

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ



VERİ TABANI YÖNETİMİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI NUMARASI: Melih KENDİRLİ 20011095

ÖĞRENCİ ADI SOYADI NUMARASI: Hasan SAİTOĞLU 21011612

ÖĞRENCİ ADI SOYADI NUMARASI: Faruk Veli ÖZDEMİR 18011052

Ders: **BLM3041** VERİ TABANI YÖNETİMİ

PROJE – Kreş Bilgi Sistemi

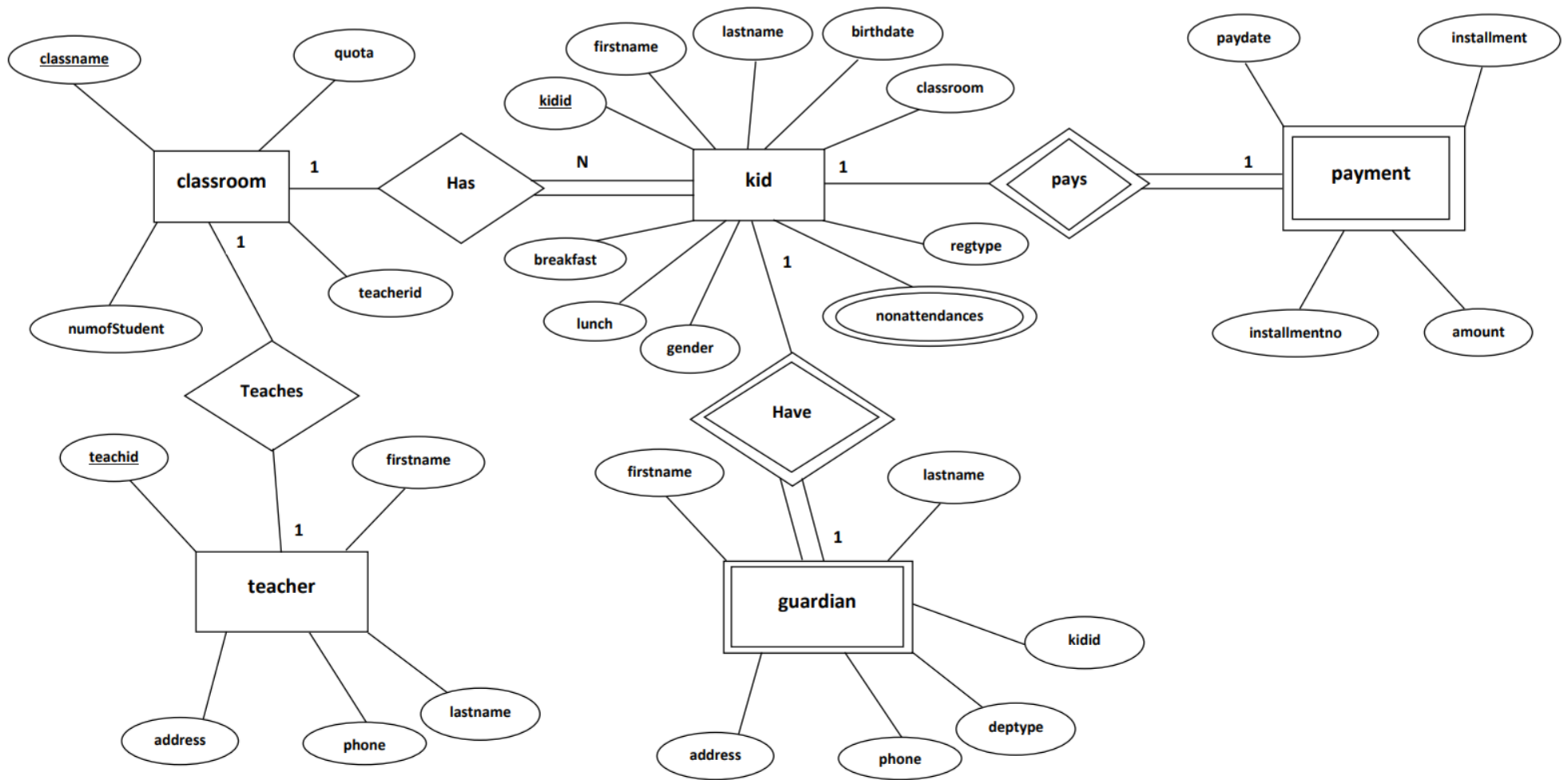
Ders Yürütücüsü:

Öğr. Üyesi. Mustafa Utku KALAY

Doç. Dr. Serkan AYVAZ

Ocak, 2023

E-R Diyagramı:



1. Oluşturacağınız veritabanı en az 4 tablo içermelidir. (Kayıtlar ilerleyen sayfalarda gösterilmiştir)

2. Tablolarınızda primary key ve foreign key kısıtlarını kullanmalısınız.

```
CREATE TABLE kid (  
    kidId int PRIMARY KEY,  
    firstName varchar(20),  
    lastName varchar(20),  
    birthDate date,  
    breakfast boolean,  
    lunch boolean,  
    gender varchar(10),  
    regType varchar(20),  
    classroom varchar (20) REFERENCES kid  
  
);
```

```
CREATE TABLE guardian(  
    kidId int,  
    firstName varchar(20),  
    lastName varchar(20),  
    address varchar(60),  
    phone varchar(20),  
    depType varchar(20),  
    FOREIGN KEY (kidId) REFERENCES kid ON DELETE CASCADE,  
    CONSTRAINT pk_guardian PRIMARY KEY(kidId,firstName,lastName)  
  
);
```

```
CREATE TABLE teacher(  
    teachId int PRIMARY KEY,  
    firstName varchar(20) NOT NULL,  
    lastName varchar(20) NOT NULL,  
    address varchar(60) NOT NULL,  
    phone varchar(20) NOT NULL  
  
);
```

