



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
UNIVERSITY OF WEST ATTICA

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΑ 3
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΠΡΟΤΑΣΕΙΣ GROUP BY ΚΑΙ
HAVING. ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ (JOIN)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΟΙΤΗΤΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ : 19390005
ΕΞΑΜΗΝΟ ΦΟΙΤΗΤΗ : 8^ο
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΟΙΤΗΤΗ : ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ : ΠΑΔΑ
ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ : [2.1] ΤΕΤΑΡΤΗ 15:00 – 16:00
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ : ΤΣΟΛΑΚΙΔΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ : 7/6/2023

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΦΟΙΤΗΤΗ :



ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ I

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΒΑΣΗΣ new personnel

ΕΝΤΟΛΕΣ

```
DROP DATABASE IF EXISTS new_personnel;
```

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS new_personnel;
```

```
USE new_personnel;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS DEPT (DEPTNO INT(2) NOT NULL, DNAME  
VARCHAR(14), LOC VARCHAR(14), PRIMARY KEY (DEPTNO));
```

```
INSERT INTO DEPT (DEPTNO, DNAME, LOC) VALUES (10, 'ACCOUNTING',  
'ATHENS');
```

```
INSERT INTO DEPT (DEPTNO, DNAME, LOC) VALUES (20, 'SALES', 'LONDON');
```

```
INSERT INTO DEPT (DEPTNO, DNAME, LOC) VALUES (30, 'RESEARCH', 'ATHENS');
```

```
INSERT INTO DEPT (DEPTNO, DNAME, LOC) VALUES (40, 'PAYROLL', 'LONDON');
```

```
SELECT * FROM DEPT;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS EMP (EMPNO INT(2) NOT NULL, ENAME VARCHAR(14),  
JOB VARCHAR(14), HIREDATE DATE, MGR INT(2), SAL INT(4), COMM INT(3),  
DEPTNO INT(2) NOT NULL, PRIMARY KEY (EMPNO), FOREIGN KEY (DEPTNO)  
REFERENCES DEPT (DEPTNO));
```

```
INSERT INTO EMP (EMPNO, ENAME, JOB, HIREDATE, MGR, SAL, COMM, DEPTNO)  
VALUES (10, 'CODD', 'ANALYST', '89/1/1', 15, 3000, NULL, 10);
```

```
INSERT INTO EMP (EMPNO, ENAME, JOB, HIREDATE, MGR, SAL, COMM, DEPTNO)  
VALUES (15, 'ELMASRI', 'ANALYST', '95/5/2', 15, 1200, 150, 10);
```

```
INSERT INTO EMP (EMPNO, ENAME, JOB, HIREDATE, MGR, SAL, COMM, DEPTNO)  
VALUES (20, 'NAVATHE', 'SALESMAN', '77/7/7', 20, 2000, NULL, 20);
```

```
INSERT INTO EMP (EMPNO, ENAME, JOB, HIREDATE, MGR, SAL, COMM, DEPTNO)  
VALUES (30, 'DATE', 'PROGRAMMER', '04/5/4', 15, 1800, 200, 10);
```

```
SELECT * FROM EMP;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS PROJ (PROJ_CODE INT(3) NOT NULL, DESCRIPTION  
VARCHAR(14), PRIMARY KEY (PROJ_CODE));
```

```
INSERT INTO PROJ (PROJ_CODE, DESCRIPTION) VALUES (100, 'PAYROLL');
```

```
INSERT INTO PROJ (PROJ_CODE, DESCRIPTION) VALUES (200, 'PERSONNEL');
```

```
INSERT INTO PROJ (PROJ_CODE, DESCRIPTION) VALUES (300, 'SALES');
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι

```
SELECT * FROM PROJ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS ASSIGN (EMPNO INT(2) NOT NULL, PROJ_CODE  
INT(3) NOT NULL, A_TIME INT(3), PRIMARY KEY(EMPNO, PROJ_CODE), FOREIGN  
KEY(EMPNO) REFERENCES EMP(EMPNO), FOREIGN KEY(PROJ_CODE) REFERENCES  
PROJ(PROJ_CODE));
```

```
INSERT INTO ASSIGN (EMPNO, PROJ_CODE, A_TIME) VALUES (10, 100, 40);
```

```
INSERT INTO ASSIGN (EMPNO, PROJ_CODE, A_TIME) VALUES (10, 200, 60);
```

```
INSERT INTO ASSIGN (EMPNO, PROJ_CODE, A_TIME) VALUES (15, 100, 100);
```

```
INSERT INTO ASSIGN (EMPNO, PROJ_CODE, A_TIME) VALUES (20, 200, 100);
```

```
INSERT INTO ASSIGN (EMPNO, PROJ_CODE, A_TIME) VALUES (30, 100, 100);
```

```
SELECT * FROM ASSIGN;
```

