

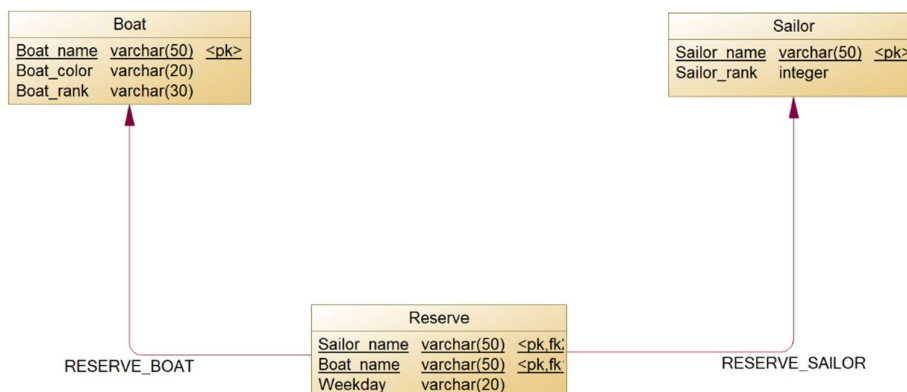
گزارش کار جلسه ۲

سوال اول

نمودار CDM:

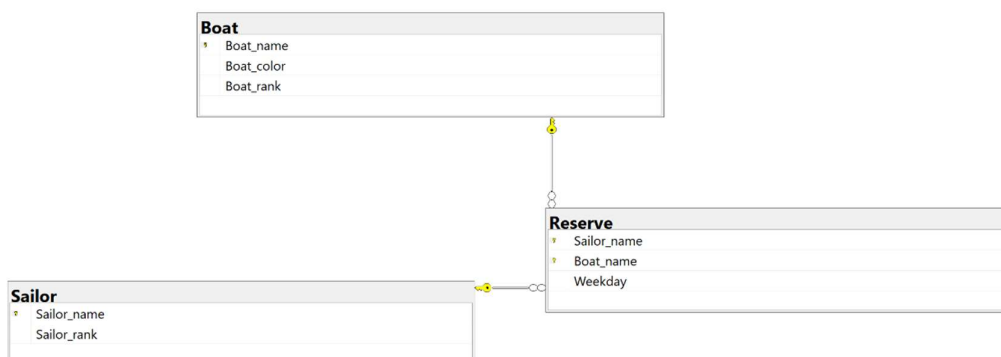


نمودار PDM:



خروجی sql از نرم افزار powerDesigner گرفته شد که به پیوست ارسال می گردد.

الف) خروجی یاد شده به Microsoft sql server manager داده شد و جدول های مورد نظر ساخته شدند و سپس محدودیت های گفته شده در دستورکار نیز روی این جدول ها اعمال شد.



(ب) ۴ داده به هر کدام از جدول‌ها اضافه شد.

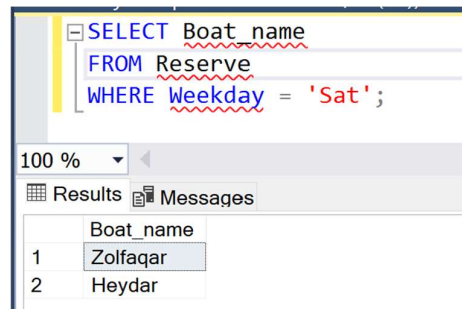
	Sailor_name	Sailor_rank
1	Ali	300
2	Hasan	301
3	Matin	303
4	Mohamad	302

	Sailor_name	Boat_name	Weekday
1	Ali	Zolfaqar	Sat
2	Hasan	Heydar	Sat
3	Matin	Salar	Tue
4	Mohamad	Heydar	Sun

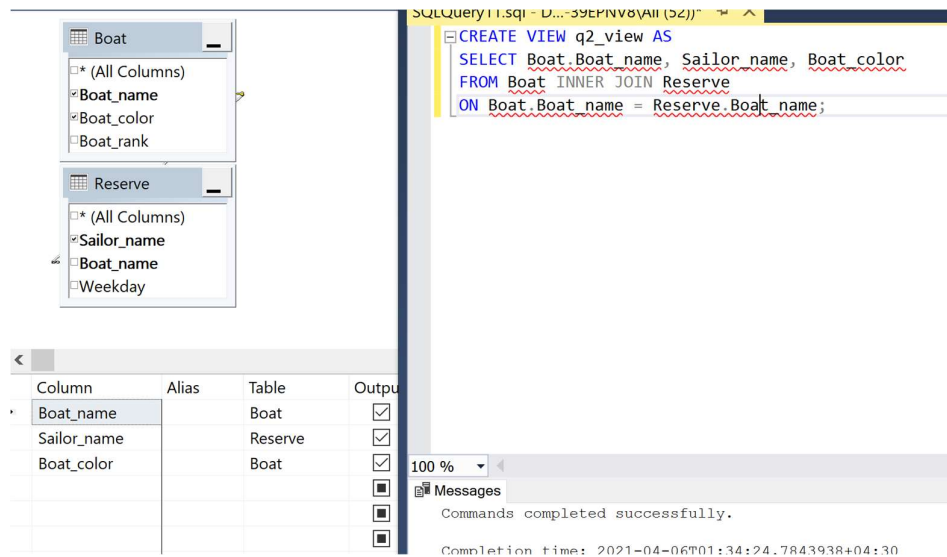
	Boat_name	Boat_color	Boat_rank
1	Heydar	Black	90
2	Karar	Green	85
3	Salar	Blue	80
4	Zolfaqar	Red	75

(ج)

(۱) نام کلیه ی قایق‌هایی که در روز شنبه به آب انداخته شده اند



(۲) ایجاد دید که نام کشتی، نام قایقران و رنگ کشتی را نشان دهد.



