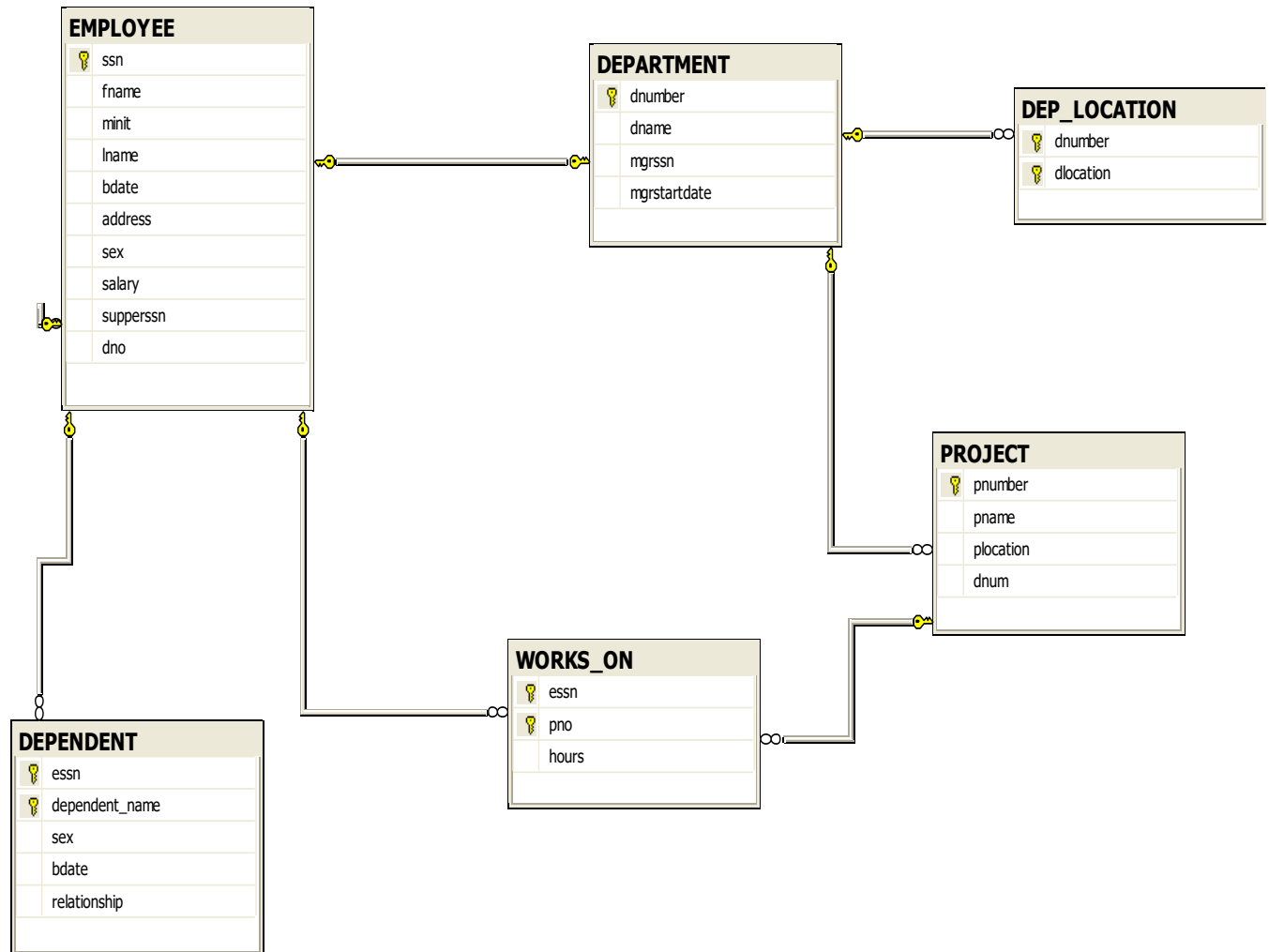


لغة الاستفسارات البنيوية SQL

الجزء الثاني

● قاعدة المعطيات للشركة التجارية:



الشكل الأبسط لتعليمة select :

```

Select [all|distinct]<column-list>
[from <source table(s)>]
[where <restrictive condition>]
[order by <column list>[asc|desc]]
    
```

يستخدم لتجمع المعلومات حسب عمود معين احد توابع التجميع التالية:

- **max(column-name)**: يستخدم للحصول على أكبر قيمة في العمود.
- **min(column-name)**: يستخدم للحصول على اصغر قيمة في العمود.
- **count(column-name)**: يستخدم للحصول على عدد القيم في العمود.
- **avg(column-name)**: يستخدم للحصول على معدل القيم في العمود.
- **sum(column-name)**: يستخدم للحصول على مجموع القيم في العمود.

تمارين:

أكتب تعليمات الاستفسارات التالية المطبقة على قاعدة المعطيات السابقة (قاعدة معطيات الشركة التجارية):

١. إظهار معدل ساعات العمل.

```
select AVG(hours1) as avg from WORKS_ON
```

٢. إظهار عددها الموظفين في الشركة.

```
select COUNT(*) as count from EMPLOYEE
```

٣. إظهار الموظف ذو الراتب الأعلى.

```
select max(salary ) as max from EMPLOYEE
```

٤. إظهار الموظف ذو الراتب الأدنى .

```
select min(salary ) as min from EMPLOYEE
```

٥. إظهار مجموع رواتب الموظفين.

```
select SUM(salary) from EMPLOYEE
```

مفهوم الربط (Join):

• أنواع الربط:

١. الربط الطبيعي:

يطابق سجلات الجدولين مع بعضها اعتماداً على عمود أو أكثر. (أي تظهر السجلات من الجدول الأول التي لها مقابلات من الجدول الثاني و بالعكس).

الشكل العام للربط الطبيعي:

```
Select <select_list> from table1 , table2
      where table1.primarykey=table2.foreignkey
```

أو

```
Select <select_list> from table1 join table2
      on table1.primarykey=table2.foreignkey
```

٦. إظهار اسم الموظف مع اسم القسم التابع له.

```
select e.fname,d.dname from DEPARTMENT d, EMPLOYEE e
where d.dnumber =e.dno
```

٧. إظهار اسم الموظف مع اسم المشروع الذي يعمل فيه مع عدد ساعات العمل.

```
select fname, hours1,pname from EMPLOYEE e , WORKS_ON w ,
PROJECT p where e.ssn =w.essn and w.pno =p.pnumber
```

٢. الربط الخارجي ((Full – Left - Right)Outer join)

٨. إظهار بيانات الموظفين مع بيانات التابعين لهم إن وجدى.

```
select * from EMPLOYEE e left outer join DEPENDENT d
on e.ssn =d.essn
```

٩. إظهار أسماء الأقسام مع أسماء المشاريع التابعين لهم إن وجدى.

```
select dname,pname from project j right outer join DEPARTMENT d
on j.dnum =d.dnumber
```