

پرس وجوهای مربوط به مطب پزشک متخصص به همراه جبر رابطه‌ای

## علی رضائی نژاد

96.184156

۱- گزارش تمام ویژگی‌های بیماری با شماره پرونده ۱۹۸۱۷۵۲

```
select *
from Visit
where fileNum=1981752
```

$$\sigma_{fileNum=1981752}(Visit)$$

۲- بیماری که میزان شیوع آن در بین مراجعین در یک بازه خاص از همه بیشتر است

```
select illness
from (select illness, count(visitCode)cnt
      from Diagnosis
      where visitCode in(select visitCode
                        from Visit
                        where visitDate>=d1 and visitDate<=d2)
      group by illness)
where cnt=max (cnt)
```

$$\Pi_{illness}(\sigma_{cnt=\max(cnt)}(\Pi_{illness,cnt}(\text{Summarize} \left( \text{Diagnosis} \right. \\ \left. \propto \left( \Pi_{visitCode}(\sigma_{visitDate \geq d1 \wedge visitDate \leq d2}(Visit)) \right) \right) \text{By } (illness) \text{ Add} \\ \text{count}(visitCode) \text{ As } cnt)))$$

### ۳- میزان دریافتی پزشک از بیمه تأمین اجتماعی در یک پازه خاص

[illegible]

$$\Pi_{sum(amount)}(\sigma_{payDate \geq d1 \wedge payDate \leq d2}(PayInsurance \bowtie (\Pi_{insCode}(\sigma_{insName="Taamin Ejtemaei"}(Insurance))))))$$

۴- تعداد مراجعان بر اساس سن در یک بازه خاص

```
select age, count(fileNum)
from Patient
where fileNum in(select fileNum
                  from Visit
                  where visitDate between d1 and d2)
group by age
```

$$\Pi_{age,cnt}(Summarize(Patient \bowtie (\Pi_{fileNum}(\sigma_{visitDate \geq d1 \wedge visitDate \leq d2}(Visit)))) By(age) Add count(fileNum) As cnt)$$

۵- میانگین سنی مراجعین مطب

```
select avg(age)
from Patient
```

$$\Pi_{avg(age)}(Patient)$$

۶- نام و عوارض داروهای تجویز شده برای بیماری با شماره پرونده ۱۹۸۱۷۵۲ در تاریخ معین

```
select medName, sideEffect
from Medicine
where medCode in(select medCode
                  from Diagnosis
                  where visitCode in(select visitCode
                                      from Visit
                                      where fileNum=1981752 and visitDate=d1))
```

$$\Pi_{medName,sideEffect}(Medicine \bowtie (\Pi_{medCode}(Diagnosis \bowtie (\Pi_{visitCode}(\sigma_{fileNum=1981752 \wedge visitDate=d1}(Visit))))))$$

۷- نام بیمه‌ی بیماری با شماره پرونده ۱۹۸۱۷۵۲

```
select insName
from Insurance
where insCode in(select insCode
                  from Patient
                  where fileNum=1981752)
```

$$\Pi_{insName}(Insurance \bowtie (\Pi_{insCode}(\sigma_{fileNum=1981752}(Patient))))$$

## ۸- نام داروهایی که با داروی آسپرین تداخل دارویی دارند

```
(select medName
from Medicine
where medCode in(select medCode
                  from MedInterfere
                  where intMed in(select medCode
                                from Medicine
                                where medName="Aspirin"))))

union

(select medName
from Medicine
where medCode in(select intMed
                  from MedInterfere
                  where medCode in(select medCode
                                from Medicine
                                where medName="Aspirin"))))
```

$$\begin{aligned} & \Pi_{medCode} \left( Medicine \right. \\ & \bowtie \left( \Pi_{MedInterfere.medCode} \left( MedInfer \right. \right. \\ & \bowtie \left( \Pi_{medCode} \left( \sigma_{medName="Aspirin"}(Medicine) \right) \right) \right) \bigcup \Pi_{medCode} \left( Medicine \right. \\ & \bowtie \left( \Pi_{MedInterfere.intMed} \left( MedInfer \right. \right. \\ & \bowtie \left( \Pi_{medCode} \left( \sigma_{medName="Aspirin"}(Medicine) \right) \right) \right) \end{aligned}$$

۹- نام پزشکی که بیشترین ارجاع به وی بوده است

```
select docName
from (select docName, count(visitCode)cnt
```

from Refer  
group by docName)  
where cnt=max(cnt)

$\Pi_{docName}(\sigma_{cnt=\max(cnt)}(\Pi_{docName,cnt}(Summarize\ Refer\ By\ (docName)Add\ count(visitCode)\ As\ cnt))))$

۱۰- نتیجه اقدامات پاراکلینیکی بیماری با شماره پرونده ۱۹۸۱۷۵۲ در تاریخ مشخص

select result  
from Paraclinic  
where visitCode in(select visitCode  
from Visit  
where fileNum=1981752 and visitDate=d1)

