?    Type

 ----------------------------------------------- -------- --------------------------------

 ART\_ID                                          NOT NULL VARCHAR2(3)

 ART\_NAME                                                 VARCHAR2(20)

SQL> rem Creating SungBy Table

SQL> create table sungby

  2  (alb\_id varchar2(3), art\_id varchar2(3), track\_no number(2), rec\_date date,

  3  constraint sungby\_pk primary key(alb\_id, art\_id, track\_no),

  4  constraint alb\_track\_fk foreign key (alb\_id, track\_no) references song(alb\_id, track\_no),

  5  constraint art\_id\_fk foreign key (art\_id) references artist(art\_id));

Table created.

SQL> desc sungby;

 Name                                            Null?    Type

 ----------------------------------------------- -------- --------------------------------

 ALB\_ID                                          NOT NULL VARCHAR2(3)

 ART\_ID                                          NOT NULL VARCHAR2(3)

 TRACK\_NO                                        NOT NULL NUMBER(2)

 REC\_DATE                                                 DATE

SQL> rem inserting 1st record;

SQL> insert into musician VALUES ('m01','amith', 'erode');

1 row created.

SQL> rem violating the primary key constraint;

SQL> insert into musician VALUES ('m01','kumar','erode');

insert into musician VALUES ('m01','kumar','erode')

\*

ERROR at line 1:

ORA-00001: unique constraint (HR.M\_ID\_PK) violated

SQL> rem inserting the 2nd record;

SQL> insert into musician VALUES ('m02','anirudh','chennai');

1 row created.

SQL> SELECT \* from musician;

M\_I M\_NAME               M\_BIRTHPLACE

--- -------------------- --------------------

m01 amith                erode

m02 anirudh              chennai

SQL> rem inserting 1st record;

SQL> insert into studio VALUES('saregama','t nagar, chennai',9876543210);

1 row created.

SQL> rem violating the studio name primary key constraint;

SQL> insert into studio VALUES('saregama','anna nagar, chennai',9988776655);

insert into studio VALUES('saregama','anna nagar, chennai',9988776655)

\*

ERROR at line 1:

ORA-00001: unique constraint (HR.STU\_NAME\_PK) violated

SQL> rem inserting the 2nd record;

SQL> insert into studio VALUES('think music','anna nagar, chennai',9988776655);

1 row created.

SQL> SELECT \* from studio;

STU\_NAME             STU\_ADD                  STU\_PH

-------------------- -------------------- ----------

saregama             t nagar, chennai     9876543210

think music          anna nagar, chennai  9988776655

SQL> rem inserting the 1st record;

SQL> insert into album VALUES('madras gig','a01',2018,2,'saregama','CAT','m01');

1 row created.

SQL> rem violating the album id primary key constraint;

SQL> insert into album VALUES('madras gig','a01',2018,2,'saregama','CAT','m01');

insert into album VALUES('madras gig','a01',2018,2,'saregama','CAT','m01')

\*

ERROR at line 1:

ORA-00001: unique constraint (HR.ALB\_ID\_PK) violated

SQL> rem violating the year of release check constraint;

SQL> insert into album VALUES('madras gig','a01',1944,2,'saregama','CAT','m01')

  2  rem violating the no of tracks not null constraint;

rem violating the no of tracks not null constraint

\*

ERROR at line 2:

ORA-00933: SQL command not properly ended

SQL> insert into album VALUES('madras gig','a02',2018,NULL,'saregama','CAT','m01');

insert into album VALUES('madras gig','a02',2018,NULL,'saregama','CAT','m01')

                                                 \*

ERROR at line 1:

ORA-01400: cannot insert NULL into ("HR"."ALBUM"."NO\_OF\_TRACKS")

SQL> rem violating the genre check constraint;

SQL> insert into album VALUES('madras gig','a02',2018,2,'saregamapa','CARNATIC','m01');

insert into album VALUES('madras gig','a02',2018,2,'saregamapa','CARNATIC','m01')

\*

ERROR at line 1:

ORA-02290: check constraint (HR.GEN\_CH1) violated

SQL> rem violating the musician id foreign key constraint;

SQL> insert into album VALUES('madras gig','a02',2018,2,'saregama','CAT','m03');

insert into album VALUES('madras gig','a02',2018,2,'saregama','CAT','m03')

\*

ERROR at line 1:

ORA-02291: integrity constraint (HR.M\_ID\_FK) violated - parent key not found

SQL> rem inserting 2nd record;

SQL> insert into album VALUES('shades of love','a02',2019,1,'think music','CAT','m02');

1 row created.