3. En az bir tabloda silme kısıtı ve sayı kısıtı olmalıdır.

```
CREATE TABLE classroom (  
  
    className varchar(20) PRIMARY KEY,  
  
    quota int,  
  
    numOfStudent int,  
  
    teacherId int,  
  
    FOREIGN KEY (teacherId) REFERENCES teacher ON DELETE CASCADE,  
  
    CONSTRAINT quota_check CHECK (quota >5)  
  
);
```

```
CREATE TABLE payment(  
  
    kidId int NOT PRIMARY KEY ,  
  
    payDate date NOT NULL,  
  
    installment int NOT NULL,  
  
    installmentNo int NOT NULL,  
  
    amount int NOT NULL,  
  
    FOREIGN KEY (kidId) REFERENCES kid ON DELETE CASCADE  
  
);
```

```
CREATE TABLE nonAttendances (  
  
    kidId INTEGER,  
  
    date DATE,  
  
    PRIMARY KEY (kidId, date),  
  
    FOREIGN KEY (kidId) REFERENCES kid ON DELETE CASCADE  
  
);
```

7. En az bir adet “sequence” oluşturmalı ve arayüzden yapılacak insert sırasında ilgili sütundaki değerlerin otomatik olarak atanmasını sağlamalısınız.

```
CREATE SEQUENCE student_id_seq INCREMENT BY 1 START WITH 1;
```

```
CREATE SEQUENCE teacher_id_seq INCREMENT BY 1 START WITH 1;
```

-----Verilen kid id'ye göre devamsızlık hesaplayan fonksiyon-----

10. Arayüzden girilen değerleri parametre olarak alıp ekrana sonuç döndüren 3 farklı SQL fonksiyonu tanımlamış olmalısınız. Bu fonksiyonların en az birinde “record” ve “cursor” tanımı-kullanımı olmalıdır.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION getTotalNonAttendance(targetKid INTEGER) RETURNS INTEGER AS $$
```

```
DECLARE
```

```
    kidTable CURSOR FOR SELECT * FROM nonAttendances WHERE kidid = targetKid;
```

```
    sumNonAttendance INTEGER;
```

```
BEGIN
```

```
    sumNonAttendance = 0;
```

```
    FOR row IN kidTable LOOP
```

```
        sumNonAttendance = sumNonAttendance + 1;
```

```
    END LOOP;
```

```
    RETURN sumNonAttendance;
```

```
END;
```

```
$$ LANGUAGE 'plpgsql';
```

```
SELECT gettotalnonattendance(101);
```

-----Verilen Adreste Oturan Velilerin Öğrencileri-----

10. Arayüzden girilen değerleri parametre olarak alıp ekrana sonuç döndüren 3 farklı SQL fonksiyonu tanımlamış olmalısınız. Bu fonksiyonların en az birinde “record” ve “cursor” tanımı-kullanımı olmalıdır.

```
CREATE TYPE tableByAddresses AS (fname varchar(20), lname varchar(20), g_fname varchar(20), g_lname varchar(20), g_phone varchar(20));
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION getStudentByAddress(targetAddress guardian.address%TYPE) RETURNS tableByAddresses[] AS $$
```

```
DECLARE
```

```
    list tableByAddresses[];
```

```
    i int;
```

```
    curs CURSOR FOR SELECT kd.firstname, kd.lastname, grd.firstname, grd.lastname, grd.phone FROM kid kd , guardian grd WHERE kd.kidid = grd.kidid
```

```
    AND grd.address
```

```
    =targetAddress;
```

```
BEGIN
```

```
    i:=0;
```

```
    FOR elements IN curs LOOP
```

```
        list[i] := elements;
```

```
        i:=i+1;
```

```
    END LOOP;
```

```
    RETURN list;
```

```
END;
```

```
$$ LANGUAGE 'plpgsql';
```

```
SELECT getstudentbyaddress('Kadıköy');
```

-----Sınıf adını parametre alıp sınıfı listeleyen fonksiyon-----

10. Arayüzden girilen değerleri parametre olarak alıp ekrana sonuç döndüren 3 farklı SQL fonksiyonu tanımlamış olmalısınız. Bu fonksiyonların en az birinde “record” ve “cursor” tanımı-kullanımı olmalıdır.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION listClass(class_name varchar(20)) RETURNS kid[] AS '
```

```
DECLARE
```

```
    curs CURSOR FOR SELECT * from kid;
```

```
    kids kid[];
```

```
    i integer := 0;
```

```
BEGIN
```

```
    for x in curs loop
```

```
        if x.classroom = class_name then
```

```
            kids[i] = x;
```

```
            i= i +1;
```

```
        end if;
```

```
    end loop;
```

```
    RETURN kids;
```

```
END;
```

```
'LANGUAGE 'plpgsql';
```

-----Aynı gün içerisinde ikinci devamsızlığı engelleyen trigger-----

11. 2 adet trigger tanımlamalı ve arayüzden girilecek değerlerle tetiklemelisiniz. Trigger’ın çalıştığına dair arayüze bilgilendirme mesajı döndürülmelidir.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION attendanceTriggerFunction() RETURNS TRIGGER AS $$
```

```
DECLARE
```

```
checkId INTEGER ;
```

```
BEGIN
```

```
    SELECT kidId INTO checkId
```

```
    FROM nonAttendances
```

```
    WHERE date = NEW.date AND kidId = NEW.kidId;
```

```
IF(checkID IS NULL) THEN

    RETURN NEW;

END IF;


RAISE EXCEPTION 'no';

RETURN NULL;

END;

$$ LANGUAGE 'plpgsql';
```

11. 2 adet trigger tanımlamal ve arayüzden girilecek değerlerle tetiklemelisiniz. Trigger'ın çalıştığına dair arayüze bilgilendirme mesajı döndürülmelidir.