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

```
SELECT * FROM DEPT;
```

DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	ATHENS
20	SALES	LONDON
30	RESEARCH	ATHENS
40	PAYROLL	LONDON

```
SELECT * FROM EMP;
```

EMPNO	ENAME	JOB	HIREDATE	MGR	SAL	COMM	DEPTNO
10	CODD	ANALYST	1989-01-01	15	3000	NULL	10
15	ELMASRI	ANALYST	1995-05-02	15	1200	150	10

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι

	20		NAVATHE		SALESMAN		1977-07-07		20		2000		NULL		20
	30		DATE		PROGRAMMER		2004-05-04		15		1800		200		10
+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----

SELECT * FROM PROJ;

+	-----	+	-----	+
	PROJ_CODE		DESCRIPTION	
+	-----	+	-----	+
	100		PAYROLL	
	200		PERSONNEL	
	300		SALES	
+	-----	+	-----	+

SELECT * FROM ASSIGN;

+	-----	+	-----	+	-----	+
	EMPNO		PROJ_CODE		A_TIME	
+	-----	+	-----	+	-----	+
	10		100		40	
	10		200		60	
	15		100		100	
	20		200		100	
	30		100		100	
+	-----	+	-----	+	-----	+

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι

ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

1. Εντοπίστε την δήλωση με την οποία θα εμφανίζονται οι υπάλληλοι (ENAME,DEPTNO) που εργάζονται στο τμήμα 10, ταξινομημένοι κατά την προμήθειά τους

ΔΗΛΩΣΗ

```
SELECT ENAME "ΕΠΩΝΥΜΟ", IFNULL(COMM, " ") "ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ",  
DEPTNO "ΤΜΗΜΑ" FROM EMP  
WHERE DEPTNO=10 ORDER BY COMM;
```

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΕΠΩΝΥΜΟ	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ	ΤΜΗΜΑ
CODD		10
ELMASRI	150	10
DATE	200	10

2. Εντοπίστε την δήλωση με την οποία θα εμφανίζονται οι υπάλληλοι (ENAME,JOB,SAL) ταξινομημένοι κατά θέση (αύξουσα τάξη) και κατά το μισθό τους (φθίνουσα τάξη)

ΔΗΛΩΣΗ

```
SELECT ENAME "ΕΠΩΝΥΜΟ", JOB "ΘΕΣΗ", SAL "ΜΙΣΘΟΣ"  
FROM EMP ORDER BY JOB, SAL DESC;
```

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΣΗ	ΜΙΣΘΟΣ
CODD	ANALYST	3000

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι

```
| ELMASRI          | ANALYST          |          1200 |
| DATE             | PROGRAMMER       |          1800 |
| NAVATHE          | SALESMAN         |          2000 |
+-----+-----+-----+
```

3. Εντοπίστε την δήλωση με την οποία θα εμφανίζεται ο μέσος όρος μισθού ανά τμήμα όταν οι εργαζόμενοι είναι τουλάχιστον 1.

ΔΗΛΩΣΗ

```
SELECT FORMAT (AVG (SAL), 0) "Μ.Ο. ΜΙΣΘΟΥ", DEPTNO "ΤΜΗΜΑ"
FROM EMP
GROUP BY DEPTNO HAVING COUNT (*) >= 1;
```

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

```
+-----+-----+
| Μ.Ο. ΜΙΣΘΟΥ          | ΤΜΗΜΑ          |
+-----+-----+
| 2,000                | 10             |
| 2,000                | 20             |
+-----+-----+
```

4. Εντοπίστε την δήλωση με την οποία θα εμφανίζεται ο μέσος χρόνος απασχόλησης (σε έτη) ανά τμήμα (Πίνακας 1)

ΤΜΗΜΑ	ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ
10	24.0
20	42.8

Πίνακας 1.