SQL> SELECT \* from album;

ALB\_NAME             ALB  YR\_OF\_REL NO\_OF\_TRACKS STU\_NAME             GENRE      M\_I

-------------------- --- ---------- ------------ -------------------- ---------- ---

madras gig           a01       2018            2 saregama             CAT        m01

shades of love       a02       2019            1 think music          CAT        m02

SQL> rem inserting 1st record;

SQL> insert into song VALUES('a01',1,'orasaadha',10,'PHI');

1 row created.

SQL> rem violating the song primary key constraint;

SQL> insert into song VALUES('a01',1,'orasaadha',10,'PHI');

insert into song VALUES('a01',1,'orasaadha',10,'PHI')

\*

ERROR at line 1:

ORA-00001: unique constraint (HR.SONG\_PK) violated

SQL> rem violating genre check constraint;

SQL> insert into song VALUES('a01',2,'kanne kanne',10,'LOVE');

insert into song VALUES('a01',2,'kanne kanne',10,'LOVE')

\*

ERROR at line 1:

ORA-02290: check constraint (HR.GEN\_CH2) violated

SQL> rem violating the album id foreig key constraint;

SQL> insert into song VALUES('a03',2,'kanne kanne',10,'LOV');

insert into song VALUES('a03',2,'kanne kanne',10,'LOV')

\*

ERROR at line 1:

ORA-02291: integrity constraint (HR.ALB\_ID\_FK) violated - parent key not found

SQL> rem inserting 2nd record;

SQL> insert into song VALUES('a01',2,'kanne kanne',10,'LOV');

1 row created.

SQL> rem violating song length check constraint;

SQL> insert into song VALUES('a02',1,'tamizhanda',5,'PAT')

  2  rem inserting 3rd record;

rem inserting 3rd record

\*

ERROR at line 2:

ORA-00933: SQL command not properly ended

SQL> insert into song VALUES('a02',1,'tamizhanda',8,'PAT');

1 row created.

SQL> SELECT \* from song;

ALB   TRACK\_NO SONG\_NAME         SONG\_LEN GENRE

--- ---------- --------------- ---------- ----------

a01          1 orasaadha               10 PHI

a01          2 kanne kanne             10 LOV

a02          1 tamizhanda               8 PAT

SQL> rem inserting 1st record;

SQL> INSERT INTO artist VALUES('ar1','anirudh');

1 row created.

SQL> rem violating arting id primary key constraint;

SQL> INSERT INTO artist VALUES('ar1','aadhi');

INSERT INTO artist VALUES('ar1','aadhi')

\*

ERROR at line 1:

ORA-00001: unique constraint (HR.ART\_ID\_PK) violated

SQL> rem inserting 2nd record;

SQL> INSERT INTO artist VALUES('ar2','anirudh');

INSERT INTO artist VALUES('ar2','anirudh')

\*

ERROR at line 1:

ORA-00001: unique constraint (HR.ART\_NAME\_UNQ) violated

SQL> rem violating artist name unique constraint;

SQL> INSERT INTO artist VALUES('ar2','aadhi');

1 row created.

SQL> SELECT \* from artist;

ART ART\_NAME

--- --------------------

ar1 anirudh

ar2 aadhi

SQL> rem inserting 1st record;

SQL> insert into sungby VALUES('a01','ar1',1,'03-jan-2019');

1 row created.

SQL> rem violating sungby primary key constraint;

SQL> insert into sungby VALUES('a01','ar1',1,'01-jan-2019');

insert into sungby VALUES('a01','ar1',1,'01-jan-2019')

\*

ERROR at line 1:

ORA-00001: unique constraint (HR.SUNGBY\_PK) violated

SQL> rem violating albumid trackid foreign key constraint;

SQL> insert into sungby VALUES('a03','ar1',2,'01-jan-2019');

insert into sungby VALUES('a03','ar1',2,'01-jan-2019')

\*

ERROR at line 1:

ORA-02291: integrity constraint (HR.ALB\_TRACK\_FK) violated - parent key not found

SQL> rem violating albumid trackid foreign key constraint;

SQL> insert into sungby VALUES('a01','ar3',1,'01-jan-2019');

insert into sungby VALUES('a01','ar3',1,'01-jan-2019')

\*

ERROR at line 1:

ORA-02291: integrity constraint (HR.ART\_ID\_FK) violated - parent key not found

SQL> rem inserting 2nd record;

SQL> insert into sungby VALUES('a01','ar1',2,'02-apr-2019');

1 row created.