```
-----Sınıfa öğrenci eklerken sınıftaki öğrenci sayısını arttıran trigger-----

CREATE OR REPLACE FUNCTION updateClassNumOfStudentsFunc() RETURNS TRIGGER AS $$

DECLARE

    classQuota int;

    classNumOfStudent int;

BEGIN

    SELECT quota,numOfStudent INTO classQuota,classNumOfStudent FROM classroom WHERE className = new.classroom;

    IF classQuota > classNumOfStudent THEN

        UPDATE classroom SET numOfStudent = numOfStudent + 1 WHERE classname = new.classroom;

        RETURN NEW;

    ELSE

        RETURN NULL;

    END IF;

END;

$$ LANGUAGE 'plpgsql';


CREATE OR REPLACE TRIGGER updateClassNumOfStudents

AFTER INSERT

ON kid

FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE updateClassNumOfStudentsFunc();
```

ALTER SEQUENCE student_id_seq RESTART with 101;

1-Her tabloda en az 10 kayıt bulunmalıdır.

INSERT INTO kid VALUES

```
(nextval('student_id_seq'),'Faruk','Özdemir',TO_DATE('2018-02-27','YYYY-MM-DD'),true,true,'male','full','5-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'),'Melih','Kendirli',TO_DATE('2019-09-20','YYYY-MM-DD'),false,true,'male','half','4-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'),'Hasan','Saitoğlu',TO_DATE('2018-04-14','YYYY-MM-DD'),true,false,'male','half','5-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'),'Ahmet','Yılmaz',TO_DATE('2019-07-01','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'male','full','4-YAŞ/$UBE-1'),

(nextval('student_id_seq'),'Mehmet','Çelik',TO_DATE('2020-03-15','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'male','full','3-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'),'Zeynep','Kaya',TO_DATE('2021-01-20','YYYY-MM-DD'),TRUE,FALSE,'female','half','2-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'),'Elif','Dere',TO_DATE('2018-09-10','YYYY-MM-DD'),FALSE,TRUE,'female','half','5-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'),'Hakan','Aktay',TO_DATE('2018-12-31','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'male','full','5-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'),'Ali','Gül',TO_DATE('2020-06-01','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'male','full','3-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'),'Eda','Özdemir',TO_DATE('2021-02-14','YYYY-MM-DD'),TRUE,FALSE,'female','half','2-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'),'Özge','Tekin',TO_DATE('2018-08-08','YYYY-MM-DD'),FALSE,TRUE,'female','half','5-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'),'Metin','Doğan',TO_DATE('2019-11-11','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'male','full','4-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'),'Esra','Koç',TO_DATE('2020-09-09','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'female','full','3-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'),'Onur','Yıldız',TO_DATE('2018-06-06','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'male','full','5-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'),'Gizem','Öztürk',TO_DATE('2020-05-05','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'female','full','3-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'),'Emre','Köse',TO_DATE('2021-04-04','YYYY-MM-DD'),TRUE,FALSE,'male','half','2-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'),'Merve','Aksoy',TO_DATE('2018-03-03','YYYY-MM-DD'),FALSE,TRUE,'female','half','5-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'),'Bora','Çetin',TO_DATE('2019-02-02','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'male','full','4-YAŞ/$UBE-1'),

(nextval('student_id_seq'),'Hakan','Ateş',TO_DATE('2020-03-19','YYYY-MM-DD'),true,true,'male','full','3-YAŞ/$UBE-2'),

(nextval('student_id_seq'),'Merve','Acar',TO_DATE('2021-02-23','YYYY-MM-DD'),false,TRUE,'female','half','2-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'),'Engin','Günaydın',TO_DATE('2020-06-22','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'male','full','3-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'),'Esin','Kızmaz',TO_DATE('2018-11-04','YYYY-MM-DD'),TRUE,false,'female','half','5-YAŞ/$UBE-3'),
(nextval('student_id_seq'),'Ahmet','İlhan',TO_DATE('2020-09-26','YYYY-MM-DD'),TRUE,false,'male','half','3-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'),'Sena','Ay',TO_DATE('2019-06-14','YYYY-MM-DD'),false,TRUE,'female','half','4-YAŞ/$UBE-3'),
(nextval('student_id_seq'),'Fatih','Atak',TO_DATE('2021-08-17','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'male','full','2-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'),'Ayşe','Demir',TO_DATE('2018-09-19','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'female','full','5-YAŞ/$UBE-3'),
(nextval('student_id_seq'),'Adnan','Armut',TO_DATE('2020-03-07','YYYY-MM-DD'),TRUE,FALSE,'male','half','3-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'),'Şükran','Kuyu',TO_DATE('2019-09-12','YYYY-MM-DD'),FALSE,TRUE,'female','half','4-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'),'Zeki','Kaplan',TO_DATE('2019-12-05','YYYY-MM-DD'),FALSE,TRUE,'male','half','4-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'),'Selma','Uslu',TO_DATE('2019-04-13','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'female','full','4-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'),'Semih','Güneş',TO_DATE('2021-11-03','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'male','full','2-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'),'Havva','Güven',TO_DATE('2018-10-13','YYYY-MM-DD'),FALSE,TRUE,'female','half','5-YAŞ/$UBE-3'),
(nextval('student_id_seq'),'Veli','Türk',TO_DATE('2018-02-24','YYYY-MM-DD'),TRUE,TRUE,'male','full','5-YAŞ/$UBE-3'),
(nextval('student_id_seq'),'Meryem','Kurt',TO_DATE('2021-07-21','YYYY-MM-DD'),FALSE,TRUE,'female','half','2-YAŞ/$UBE-2'),
```



