



آزمونک دوم (SQL)

برای هر بخش از پرسش‌های این آزمونک، ابتدا قطعه کد SQL خود را قرار دهید و پس از آن راه‌حل‌تان را به زبان فارسی، زیر کد SQL به صورت کوتاه در چند جمله توضیح دهید. پاسخ‌های خود را مطابق با ساختار درختی و نام‌گذاری زیر، در کوئرا بارگذاری کنید. پاسخ‌هایی که از ساختار نام‌گذاری زیر استفاده نکنند، نمره‌دهی نخواهند شد.

```
{Student_ID}.zip
|--> Q1.txt
|--> Q2.1.txt
|--> Q2.2.txt
```

۱- داده‌های کاربران یک سرویس اینترنتی، در دو جدول به صورت زیر موجود است:

Users_Info(username, name, age, city)

Users_Contact(username, email, phone_number, address)

برخی از کاربران این سرویس، از شماره‌ی تماس تکراری استفاده کرده‌اند. شما باید یک پرسمان (Query) بنویسید که نام و نام کاربری (username) کاربرانی که شماره‌ی تماس‌شان یکتا نیست را نشان دهد. شما می‌توانید از داده‌های آزمایشی زیر برای بررسی درستی عملکرد پرسمان‌های خود استفاده کنید. نسخه‌ی متنی تکه کد زیر با کلیک روی آن قابل مشاهده و بارگیری است.

```
CREATE TABLE users_info (
    username VARCHAR(50) PRIMARY KEY,
    name VARCHAR(100), age INT, city VARCHAR(100)
);

CREATE TABLE users_contact (
    username VARCHAR(50), email VARCHAR(100),
    phone_number VARCHAR(20), address TEXT,
    CONSTRAINT fk_username FOREIGN KEY(username) REFERENCES users_info(username)
);

INSERT INTO users_info (username, name, age, city) VALUES
('ali123', 'Ali Ahmadi', 28, 'Tehran'),
('sara456', 'Sara Moghimi', 25, 'Shiraz'),
('reza789', 'Reza Karimi', 30, 'Mashhad'),
('nilo888', 'Niloofer Sadeghi', 22, 'Tabriz'),
('hamed777', 'Hamed Jafari', 35, 'Isfahan');

INSERT INTO users_contact (username, email, phone_number, address) VALUES
('ali123', 'ali@example.com', '09120000000', 'Tehran, Street 1'),
('sara456', 'sara@example.com', '09120000000', 'Shiraz, Street 2'),
('reza789', 'reza@example.com', '09123334444', 'Mashhad, Street 3'),
('nilo888', 'nilo@example.com', '09127778888', 'Tabriz, Street 4'),
('hamed777', 'hamed@example.com', '09123334444', 'Isfahan, Street 5');
```

شکل ۱: داده‌های نمونه قابل مشاهده در db_q1/yun.ir

Products(id, name, category, price)

شما باید با استفاده از دو پرسمان متفاوت، نام خود کالا و نام دسته‌ی گران‌ترین کالای موجود در هر دسته‌بندی را نمایش دهید. پرسمان‌های شما می‌توانند از ابزارهای موجود در Postgres استفاده کنند و محدودیتی از این نظر وجود ندارد اما باید از نظر منطقی با یکدیگر تفاوت داشته باشند. پرسمان‌های متفاوت خود را در دو پرونده (File) جداگانه مطابق توضیحات ابتدای آزمونک قرار دهید. شما می‌توانید از داده‌های آزمایشی زیر برای بررسی درستی عملکرد پرسمان‌های خود استفاده کنید. نسخه‌ی متنی تکه کد زیر با کلیک روی آن قابل مشاهده و بارگیری است.

```
CREATE TABLE products (  
    id SERIAL PRIMARY KEY,  
    name VARCHAR(100),  
    category VARCHAR(100),  
    price NUMERIC  
);  
  
INSERT INTO products (name, category, price)  
VALUES  
( 'iPhone 14', 'Electronics', 999),  
( 'Samsung TV', 'Electronics', 1200),  
( 'MacBook Air', 'Electronics', 1400),  
( 'Levi's Jeans', 'Clothing', 80),  
( 'Gucci T-Shirt', 'Clothing', 250),  
( 'Zara Jacket', 'Clothing', 180),  
( 'Harry Potter', 'Books', 30),  
( 'Atomic Habits', 'Books', 45),  
( 'Design Patterns', 'Books', 25);
```

شکل ۲: داده‌های نمونه قابل مشاهده در yun.ir/db_q2

موفق باشید.