ΔΗΛΩΣΗ

```
SELECT DEPTNO "ΤΜΗΜΑ",
FORMAT (AVG (DATEDIFF ('2020-4-15', HIREDATE) / 365), 1) "ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ
(έτη)"
FROM EMP GROUP BY DEPTNO;
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

+-----+-----+-----+		
ΤΜΗΜΑ	ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ (έτη)	
+-----+-----+-----+		
10	24.1	
20	42.8	
+-----+-----+-----+		

5. Εντοπίστε την δήλωση με την οποία θα εμφανίζονται τα έργα (PNAME), οι απασχολούμενοι υπάλληλοι (ENAME) και οι θέσεις τους (JOB), ταξινομημένα κατά έργο και κατά θέση.

ΔΗΛΩΣΗ

```
SELECT PROJ.DESCRPTION "ΕΡΓΟ", EMP.ENAME "ΕΠΩΝΥΜΟ", EMP.JOB "ΘΕΣΗ"  
FROM PROJ, ASSIGN, EMP WHERE  
PROJ.PROJ_CODE = ASSIGN.PROJ_CODE AND  
ASSIGN.EMPNO = EMP.EMPNO  
ORDER BY PROJ.DESCRPTION, EMP.JOB;
```

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

+-----+-----+-----+			
ΕΡΓΟ	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΣΗ	
+-----+-----+-----+			
PAYROLL	CODD	ANALYST	
PAYROLL	ELMASRI	ANALYST	
PAYROLL	DATE	PROGRAMMER	
PERSONNEL	CODD	ANALYST	
PERSONNEL	NAVATHE	SALESMAN	
+-----+-----+-----+			

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι

6. Εντοπίστε την δήλωση με την οποία θα εμφανίζονται όλοι οι υπάλληλοι σε αντιστοιχία με τους προϊσταμένους τους (Πίνακας 2). Τα αποτελέσματα να είναι ταξινομημένα με βάση το όνομα τμήματος και το όνομα υπαλλήλου

Department	Manager	Employee
ACCOUNTING	ELMASRI	CODD
ACCOUNTING	ELMASRI	ELMASRI
ACCOUNTING	ELMASRI	DATE
RESEARCH	NAVATHE	NAVATHE

Πίνακας 2.

ΔΗΛΩΣΗ

```
SELECT DEPT.DNAME "Department", MGR.ENAME "Manager", EMP.ENAME  
"Employee"  
  
FROM EMP EMP  
  
JOIN DEPT ON EMP.DEPTNO = DEPT.DEPTNO  
  
JOIN EMP MGR ON EMP.MGR = MGR.EMPNO  
  
ORDER BY DEPT.DNAME, EMP.ENAME;
```

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

```
+-----+-----+-----+  
| Department | Manager | Employee |  
+-----+-----+-----+  
| ACCOUNTING | ELMASRI | CODD      |  
| ACCOUNTING | ELMASRI | DATE      |  
| ACCOUNTING | ELMASRI | ELMASRI   |  
| SALES      | NAVATHE | NAVATHE   |  
+-----+-----+-----+
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι

7. Εντοπίστε την δήλωση με την οποία θα εμφανίζονται τα ονόματα των υπαλλήλων, η θέση τους και η τοποθεσία (loc) των υπαλλήλων του τμήματος “RESEARCH” (Πίνακας 3).

Ename	Job	Loc
NAVATHE	SALESMAN	DALLAS

Πίνακας 3.

ΔΗΛΩΣΗ

```
SELECT EMP.ENAME "Ename", EMP.JOB "Job", DEPT.LOC "Loc"
FROM EMP, DEPT WHERE
DEPT.DEPTNO = EMP.EMPNO AND DEPT.DNAME='RESEARCH';
```

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

```
+-----+-----+-----+
| Ename | Job          | Loc    |
+-----+-----+-----+
| DATE  | PROGRAMMER  | ATHENS |
+-----+-----+-----+
```

8. Εντοπίστε την δήλωση με την οποία θα εμφανίζονται τα ονόματα των υπαλλήλων που συμμετέχουν στο έργο “PAYROLL” και δουλεύουν παραπάνω από 50 ώρες (PTIME) για το έργο αυτό.

ΔΗΛΩΣΗ

```
SELECT EMP.ENAME "ΕΠΩΝΥΜΟ", PROJ.DESCRPTION "ΕΡΓΟ", ASSIGN.A_TIME
"ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ"
FROM EMP
JOIN ASSIGN ON ASSIGN.EMPNO = EMP.EMPNO
JOIN PROJ ON ASSIGN.PROJ_CODE = PROJ.PROJ_CODE
WHERE ASSIGN.A_TIME > 50 AND PROJ.DESCRPTION='PAYROLL';
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ

+-----+-----+-----+			
ΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΡΓΟ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	
+-----+-----+-----+			
ELMASRI	PAYROLL		100
DATE	PAYROLL		100
+-----+-----+-----+			



ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας.