```
(nextval('student_id_seq'), 'Salih', 'Sancak', TO_DATE('2021-12-04', 'YYYY-MM-DD'), TRUE, FALSE, 'male', 'half', '2-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'), 'Sema', 'Kartal', TO_DATE('2019-01-01', 'YYYY-MM-DD'), TRUE, TRUE, 'female', 'full', '4-YAŞ/$UBE-3'),
(nextval('student_id_seq'), 'Mehmet', 'Can', TO_DATE('2020-05-27', 'YYYY-MM-DD'), TRUE, TRUE, 'male', 'full', '3-YAŞ/$UBE-1'),
(nextval('student_id_seq'), 'Zeynep', 'Ova', TO_DATE('2019-09-17', 'YYYY-MM-DD'), TRUE, FALSE, 'female', 'half', '4-YAŞ/$UBE-3'),
(nextval('student_id_seq'), 'Ali', 'Kırat', TO_DATE('2018-03-16', 'YYYY-MM-DD'), TRUE, TRUE, 'male', 'full', '5-YAŞ/$UBE-2'),
(nextval('student_id_seq'), 'Melis', 'Sucu', TO_DATE('2020-08-19', 'YYYY-MM-DD'), TRUE, TRUE, 'female', 'half', '3-YAŞ/$UBE-1');
```

ALTER SEQUENCE teacher_id_seq RESTART with 2010;

INSERT INTO teacher VALUES

```
(nextval('teacher_id_seq'), 'Fatma', 'Kaya', 'Kadıköy', '05371234567'),
(nextval('teacher_id_seq'), 'Mustafa', 'Yılmaz', 'Beşiktaş', '05369876543'),
(nextval('teacher_id_seq'), 'Ayşe', 'Öztürk', 'Üsküdar', '05341112233'),
(nextval('teacher_id_seq'), 'Mehmet', 'Erdoğan', 'Sarıyer', '05352221111'),
(nextval('teacher_id_seq'), 'Buse', 'Tekin', 'Sarıyer', '05352221111'),
(nextval('teacher_id_seq'), 'Melih', 'Soylu', 'Üsküdar', '05378521362'),
(nextval('teacher_id_seq'), 'Mert', 'Metin', 'Esenler', '0537824161'),
(nextval('teacher_id_seq'), 'Melek', 'Kıran', 'Beşiktaş', '05352951161'),
(nextval('teacher_id_seq'), 'Arda', 'Beyoğlu', 'Zeytinburnu', '05346231816'),
(nextval('teacher_id_seq'), 'Kübra', 'Seven', 'Fatih', '05352627924');
```

INSERT INTO guardian VALUES

```
(101, 'Fatma', 'Özdemir', 'Kadıköy', '05371234567', 'anne'),
(102, 'Mustafa', 'Kendirli', 'Beşiktaş', '05369876543', 'baba'),
(103, 'Ayşe', 'Saitoğlu', 'Üsküdar', '05341112233', 'anne'),
(104, 'Mehmet', 'Yılmaz', 'Sarıyer', '05352221111', 'baba'),
(105, 'Selma', 'Çelik', 'Esenyurt', '05312345678', 'anne'),
(106, 'Mustafa', 'Kaya', 'Sultangazi', '05301234567', 'baba'),
(107, 'Nur', 'Dere', 'Bağcılar', '05312341234', 'anne'),
(108, 'Fatih', 'Aktay', 'Gaziosmanpaşa', '05301237890', 'baba'),
(109, 'Zehra', 'Gül', 'Eyüp', '05309876543', 'anne'),
(110, 'Ömer', 'Özdemir', 'Kağıthane', '05311493781', 'baba'),
(111, 'Aslı', 'Tekin', 'Sultangazi', '05312345678', 'anne'),
(112, 'Bora', 'Doğan', 'Bağcılar', '05301234567', 'baba'),
(113, 'Zeynep', 'Koç', 'Sultangazi', '05312341234', 'anne'),
(114, 'Ahmet', 'Yıldız', 'Eyüp', '05301237890', 'baba'),
(115, 'Eda', 'Öztürk', 'Kağıthane', '05309876543', 'anne'),
(116, 'Ali', 'Köse', 'Gaziosmanpaşa', '05311274111', 'baba'),
(117, 'Özge', 'Aksoy', 'Beşiktaş', '05311129543', 'anne'),
(118, 'Hasan', 'Çetin', 'Gaziosmanpaşa', '05311164298', 'baba');
```

(119,'Zeynep', 'Ateş', 'Kadıköy', '05380201131','anne'),

(120,'Engin', 'Acar', 'Gaziosmanpaşa', '05311567911','baba'),

(121,'Esin', 'Günaydın', 'Kadıköy', '05311567911','anne'),

(122,'Ahmet', 'Kızmaz', 'Eyüp', '05311567911','baba'),

(123,'Elif', 'İlhan', 'Eyüp', '05311567911','anne'),

(124,'Furkan', 'Ay', 'Gaziosmanpaşa', '05311567911','baba'),

(125,'Sema', 'Atak', 'Bağcılar', '05311567911','anne'),

(126,'Ali', 'Demir', 'Esenyurt', '05311567911','baba'),

(127,'Havva', 'Armut', 'Gaziosmanpaşa', '05311567911','anne'),

(128,'Semih', 'Kuyu', 'Eyüp', '05311567911','baba'),

(129,'Eda', 'Kaplan', 'Beşiktaş', '05311567911','anne'),

(130,'Onur', 'Uslu', 'Gaziosmanpaşa', '05311567911','baba'),

(131,'Merve', 'Güneş', 'Kadıköy', '05311567911','anne'),

(132,'Salih', 'Güven', 'Eyüp', '05311567911','baba'),

(133,'Selma', 'Türk', 'Gaziosmanpaşa', '05311567911','anne'),

(134,'Şükran', 'Kurt', 'Esenyurt', '05311567911','baba'),

(135,'Melih', 'Sancak', 'Kadıköy', '05311567911','anne'),

(136,'Fatma', 'Kartal', 'Gaziosmanpaşa', '05311567911','baba'),

(137,'Zeki', 'Can', 'Beşiktaş', '05311567911','anne'),

(138,'Merve', 'Ova', 'Kağıthane', '05311567911','baba'),

(139,'Kemal', 'Kırat', 'Esenyurt', '05311567911','anne'),

(140,'Hatice', 'Sucu', 'Bağcılar', '05311567911','baba');

INSERT INTO classroom VALUES

('2-YAŞ/\$UBE-1',10,0,2010),

('2-YAŞ/\$UBE-2',10,0,2011),

('3-YAŞ/\$UBE-1',10,0,2012),

('3-YAŞ/\$UBE-2',10,0,2013),

('4-YAŞ/\$UBE-1',10,0,2014),

('4-YAŞ/\$UBE-2',10,0,2015),

('4-YAŞ/\$UBE-3',10,0,2016),

('5-YAŞ/\$UBE-1',10,0,2017),

('5-YAŞ/\$UBE-2',10,0,2018),

('5-YAŞ/\$UBE-3',10,0,2019);

INSERT INTO payment VALUES

(101, TO_DATE('2022-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 10, 1, 10000),

(102, TO_DATE('2022-01-02', 'YYYY-MM-DD'), 10, 1, 5000),

(103, TO_DATE('2022-01-03', 'YYYY-MM-DD'), 10, 1, 7000),

(104, TO_DATE('2022-01-04', 'YYYY-MM-DD'), 10, 1, 10000),

(105, TO_DATE('2022-01-05', 'YYYY-MM-DD'), 10, 1, 10000),

```

(106, TO_DATE('2022-01-06', 'YYYY-MM-DD')), 10, 1, 9000),
(107, TO_DATE('2022-01-07', 'YYYY-MM-DD')), 10, 1, 10000),
(108, TO_DATE('2022-01-08', 'YYYY-MM-DD')), 10, 1, 10000),
(109, TO_DATE('2022-01-09', 'YYYY-MM-DD')), 10, 1, 10000),
(110, TO_DATE('2022-01-10', 'YYYY-MM-DD')), 10, 1, 10000),
(101, TO_DATE('2022-01-11', 'YYYY-MM-DD')), 10, 2, 10000),
(102, TO_DATE('2022-01-12', 'YYYY-MM-DD')), 10, 2, 5000),
(103, TO_DATE('2022-01-13', 'YYYY-MM-DD')), 10, 2, 7000),
(104, TO_DATE('2022-01-14', 'YYYY-MM-DD')), 10, 2, 10000),
(105, TO_DATE('2022-01-15', 'YYYY-MM-DD')), 10, 2, 10000),
(106, TO_DATE('2022-01-16', 'YYYY-MM-DD')), 10, 2, 9000),
(107, TO_DATE('2022-01-17', 'YYYY-MM-DD')), 10, 2, 10000),
(108, TO_DATE('2022-01-18', 'YYYY-MM-DD')), 10, 2, 10000),
(109, TO_DATE('2022-01-19', 'YYYY-MM-DD')), 10, 2, 10000),
(115, TO_DATE('2022-01-20', 'YYYY-MM-DD')), 10, 1, 10000),
(101, TO_DATE('2022-01-21', 'YYYY-MM-DD')), 10, 3, 10000),
(102, TO_DATE('2022-01-22', 'YYYY-MM-DD')), 10, 3, 5000),
(103, TO_DATE('2022-01-23', 'YYYY-MM-DD')), 10, 3, 7000),
(104, TO_DATE('2022-01-24', 'YYYY-MM-DD')), 10, 3, 10000),
(105, TO_DATE('2022-01-25', 'YYYY-MM-DD')), 10, 3, 10000),
(106, TO_DATE('2022-01-26', 'YYYY-MM-DD')), 10, 3, 9000),
(107, TO_DATE('2022-01-27', 'YYYY-MM-DD')), 10, 3, 10000),
(108, TO_DATE('2022-01-28', 'YYYY-MM-DD')), 10, 3, 10000),
(109, TO_DATE('2022-01-29', 'YYYY-MM-DD')), 10, 3, 10000),
(101, TO_DATE('2022-01-30', 'YYYY-MM-DD')), 10, 4, 10000);

```

INSERT INTO nonattendances VALUES

