

ΘΕΜΑ 4

Ζητείται η κατασκευή ενός συστήματος παρακολούθησης συλλογής και επεξεργασίας μετεωρολογικών μετρήσεων, το οποίο με χρήση ειδικών αισθητηρίων οργάνων συλλέγει από διάφορα γεωγραφικά σημεία δεδομένα θερμοκρασίας, ατμοσφαιρικής πίεσης και υγρασίας. Το σύστημα αποθηκεύει τα στοιχεία αυτά και κατόπιν εξάγει στατιστικά αποτελέσματα, όπως η μέση τιμή και διαφορές μεταξύ και για κάθε γεωγραφικό σημείο. Το σύστημα αποτελείται από συσκευές μέτρησης (αισθητήρες) πίεσης, θερμοκρασίας και υγρασίας, από ηλεκτρονικούς υπολογιστές και από ανθρώπους. Ο κάθε άνθρωπος θα χειρίζεται από έναν Η.Υ. ο οποίος θα μπορεί να συλλέγει από πολλούς και διαφορετικούς αισθητήρες που όμως θα βρίσκονται σε ένα μόνο γεωγραφικό σημείο.

4.1. Περιγράψτε μια σχέση ένα προς πολλά (1 -> N) ανάμεσα σε δύο κλάσεις σε ένα μοντέλο σχεδίασης UML για την παραπάνω περίπτωση χρήσης.

Μονάδες 5

4.2. Μπορείτε να περιγράψετε ένα είδος απαιτήσεων για το λογισμικό που θα υλοποιηθεί για το παραπάνω σύστημα μετεωρολογικών μετρήσεων;

Μονάδες 8

4.3. Τι είδους αρχεία νομίζετε ότι θα πρέπει να τηρούνται στο σύστημα λογισμικού που θα υλοποιηθεί; Περιγράψτε ένα από αυτά.

Μονάδες 12