$\Pi_{result}(Paraclinic \bowtie (\Pi_{visitCode}(\sigma_{fileNum=1981752 \wedge visitDate=d1}(Visit))))$

۱۱- شماره پرونده بیماران به همراه تعداد دفعات مراجعه آنان به مطب

select fileNum, count(visitCode)  
from Visit  
group by fileNum

$\Pi_{fileNum,cnt}(Summarize\ Visit\ By\ (fileNum)Add\ count(visitCode)As\ cnt)$

۱۲- مجموع هزینه‌های دریافتی از بیماری با شماره پرونده ۱۹۸۱۷۵۲

select sum(patientPart)  
from Visit  
where fileNum=1981752

$\Pi_{sum(patientPart)}(\sigma_{fileNum=1981752}(Visit))$

۱۳- کد بیمه‌ها به همراه مجموع کل هزینه‌های دریافتی از هر یک از آنها

select insCode, sum(amount)  
from PayInsurance  
group by insCode

$\Pi_{insCode,Amount}(Summarize\ PayInsurance\ By\ (insCode)Add\ sum(amount)\ As\ Amount)$

۱۴- آدرس و تلفن اپراتوری با نام خانوادگی احمدی

```
select address, phone
from Operator
where lastName="Ahmadi"
```

$\Pi_{address, phone}(\sigma_{lastName="Ahmadi"}(Operator))$

۱۵- نام داروهایی که شامل حروف min می‌شوند

```
select medName
from Medicine
where medName like '%min%'
```

$\Pi_{medName}(\sigma_{medName \text{ like } \%min\%}(Medicine))$

۱۶- کد علامتی که بیشترین میزان تکرار را در بازه‌ای خاص در ویزیت‌های انجام شده دارد

```
select signCode
from (select signCode, count(visitCode)cnt
      from VisitSign
      where visitCode in(select visitCode
                          from Visit
                          where visitDate Between d1 and d2)
      group by signCode)
where cnt=max(cnt)
```

$\Pi_{signCode}(\sigma_{cnt=\max(cnt)}(\Pi_{signCode, cnt}(Summarize(VisitSign$   
 $\bowtie (\Pi_{visitCode}(\sigma_{visitDate \geq d1 \wedge visitDate \leq d2}(Visit)))) \text{ By } (signCode)Add$   
 $count(visitCode)As cnt)))$

۱۷- شماره پرونده و نام کامل بیمارانی که در بازه‌ای خاص دارای علامت سردرد بوده‌اند

```

select fileNum, firstName, lastName
from Patient
where fileNum in(select fileNum
                  from Visit
                  where visitDate>=d1 and visitDate<=d2
                  and visitCode in(select visitCode
                                    from VisitSign
                                    where signCode in(select signCode
                                                        from Sign
                                                        where title="headache"))))

```

$$\Pi_{fileNum, firstName, lastName}(Patient \bowtie (\Pi_{fileNum}(\sigma_{visitDate \geq d1 \wedge visitDate \leq d2}(Visit \bowtie (\Pi_{visitCode}(VisitSign \bowtie (\Pi_{signCode}(\sigma_{title="headache"}(Sign))))))))))$$

۱۸- تاریخ و مبلغ آخرین پرداخت انجام شده از بیمه تأمین اجتماعی

```

select payDate, amount
from PayInsurance
where payDate=(select max(payDate)
                from PayInsurance
                where insCode in(select insCode
                                   from Insurance
                                   where insName="Taamin Ejtemaei"))

```

$$\Pi_{payDate, amount}(PayInsurance \bowtie (\Pi_{\max(payDate)}(PayInsurance \bowtie (\Pi_{insCode}(\sigma_{insName="Taamin Ejtemaei"}(Insurance))))))$$

۱۹- نام بیمه‌ای که بیشترین درصد پرداختی را دارد

```

select insName
from Insurance
where insPercent=(select max(insPercent)
                  from Insurance)

```

$$\Pi_{insName}(Insurance \bowtie (\Pi_{\max(insPercent)}(Insurance)))$$

۲۰- شناسه و مقدار مصرف داروهای تجویز شده برای بیماری با شماره پرونده ۱۹۸۱۷۵۲ در تاریخ مشخص

```
select medCode,amount
from GiveMed
where diagnosisCode in(select Code
                        from Diagnosis
                        where visitCode in(select visitCode
                                          from Visit
                                          where visitDate=d1 and fileNum=1981752))
```

$$\Pi_{medCode,amount}(GiveMed \bowtie (\Pi_{code}(Diagnosis \\ \bowtie (\Pi_{visitCode}(\sigma_{visitDate=d1 \wedge fileNum=1981752}(Visit))))))$$