```

(101, TO_DATE('2022-01-01', 'YYYY-MM-DD')),
(102, TO_DATE('2022-01-02', 'YYYY-MM-DD')),
(103, TO_DATE('2022-01-03', 'YYYY-MM-DD')),
(105, TO_DATE('2022-01-05', 'YYYY-MM-DD')),
(106, TO_DATE('2022-01-06', 'YYYY-MM-DD')),
(107, TO_DATE('2022-01-01', 'YYYY-MM-DD')),
(109, TO_DATE('2022-01-01', 'YYYY-MM-DD')),
(110, TO_DATE('2022-01-01', 'YYYY-MM-DD')),
(111, TO_DATE('2022-01-06', 'YYYY-MM-DD')),
(112, TO_DATE('2022-01-08', 'YYYY-MM-DD')),
(113, TO_DATE('2022-01-08', 'YYYY-MM-DD')),
(114, TO_DATE('2022-01-11', 'YYYY-MM-DD')),
(115, TO_DATE('2022-01-08', 'YYYY-MM-DD')),
(119, TO_DATE('2022-01-08', 'YYYY-MM-DD')),

```

(120, TO_DATE('2022-01-11', 'YYYY-MM-DD')),
(121, TO_DATE('2022-01-08', 'YYYY-MM-DD')),
(122, TO_DATE('2022-01-06', 'YYYY-MM-DD')),
(124, TO_DATE('2022-01-01', 'YYYY-MM-DD')),
(125, TO_DATE('2022-01-11', 'YYYY-MM-DD')),
(126, TO_DATE('2022-01-06', 'YYYY-MM-DD')),
(127, TO_DATE('2022-01-11', 'YYYY-MM-DD')),
(128, TO_DATE('2022-01-08', 'YYYY-MM-DD')),
(129, TO_DATE('2022-01-06', 'YYYY-MM-DD')),
(130, TO_DATE('2022-01-06', 'YYYY-MM-DD')),
(131, TO_DATE('2022-01-06', 'YYYY-MM-DD')),
(132, TO_DATE('2022-01-08', 'YYYY-MM-DD')),
(134, TO_DATE('2022-01-11', 'YYYY-MM-DD')),
(136, TO_DATE('2022-01-01', 'YYYY-MM-DD')),
(137, TO_DATE('2022-01-06', 'YYYY-MM-DD')),
(138, TO_DATE('2022-01-08', 'YYYY-MM-DD')),
(139, TO_DATE('2022-01-06', 'YYYY-MM-DD')),
(140, TO_DATE('2022-01-01', 'YYYY-MM-DD')),
(101, TO_DATE('2022-02-01', 'YYYY-MM-DD')),
(102, TO_DATE('2022-02-02', 'YYYY-MM-DD')),
(103, TO_DATE('2022-02-03', 'YYYY-MM-DD')),
(104, TO_DATE('2022-02-01', 'YYYY-MM-DD')),
(105, TO_DATE('2022-02-05', 'YYYY-MM-DD')),
(106, TO_DATE('2022-02-06', 'YYYY-MM-DD')),
(107, TO_DATE('2022-02-01', 'YYYY-MM-DD')),
(108, TO_DATE('2022-02-01', 'YYYY-MM-DD')),
(110, TO_DATE('2022-02-01', 'YYYY-MM-DD')),
(111, TO_DATE('2022-02-06', 'YYYY-MM-DD')),
(112, TO_DATE('2022-02-08', 'YYYY-MM-DD')),
(113, TO_DATE('2022-02-08', 'YYYY-MM-DD')),
(114, TO_DATE('2022-02-11', 'YYYY-MM-DD')),
(115, TO_DATE('2022-02-08', 'YYYY-MM-DD')),
(116, TO_DATE('2022-02-06', 'YYYY-MM-DD')),
(117, TO_DATE('2022-02-11', 'YYYY-MM-DD')),
(118, TO_DATE('2022-02-01', 'YYYY-MM-DD')),
(119, TO_DATE('2022-02-08', 'YYYY-MM-DD')),
(120, TO_DATE('2022-02-11', 'YYYY-MM-DD')),
(124, TO_DATE('2022-02-01', 'YYYY-MM-DD')),
(125, TO_DATE('2022-02-11', 'YYYY-MM-DD')),
(126, TO_DATE('2022-02-06', 'YYYY-MM-DD')),
(128, TO_DATE('2022-02-08', 'YYYY-MM-DD')),

(129, TO_DATE('2022-02-06', 'YYYY-MM-DD')),
(130, TO_DATE('2022-02-06', 'YYYY-MM-DD')),
(131, TO_DATE('2022-02-06', 'YYYY-MM-DD')),
(132, TO_DATE('2022-02-08', 'YYYY-MM-DD')),
(133, TO_DATE('2022-02-01', 'YYYY-MM-DD')),
(134, TO_DATE('2022-02-11', 'YYYY-MM-DD')),
(135, TO_DATE('2022-02-11', 'YYYY-MM-DD')),
(136, TO_DATE('2022-02-01', 'YYYY-MM-DD')),
(137, TO_DATE('2022-02-06', 'YYYY-MM-DD')),
(138, TO_DATE('2022-02-08', 'YYYY-MM-DD')),
(139, TO_DATE('2022-02-06', 'YYYY-MM-DD')),
(140, TO_DATE('2022-02-01', 'YYYY-MM-DD')),
(101, TO_DATE('2022-03-01', 'YYYY-MM-DD')),
