

Χίτος Ευθύμιος – Π17158

Όνομα Ομάδας: Timmy

Issue #85 Group By

Επεξήγηση εργασίας:

Το ζητούμενο της εργασίας ήταν να κάνουμε create την group by όπως και τα aggregate function καθώς και το having clause.

Στους φακέλους mdb.py και database.py προστέθηκαν μόνο τα having και group by στα αντίστοιχα select. Οι μεγαλύτερες αλλαγές έγιναν στο αρχείο table.py όπου δημιουργήθηκαν 3 functions. Το group by function, το function για τον υπολογισμό των aggregate functions καθώς και το function για το group by με aggregate functions όπου περιέχεται και το having clause.

Παρακάτω, παραδείγματα εκτέλεσης κάποιων από των δημιουργημένων ζητούμενων:

- Απλό select το οποίο προϋπήρχε πριν την επεξεργασία της εργασίας:

**Select \* from instructor**

```
(smdb)> select * from instructor
  id (str) #PK#  name (str)  dept_name (str)  salary (int)
-----
      10101  srinivasan  comp. sci.      65000
      12121    wu         finance        90000
      15151  mozart      music          40000
      22222  einstein    physics        95000
      32343  el said     history        60000
      33456  gold        physics        87000
      45565  katz        comp. sci.      75000
      58583  califieri   history        62000
      76543  singh       finance        80000
      76766  crick       biology        72000
      83821  brandt      comp. sci.      92000
      98345  kim         elec. eng.      80000
```

- Aggregate function AVG χωρίς την group by

**Select avg(salary), dept\_name from instructor**

```
(smdb)> select avg(salary),dept_name from instructor
  salary (int) #PK#  dept_name (str)
-----
      74833.3    comp. sci.
```

- Aggregate function Sum χωρίς την group by

Select sum(salary), dept\_name from instructor

```
(smdb)> select sum(salary),dept_name from instructor
salary (int) #PK# dept_name (str)
-----
      898000 comp. sci.
```

- Aggregate function Max χωρίς την group by

Select max(salary), dept\_name from instructor

```
(smdb)> select max(salary),dept_name from instructor
salary (int) #PK# dept_name (str)
-----
      95000 physics
(smdb)>
```

- Aggregate function count χωρίς την group by

Select count(salary), dept\_name from instructor

```
(smdb)> select count(salary),dept_name from instructor
salary (int) #PK# dept_name (str)
-----
        12 comp. sci.
```

- Group by clause χωρίς aggregate function

Select salary, dept\_name from instructor group by dept\_name

```
(smdb)> select salary,dept_name from instructor group by dept_name
salary (int) #PK# dept_name (str)
-----
      72000 biology
      65000 comp. sci.
      80000 elec. eng.
      90000 finance
      60000 history
      40000 music
      95000 physics
```

- Group by clause με aggregate function min

Select min(salary), dept\_name from instructor group by dept\_name

```
(smdb)> select min(salary),dept_name from instructor group by dept_name
              salary (int) #PK#      dept_name (str)
-----
0 1          2 3 4          5          6
72000 biology
65000 comp. sci.
80000 elec. eng.
80000 finance
60000 history
40000 music
87000 physics
```

\*Παραδοχή: Στις εκτελέσεις της group by που περιλαμβάνεται aggregate function, τα αποτελέσματα είναι σωστά αλλά η στοίχιση τους λανθασμένη, κάτι το οποίο δεν επιτευχθεί να διορθωθεί

- Group by clause με aggregate function count

Select count(salary), dept\_name from instructor group by dept\_name

```
(smdb)> select count(salary),dept_name from instructor group by dept_name
              salary (int) #PK#      dept_name (str)
-----
0 1          2 3 4          5          6
1 biology
3 comp. sci.
1 elec. eng.
2 finance
2 history
1 music
2 physics
```

- Group by clause με aggregate function min και having σε min

Select min(salary), dept\_name from instructor group by dept\_name having min(salary)>70000

```
(smdb)> select min(salary),dept_name from instructor group by dept_name having min(salary)>70000
              salary (int) #PK#      dept_name (str)
-----
0 1          2 3 4          5          6
72000 biology
80000 elec. eng.
80000 finance
87000 physics
```

- Group by clause με aggregate function min και having σε count

Select min(salary), dept\_name from instructor group by dept\_name having count(salary)>5

```
(smdb)> select min(salary),dept_name from instructor group by dept_name having count(salary)>5
              salary (int) #PK#      dept_name (str)
-----
0 1          2 3 4          5          6
72000 biology
80000 finance
87000 physics
(smdb)>
```