(۳) نمایش رنگ کلبه ی قایق ها

```
SELECT Boat_name, Boat_rank
FROM Boat;
```

100 %

Results Messages

	Boat_name	Boat_rank
1	Heydar	90
2	Karar	85
3	Salar	80
4	Zolfaqar	75

(۴) نمایش نام قایق هایی که در روزهای شنبه یا دوشنبه به آب انداخته شده اند

```
SELECT Boat_name
FROM Reserve
WHERE Weekday = 'Sat' or Weekday = 'Mon';
```

100 %

Results Messages

	Boat_name
1	Zolfaqar
2	Heydar

(۵) رنگ تمامی قایق هایی که در روزی که نام آن با 's' شروع میشود، به آب انداخته شده اند

```
SELECT Boat_color
FROM Reserve JOIN Boat
ON Reserve.Boat_name = Boat.Boat_name
WHERE Weekday LIKE 's%';
```

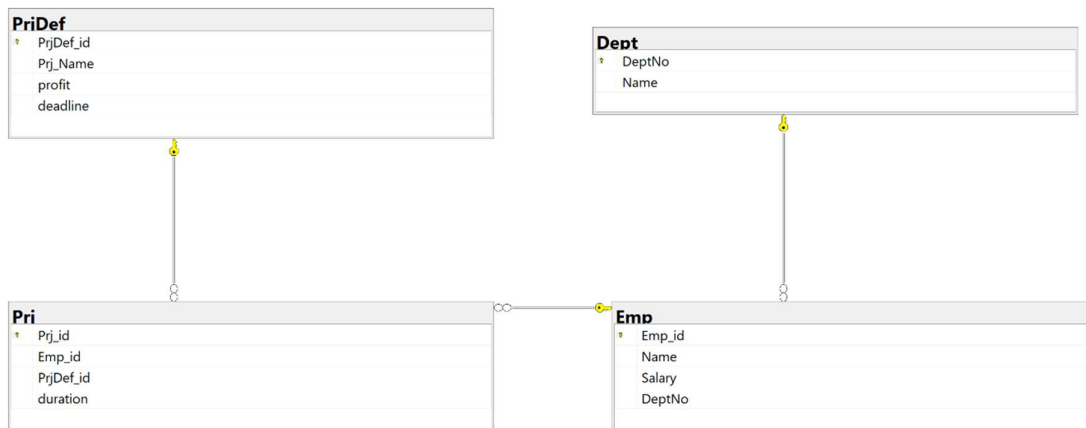
100 %

Results Messages

	Boat_color
1	Red
2	Black
3	Black

سوال دوم

ابتدا جدول ها را با مشخصات خواسته شده آماده کردیم:



الف) سپس پروژه های گفته شده را به پایگاه داده اضافه کردیم که خروجی sql این موارد نیز به پیوست ارسال می گردند.

جدول Prj

Prj_id	Emp_id	PrjDef_id	duration
1	1	1	1
2	6	1	2
3	3	1	2
4	10	2	3
5	2	2	3
6	5	2	2
7	11	2	2
8	6	2	1
9	5	3	1
10	12	3	2
11	1	4	1
12	12	4	2
13	14	4	3
14	16	4	4
15	13	4	2
16	15	4	3

جدول PrjDef

PrjDef_id	Prj_Name	profit	deadline
1	A	1	2020-01-12
2	B	2	2020-02-12
3	C	1	2020-04-15
4	D	3	2020-05-01

جدول Emp

Emp_id	Name	Salary	Dep...
1	manager	5000000	31
2	d	4000000	31
3	o	4000000	31
5	a	4000000	31
6	b	4000000	31
10	c	4000000	31
11	e	4000000	31
12	f	4000000	31
13	g	4000000	31
14	h	4000000	31
15	k	4000000	31
16	i	4000000	31

جدول Dept

Dep...	Na...
31	CE

(ب)

۱) لیستی از پروژه هایی که کمتر از ۴ کارمند در آن ها کار می کنند

```

WITH PrjGrouped AS
(
    SELECT PrjDef_id, COUNT(*) AS PrjDef_count
    FROM Prj COUN
    GROUP BY PrjDef_id)
SELECT PrjDef.PrjDef_id, PrjDef.Prj_Name
FROM PrjGrouped JOIN PrjDef
ON PrjGrouped.PrjDef_id = PrjDef.PrjDef_id
WHERE PrjGrouped.PrjDef_count < 4;