(102, TO_DATE('2022-03-02', 'YYYY-MM-DD')),
(103, TO_DATE('2022-03-03', 'YYYY-MM-DD')),
(104, TO_DATE('2022-03-01', 'YYYY-MM-DD')),
(105, TO_DATE('2022-03-05', 'YYYY-MM-DD')),
(109, TO_DATE('2022-03-01', 'YYYY-MM-DD')),
(116, TO_DATE('2022-03-06', 'YYYY-MM-DD')),
(117, TO_DATE('2022-03-11', 'YYYY-MM-DD')),
(119, TO_DATE('2022-03-08', 'YYYY-MM-DD')),
(120, TO_DATE('2022-03-11', 'YYYY-MM-DD')),
(121, TO_DATE('2022-03-08', 'YYYY-MM-DD')),
(122, TO_DATE('2022-03-06', 'YYYY-MM-DD')),
(123, TO_DATE('2022-03-11', 'YYYY-MM-DD')),
(124, TO_DATE('2022-03-01', 'YYYY-MM-DD')),
(125, TO_DATE('2022-03-11', 'YYYY-MM-DD')),
(126, TO_DATE('2022-03-06', 'YYYY-MM-DD')),
(127, TO_DATE('2022-03-11', 'YYYY-MM-DD')),
(134, TO_DATE('2022-03-11', 'YYYY-MM-DD')),
(135, TO_DATE('2022-03-11', 'YYYY-MM-DD')),
(136, TO_DATE('2022-03-01', 'YYYY-MM-DD')),
(137, TO_DATE('2022-03-06', 'YYYY-MM-DD')),
(138, TO_DATE('2022-03-08', 'YYYY-MM-DD')),
(105, TO_DATE('2022-04-05', 'YYYY-MM-DD')),
(109, TO_DATE('2022-04-01', 'YYYY-MM-DD')),
(111, TO_DATE('2022-04-06', 'YYYY-MM-DD')),
(112, TO_DATE('2022-04-08', 'YYYY-MM-DD')),
(114, TO_DATE('2022-04-11', 'YYYY-MM-DD')),
(115, TO_DATE('2022-04-08', 'YYYY-MM-DD')),
(117, TO_DATE('2022-04-11', 'YYYY-MM-DD')),

(118, TO_DATE('2022-04-01', 'YYYY-MM-DD')),
(119, TO_DATE('2022-04-08', 'YYYY-MM-DD')),
(120, TO_DATE('2022-04-11', 'YYYY-MM-DD')),
(121, TO_DATE('2022-04-08', 'YYYY-MM-DD')),
(122, TO_DATE('2022-04-06', 'YYYY-MM-DD')),
(123, TO_DATE('2022-04-11', 'YYYY-MM-DD')),
(124, TO_DATE('2022-04-01', 'YYYY-MM-DD')),
(125, TO_DATE('2022-04-11', 'YYYY-MM-DD')),
(126, TO_DATE('2022-04-06', 'YYYY-MM-DD')),
(127, TO_DATE('2022-04-11', 'YYYY-MM-DD')),
(128, TO_DATE('2022-04-08', 'YYYY-MM-DD')),
(130, TO_DATE('2022-04-06', 'YYYY-MM-DD')),
(131, TO_DATE('2022-04-06', 'YYYY-MM-DD')),
(132, TO_DATE('2022-04-08', 'YYYY-MM-DD')),
(133, TO_DATE('2022-04-01', 'YYYY-MM-DD')),
(138, TO_DATE('2022-04-08', 'YYYY-MM-DD')),
(139, TO_DATE('2022-04-06', 'YYYY-MM-DD')),
(140, TO_DATE('2022-04-01', 'YYYY-MM-DD')),
(101, TO_DATE('2022-05-01', 'YYYY-MM-DD')),
(102, TO_DATE('2022-05-02', 'YYYY-MM-DD')),
(103, TO_DATE('2022-05-03', 'YYYY-MM-DD')),
(111, TO_DATE('2022-05-06', 'YYYY-MM-DD')),
(114, TO_DATE('2022-05-11', 'YYYY-MM-DD')),
(115, TO_DATE('2022-05-08', 'YYYY-MM-DD')),
(116, TO_DATE('2022-05-06', 'YYYY-MM-DD')),
(117, TO_DATE('2022-05-11', 'YYYY-MM-DD')),
(120, TO_DATE('2022-05-11', 'YYYY-MM-DD')),
(121, TO_DATE('2022-05-08', 'YYYY-MM-DD')),
(123, TO_DATE('2022-05-11', 'YYYY-MM-DD')),
(126, TO_DATE('2022-05-06', 'YYYY-MM-DD')),
(130, TO_DATE('2022-05-06', 'YYYY-MM-DD')),
(131, TO_DATE('2022-05-06', 'YYYY-MM-DD')),
(132, TO_DATE('2022-05-08', 'YYYY-MM-DD')),
(134, TO_DATE('2022-05-11', 'YYYY-MM-DD')),
(135, TO_DATE('2022-05-11', 'YYYY-MM-DD')),
(136, TO_DATE('2022-05-01', 'YYYY-MM-DD')),
(140, TO_DATE('2022-05-01', 'YYYY-MM-DD')),
(101, TO_DATE('2022-06-01', 'YYYY-MM-DD')),
(102, TO_DATE('2022-06-02', 'YYYY-MM-DD')),
(103, TO_DATE('2022-06-03', 'YYYY-MM-DD')),
(111, TO_DATE('2022-06-06', 'YYYY-MM-DD')),

