

Οι παρακάτω ερωτήσεις αφορούν στην βάση PS Datenbanksysteme WS2014/15, Blatt 4 που μπορεί να βρεθεί στην διεύθυνση <https://dbis-uibk.github.io/relax/> ή <http://clotho.uom.gr/relax>.

1. Ποιοι πωλητές έχουν ειδίκευση και στη κατηγορία με όνομα 'tennis' και στη κατηγορία με όνομα 'golf';

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

π ssn (σ id=categoryID (σ name='tennis' (Specialization \bowtie Category))) \bowtie π ssn (σ id=categoryID (σ name='golf' (Specialization \bowtie Category)))

2. Ποιοι πωλητές έχουν ειδίκευση είτε στη κατηγορία με όνομα 'tennis' είτε στην κατηγορία με όνομα 'ski';

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

π ssn ((σ name = 'ski' \vee name = 'tennis' Category) \bowtie id = categoryID Specialization)

3. Ποιοι είναι οι τύποι των πωλητών με ειδίκευση στην κατηγορία με όνομα 'snowboard';

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

π Salesperson.type (σ name = 'snowboard' (Salesperson \bowtie Salesperson.ssn = Specialization.ssn (Specialization \bowtie categoryID = id Category)))

4. Ποια είναι τα ονόματα και οι εποχές των κατηγοριών με ειδικεύσεις μόνο με έτος από το 2014 και μετά;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

π name, season (σ last_spec_date \geq date('2014-01-01') (σ categoryID=id (Specialization \bowtie Category))) - π name, season (σ last_spec_date \leq date('2013-12-31') (σ categoryID=id (Specialization \bowtie Category)))

5. Ποιοι πωλητές έχουν ως αφεντικό την 'Bradley Salinas';

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

π firstname, lastname (π firstname, lastname, boss Salesperson \bowtie Salesperson.boss = ssn (π ssn σ firstname = 'Bradley' \wedge lastname = 'Salinas' Salesperson))

6. Ποιοι είναι οι πωλητές που δεν έχουν τύπο trainee, και έχουν είτε μικρό όνομα που αρχίζει από 'G' είτε επώνυμο που αρχίζει από 'M';

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

π type,firstname,lastname ((σ firstname LIKE 'G%' or lastname LIKE 'M%' Salesperson) \cap σ type \neq 'trainee' Salesperson)

7. Ποιοι πωλητές έχουν κοινή ειδίκευση με τον πωλητή με ssn 9771-50397;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

π Salesperson.ssn, firstname, lastname ((Salesperson \bowtie Salesperson.ssn = Specialization.ssn (Specialization - (σ ssn='9771-50397' (Specialization)))) \bowtie Specialization.categoryID = Specs.categoryID ρ Specs π categoryID σ ssn = '9771-50397' Specialization)

8. Ποιοι πωλητές έχουν ειδικεύσεις σε τουλάχιστον τρεις κατηγορίες;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

π Salesperson.firstname, Salesperson.lastname (((Salesperson \bowtie Salesperson.ssn = SP1.ssn (ρ SP1 Specialization)) \bowtie Salesperson.ssn = SP2.ssn \wedge SP1.categoryID \neq SP2.categoryID (ρ SP2 Specialization)) \bowtie Salesperson.ssn = SP3.ssn \wedge SP1.categoryID \neq SP3.categoryID \wedge SP2.categoryID \neq SP3.categoryID (ρ SP3 Specialization))

9. Ποια είναι η ειδίκευση με την αρχαιότερη ημερομηνία;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Specialization - π Specialization.ssn, Specialization.categoryID, Specialization.last_spec_date
(Specialization \bowtie Specialization.last_spec_date > Special.last_spec_date ρ Special Specialization)

10. Ποιες είναι οι κατηγορίες για τις οποίες έχουν ειδίκευση όλοι οι τύποι πωλητών;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

π categoryID, type (Specialization \bowtie Salesperson) \div π type Salesperson