SQL> rem inserting 3rd record;

SQL> insert into sungby values('a02','ar2',1,'13-jul-2018');

1 row created.

SQL> select \* from sungby;

ALB ART   TRACK\_NO REC\_DATE

--- --- ---------- ---------

a01 ar1          1 03-JAN-19

a01 ar1          2 02-APR-19

a02 ar2          1 13-JUL-18

SQL> rem modifying the table according to the specified requirements;

SQL> alter table artist

  2  add art\_gender varchar2(1);

Table altered.

SQL> update table artist

  2  set art\_gender = 'M' where art\_id = 'ar1';

update table artist

       \*

ERROR at line 1:

ORA-00903: invalid table name

SQL> update table artist

  2  set art\_gender = 'M' where art\_id = 'ar2';

update table artist

       \*

ERROR at line 1:

ORA-00903: invalid table name

SQL> alter table song

  2  modify song\_len number(20);

Table altered.

SQL> alter table studio

  2  add constraint stu\_ph\_unq unique(stu\_ph);

Table altered.

SQL> alter table sungby

  2  modify rec\_date not null;

Table altered.

SQL> alter table song

  2  drop constraint gen\_ch2;

Table altered.

SQL> alter table song

  2  add constraint gen\_ch2 check (genre in ('PHI', 'REL', 'LOV', 'DEV', 'PAT', 'NAT'));

Table altered.

SQL> alter table sungby

  2  drop constraint alb\_track\_fk;

Table altered.

SQL> alter table sungby

  2  add constraint alb\_track\_fk foreign key (alb\_id, track\_no) references song(alb\_id, track\_no) on delete cascade;

Table altered.

SQL> rem inserting 3rd record to artist table after alteration;

SQL> INSERT INTO artist VALUES('ar3','yuvan','M');

1 row created.

SQL> select \* from artist;

ART ART\_NAME             A

--- -------------------- -

ar1 anirudh

ar2 aadhi

ar3 yuvan                M

SQL> rem violating phone number unique constraint;

SQL> insert into studio VALUES('lahari','tambaram, chennai',9876543210);

insert into studio VALUES('lahari','tambaram, chennai',9876543210)

\*

ERROR at line 1:

ORA-00001: unique constraint (HR.STU\_PH\_UNQ) violated

SQL> select \* from studio;

STU\_NAME             STU\_ADD                  STU\_PH

-------------------- -------------------- ----------

saregama             t nagar, chennai     9876543210

think music          anna nagar, chennai  9988776655

SQL> rem violating record date not null constraint;

SQL> insert into sungby VALUES('a01','ar1',1,NULL);

insert into sungby VALUES('a01','ar1',1,NULL)

                                        \*

ERROR at line 1:

ORA-01400: cannot insert NULL into ("HR"."SUNGBY"."REC\_DATE")

SQL> select \* from sungby;

ALB ART   TRACK\_NO REC\_DATE

--- --- ---------- ---------

a01 ar1          1 03-JAN-19

a01 ar1          2 02-APR-19

a02 ar2          1 13-JUL-18

SQL> rem inserting new record with genre 'NAT';

SQL> insert into song VALUES('a02',2,'bhoomi bhoomi',5,'NAT');

1 row created.

SQL> rem before deletion;

SQL> SELECT \* from song;

ALB   TRACK\_NO SONG\_NAME         SONG\_LEN GENRE

--- ---------- --------------- ---------- ----------

a01          1 orasaadha               10 PHI

a01          2 kanne kanne             10 LOV

a02          1 tamizhanda               8 PAT

a02          2 bhoomi bhoomi            5 NAT

SQL> select \* from sungby;

ALB ART   TRACK\_NO REC\_DATE

--- --- ---------- ---------

a01 ar1          1 03-JAN-19

a01 ar1          2 02-APR-19

a02 ar2          1 13-JUL-18

SQL> rem deleting album 1;

SQL> DELETE from song WHERE alb\_id = 'a01';

2 rows deleted.

SQL> rem after deletion;

SQL> SELECT \* from song;

ALB   TRACK\_NO SONG\_NAME         SONG\_LEN GENRE

--- ---------- --------------- ---------- ----------

a02          1 tamizhanda               8 PAT

a02          2 bhoomi bhoomi            5 NAT

SQL> select \* from sungby;

ALB ART   TRACK\_NO REC\_DATE

--- --- ---------- ---------

a02 ar2          1 13-JUL-18

SQL> SPOOL OFF