```
(114, TO_DATE('2022-06-11', 'YYYY-MM-DD')),
(115, TO_DATE('2022-06-08', 'YYYY-MM-DD')),
(116, TO_DATE('2022-06-06', 'YYYY-MM-DD')),
(117, TO_DATE('2022-06-11', 'YYYY-MM-DD')),
(120, TO_DATE('2022-06-11', 'YYYY-MM-DD')),
(121, TO_DATE('2022-06-08', 'YYYY-MM-DD')),
(123, TO_DATE('2022-06-11', 'YYYY-MM-DD')),
(126, TO_DATE('2022-06-06', 'YYYY-MM-DD')),
(130, TO_DATE('2022-06-06', 'YYYY-MM-DD')),
(131, TO_DATE('2022-06-06', 'YYYY-MM-DD')),
(132, TO_DATE('2022-06-08', 'YYYY-MM-DD')),
(134, TO_DATE('2022-06-11', 'YYYY-MM-DD')),
(135, TO_DATE('2022-06-11', 'YYYY-MM-DD')),
(136, TO_DATE('2022-06-01', 'YYYY-MM-DD')),
(140, TO_DATE('2022-06-01', 'YYYY-MM-DD'));
```

4. Arayüzden en az birer tane insert, update ve delete işlemi gerçekleştirilebilmelidir.

```
conn.prepareStatement("INSERT INTO payment VALUES (" + kidid + ", ?, ?, ?, ?)");

con.prepareStatement("DELETE FROM kid WHERE kidid=?");

conn.prepareStatement("UPDATE kid SET firstName = ?, lastName = ?, birthdate = ?, breakfast = ?, lunch = ?, gender = ?, classroom = ? WHERE kidid = ?");
```

7. En az bir adet “sequence” oluşturmalı ve arayüzden yapılacak insert sırasında ilgili sütundaki değerlerin otomatik olarak atanmasını sağlamalısınız.

```
conn.prepareStatement("INSERT INTO kid VALUES (nextval('student_id_seq'),?,?,?,?,?,?,?)");
```

5. Arayüzden girilecek bir değere göre ekrana sonuçların listelendiği bir sorgu yazmalısınız.

```
PreparedStatement stmt = con.prepareStatement("{ call getStudentByAddress (?) }");

stmt.setString(1, goruntulenecekAdres);

ResultSet res = stmt.executeQuery();

res.next();


String minDevamsizlik = text1.getText();
String sql = "SELECT classroom, COUNT(*) FROM kid k, nonattendances n WHERE k.kidid = n.kidid GROUP BY (classroom) HAVING COUNT(*) > " + minDevamsizlik;
Statement stmt = con.createStatement();
ResultSet rs = stmt.executeQuery(sql);
while(rs.next()) {
    model.addElement(rs.getString("classroom") + " " + rs.getString("count"));
}
```

9. Sorgularınızın en az biri aggregate fonksiyonlar içermeli, having ifadesi kullanılmalıdır

```
"SELECT classroom, COUNT(*) FROM kid k, nonattendances n WHERE k.kidId = n.kidId GROUP BY (classroom) HAVING COUNT(*) > " + minDevamsizlik;
```

8. Arayüzden çağrılan sorgulardan en az birinde union veya intersect veya except kullanmış olmalısınız.

```
CallableStatement stmt = con.prepareStatement("SELECT * FROM kid WHERE breakfast = true INTERSECT SELECT * FROM kid WHERE lunch = true");
```

```
CallableStatement stmt = con.prepareStatement("SELECT * FROM kid WHERE breakfast = false INTERSECT SELECT * FROM kid WHERE lunch = false");
```

6. Arayüzden çağrılan sorgulardan en az biri “view” olarak tanımlanmış olmalıdır.

```
SELECT * FROM kid, payment WHERE kid.kidId = payment.kidId
```

```
conn.prepareStatement("SELECT * FROM paymentstatement"); //VIEW SORGUSU.
```

```
--CREATE VIEW PAYMENTSTATEMENT AS
```

```
--SELECT * FROM kid, payment WHERE kid.kidId = payment.kidId
```

Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?	Default
classname	character varying	20		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
quota	integer			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
numofstudent	integer			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
teacherid	integer			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

payment

General

Columns

Advanced

Constraints

Parameters











Security


SQL


Inherited from table(s)


Select to inherit from...


Columns


	Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?	Default
 	kidid	integer v			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 	paydate	date v			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 	installment	integer v			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 	installmentno	integer v			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 	amount	integer v			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	





 Close

 Reset

 Save

teacher

General

Columns

Advanced

Constraints

Parameters

Security

SQL

Inherited from table(s)

Select to inherit from...

Columns

	Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?	Default
<div><div></div><div></div></div>	teachid	<div>integer</div> <div></div>			<div></div>	<div></div>	
<div><div></div><div></div></div>	firstname	<div>character varying</div> <div></div>	20		<div></div>	<div></div>	
<div><div></div><div></div></div>	lastname	<div>character varying</div> <div></div>	20		<div></div>	<div></div>	
<div><div></div><div></div></div>	address	<div>character varying</div> <div></div>	60		<div></div>	<div></div>	
<div><div></div><div></div></div>	phone	<div>character varying</div> <div></div>	20		<div></div>	<div></div>	

Close

Reset

Save