```

100 %

Results Messages

	PrjDef_id	Prj_Name
1	1	A
2	3	C

(۲) لیستی از کارمندان به همراه نام بخش مربوطه، نام پروژه ها

```

SELECT EmpDept.Emp_id, EmpDept.Emp_Name, PrjEmp.Prj_Name, EmpDept.Dept_Name
FROM (SELECT PrjDef.Prj_Name, Prj.Emp_id
      FROM PrjDef JOIN Prj
      ON PrjDef.PrjDef_id = Prj.PrjDef_id) AS PrjEmp
JOIN
(SELECT Emp.Emp_id, Emp.Name AS Emp_Name, Dept.Name AS Dept_Name
 FROM Emp JOIN Dept
  ON Dept.DeptNo = Emp.DeptNo) AS EmpDept
ON PrjEmp.Emp_id = EmpDept.Emp_id;

```

100 %

Results Messages

	Emp_id	Emp_Name	Prj_Name	Dept_Name
1	1	manager	A	CE
2	6	b	A	CE
3	3	o	A	CE
4	10	c	B	CE
5	2	d	B	CE
6	5	a	B	CE
7	11	e	B	CE
8	6	b	B	CE
9	5	a	C	CE
10	12	f	C	CE
11	1	manager	D	CE
12	12	f	D	CE
13	14	h	D	CE
14	16	i	D	CE
15	13	g	D	CE
16	15	k	D	CE

(۳) مجموع حقوق افرادی که در پروژه ی B شرکت دارند

```

WITH PrjDefPrjB AS (
SELECT Prj.duration, Prj.Emp_id
FROM PrjDef JOIN Prj
ON PrjDef.PrjDef_id = Prj.PrjDef_id
WHERE PrjDef.Prj_Name = 'B')
SELECT SUM(Emp.Salary * PrjDefPrjB.duration)
FROM Emp JOIN PrjDefPrjB
ON Emp.Emp_id = PrjDefPrjB.Emp_id;

```

100 %

Results Messages

	(No column name)
1	44000000

(۴) لیستی از پروژه ها به همراه حقوق متوسط افرادی که در آن شرکت دارند.

```
WITH PrjDefPrj AS (
    SELECT Prj.Emp_id, PrjDef.Prj_Name
    FROM PrjDef JOIN Prj
    ON PrjDef.PrjDef_id = Prj.PrjDef_id)
SELECT PrjDefPrj.Prj_Name, AVG(Emp.Salary)
FROM Emp JOIN PrjDefPrj
ON Emp.Emp_id = PrjDefPrj.Emp_id
GROUP BY PrjDefPrj.Prj_Name;
```

100 %

Results Messages

	Prj_Name	(No column name)
1	A	4333333
2	B	4000000
3	C	4000000
4	D	4166666

(۵) لیست پروژه هایی که manager در آنها دخیل است.

```
WITH PrjDefPrj AS (
    SELECT Prj.Emp_id, PrjDef.Prj_Name
    FROM PrjDef JOIN Prj
    ON PrjDef.PrjDef_id = Prj.PrjDef_id)
SELECT PrjDefPrj.Prj_Name
FROM Emp JOIN PrjDefPrj
ON Emp.Emp_id = PrjDefPrj.Emp_id
WHERE Emp.Name = 'manager';
```

100 %

Results Messages

	Prj_Name
1	A
2	D

(۶) لیستی از اسامی کارمندان و مجموع درآمدی که از پروژه ها داشته اند

```

WITH PrjDefPrj AS (
    SELECT Prj.duration, Prj.Emp_id, PrjDef.Prj_Name
    FROM PrjDef JOIN Prj
    ON PrjDef.PrjDef_id = Prj.PrjDef_id)
SELECT Emp.Name, SUM(Emp.Salary * PrjDefPrj.duration) AS Income
FROM Emp JOIN PrjDefPrj
ON Emp.Emp_id = PrjDefPrj.Emp_id
GROUP BY Emp.Name;

```

100 %

Results Messages

	Name	Income
1	a	12000000
2	b	12000000
3	c	12000000
4	d	12000000
5	e	8000000
6	f	16000000
7	g	8000000
8	h	12000000
9	i	16000000
10	k	12000000
11	manager	10000000
12	o	8000000

(۷) لیست اسامی پروژه هایی که ددلاین آنها کمتر از یک سال آینده است و درآمد (profit) آنها بیش از ۵۰۰ میلیون تومان است را به همراه مجموع هزینه کارمندان آن

```

SELECT PrjDef.Prj_Name, SUM(Prj.duration * Emp.Salary) AS Income
FROM
    PrjDef
    JOIN
    Prj ON PrjDef.PrjDef_id = Prj.PrjDef_id
    JOIN
    Emp ON Emp.Emp_id = Prj.Emp_id
WHERE PrjDef.profit > 500 AND DATEDIFF(YEAR, PrjDef.deadline, GETDATE()) < 1
GROUP BY PrjDef.Prj_Name;

```

100 %

Results Messages

Prj_Name	Income
----------	--------