

ΠΜΣ «Πληροφορική», 2018-19 Βάσεις & Αποθήκες Δεδομένων (2ο εξ.) Διδάσκων: Ι. Θεοδωρίδης	Ονοματεπώνυμο: ΑΜ: _____
--	---

Η ακτοπλοϊκή εταιρεία ΑΙΓΑΙΟ διαθέτει ένα στόλο πλοίων που εκτελούν δρομολόγια στα νησιά του Αιγαίου. Τα πλοία μπορούν να κάνουν διάφορα δρομολόγια, με βάση το πλάνο δρομολογίων που έχει καταρτίσει η εταιρεία. Έστω ότι η ΒΔ του συστήματος κράτησης εισιτηρίων της εταιρείας αποτελείται από τους παρακάτω πίνακες:

- ΠΛΟΙΑ (ονομασία-πλοίου, χωρητικότητα-επιβατών)
- ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ (κωδικός-δρομολογίου, ονομασία-πλοίου, λιμάνι-αναχώρησης, λιμάνι-άφιξης, ημέρα-ώρα-αναχώρησης, ημέρα-ώρα-άφιξης, τιμή-εισιτηρίου)
- ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ (κωδικός-κράτησης, κωδικός-δρομολογίου, επώνυμο-πελάτη, όνομα-πελάτη)

Ενδεικτικά, το πλοίο «Κυκλάδες» χωρητικότητας 500 επιβατών (μια εγγραφή στον πίνακα ΠΛΟΙΑ) εκτελεί το δρομολόγιο από Πάρο προς Νάξο με αναχώρηση στις 2019-09-22-17:00, άφιξη στις 2019-09-22-18:00 και τιμή εισιτηρίου 10 ευρώ (μια εγγραφή στον πίνακα ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ) και σε αυτό το δρομολόγιο έχει κάνει κράτηση ο Νίκος Νικολάου (μια εγγραφή στον πίνακα ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ). Σημείωση: ο πίνακας ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ καταγράφει μόνο τα απευθείας δρομολόγια από – προς λιμάνι, όχι αυτά με ενδιάμεσους σταθμούς.

Ερωτήσεις:

1. **(1/7)** Δώστε τον ορισμό του ξένου κλειδιού ενός πίνακα και καταγράψτε τα ξένα κλειδιά που υπάρχουν μέσα στους πίνακες της ΒΔ.
2. **(2/7)** Από ποιο διάγραμμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων θεωρείτε ότι προέκυψε το παραπάνω σχεσιακό σχήμα;
3. **(1.5/7)** Εκφράστε σε SQL την ερώτηση: «Ποια δρομολόγια εκτελούνται το Σ/Κ 21-22/9/2019 προς τη Νάξο;». Το αποτέλεσμα θα αποτελείται από 4 στήλες {ονομασία-πλοίου, λιμάνι-αναχώρησης, ημέρα-ώρα-αναχώρησης, ημέρα-ώρα-άφιξης}.
4. **(1.5/7)** Εκφράστε σε SQL την ερώτηση: «Πόσες κρατήσεις έχουν γίνει για το δρομολόγιο του πλοίου «Κυκλάδες» από Πάρο προς Νάξο με αναχώρηση στις 2019-09-22-17:00;». Το αποτέλεσμα θα αποτελείται από 1 στήλη {πλήθος-κρατήσεων}.
5. **(1/7)** «... και πόσες διαθέσιμες θέσεις έχουν απομείνει». (Σημείωση: διαθέσιμες θέσεις = χωρητικότητα πλοίου – πλήθος κρατήσεων.)

ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΕΧΕΙ ΒΑΣΗ ΤΟ -3,5- ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΑ ΤΟ -7-
ΟΙ ΥΠΟΛΟΙΠΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΡΟΕΡΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ (ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ) ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΞΑΜΗΝΟΥ
Η ΕΞΕΤΑΣΗ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ **ΑΝΟΙΚΤΑ** ΒΙΒΛΙΑ, ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΚΛΠ.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !
