



## Εργαστήριο 5

### Σχεσιακή Άλγεβρα

#### Ερώτηση 1

Δώστε τις ερωτήσεις που είχαν σαν αποτέλεσμα τις πιο κάτω εκφράσεις σχεσιακή άλγεβρας (βασίζονται στο το ακόλουθο σχήμα):

Suppliers(sid, sname, address)

Parts(pid, pname, color)

Catalog(sid, pid, cost)

1.  $\Pi_{sname}(\Pi_{sid}((\sigma_{color="red"}Parts) * (\sigma_{cost < 100}Catalog)) * Suppliers)$
2.  $\Pi_{sname}(\Pi_{sid}((\sigma_{color="red"}Parts) * (\sigma_{cost < 100}Catalog) * Suppliers))$
3.  $(\Pi_{sname}((\sigma_{color="red"}Parts) * (\sigma_{cost < 100}Catalog) * Suppliers)) \cap$   
 $(\Pi_{sname}((\sigma_{color="green"}Parts) * (\sigma_{cost < 100}Catalog) * Suppliers))$
4.  $(\Pi_{sid}((\sigma_{color="red"}Parts) * (\sigma_{cost < 100}Catalog) * Suppliers)) \cap$   
 $(\Pi_{sid}((\sigma_{color="green"}Parts) * (\sigma_{cost < 100}Catalog) * Suppliers))$
5.  $\Pi_{sname} \left( \left( \Pi_{sid, sname}((\sigma_{color="red"}Parts) * (\sigma_{cost < 100}Catalog) * Suppliers) \right) \cap \right.$   
 $\left. \left( \Pi_{sid, sname}((\sigma_{color="green"}Parts) * (\sigma_{cost < 100}Catalog) * Suppliers) \right) \right)$

#### Ερώτηση 2

Για το ακόλουθο σχήμα

Suppliers(sid, sname, address)

Parts(pid, pname, color)

Catalog(sid, pid, cost)

Δώστε τις ακόλουθες ερωτήσεις σε σχεσιακή άλγεβρα

1. Βρείτε τα ονόματα των προμηθευτών που προμηθεύουν ορισμένα κόκκινα εξαρτήματα.
2. Βρείτε τα *sids* των προμηθευτών που προμηθεύουν ορισμένα κόκκινα ή πράσινα εξαρτήματα.
3. Βρείτε τα *sids* των προμηθευτών που προμηθεύουν ορισμένα κόκκινα εξαρτήματα ή είναι στην 221 Packer Street.
4. Βρείτε τα *sids* των προμηθευτών που προμηθεύουν ορισμένα κόκκινα εξαρτήματα και ορισμένα πράσινα εξαρτήματα.
5. Βρείτε τα *sids* των προμηθευτών που προμηθεύουν κάθε εξάρτημα.
6. Βρείτε τα *sids* των προμηθευτών που προμηθεύουν κάθε κόκκινο εξάρτημα.
7. Βρείτε τα *sids* των προμηθευτών που προμηθεύουν κάθε κόκκινο ή πράσινο (δηλ. όλα τα κόκκινα και όλα τα πράσινα) εξάρτημα.



8. Βρείτε τα *sids* των προμηθευτών που προμηθεύουν κάθε κόκκινο εξάρτημα ή κάθε πράσινο εξάρτημα.
9. Βρείτε ζευγάρια *sids* τέτοια ώστε ο προμηθευτής με το πρώτο *sid* χρεώνει περισσότερο για ένα εξάρτημα από τον προμηθευτή με το δεύτερο *sid*.
10. Βρείτε τα *pids* των εξαρτημάτων που παρέχονται από τουλάχιστον δύο διαφορετικούς προμηθευτές.
11. Βρείτε τα *pids* από τα πιο ακριβά εξαρτήματα που παρέχονται από προμηθευτές που ονομάζονται Yosemite Sham.
12. Βρείτε τα *pids* των εξαρτημάτων που παρέχονται από κάθε προμηθευτή σε λιγότερο από \$200. (Αν κάποιος προμηθευτής, είτε δεν παρέχει το εξάρτημα ή χρεώνει πάνω από \$200 για αυτό, το εξάρτημα δεν επιλέγετε.)