

ΑΣΚΗΣΗ 2

ΕΡΩΤΗΜΑ 1

Συνοπτική παρουσίαση του σκοπού της εργασίας

ΕΡΩΤΗΜΑ 2

ΑΣΚΗΣΗ 1

Δίνονται 10λεπτες μετρήσεις της θερμοκρασίας του αέρα και της σχετικής υγρασίας για μία τυπική ανοιξιάτικη ημέρα από τον αυτόματο μετεωρολογικό σταθμό του Πανεπιστημίου Αθηνών.

A) Χαράξτε την ημερήσια πορεία της θερμοκρασίας και της σχετικής υγρασίας του αέρα και σχολιάστε.

B) Εντοπίστε τις μέγιστες και ελάχιστες τιμές αυτών καθώς και την ώρα που σημειώνονται.

Γ) Υπολογίστε για κάθε παράμετρο τις μέσες ωριαίες τιμές και τυπικές αποκλίσεις από τις 10λεπτες μετρήσεις. Χαράξτε πάλι την ημερήσια πορεία της θερμοκρασίας και της σχετικής υγρασίας του αέρα. Τι παρατηρείτε;

Δ) Από τις ωριαίες τιμές που έχετε υπολογίσει στο προηγούμενο βήμα, βρείτε την απόλυτη μέγιστη και την απόλυτη ελάχιστη τιμή της θερμοκρασίας του αέρα για την ημέρα παρατήρησης. Στη συνέχεια, υπολογίστε το Η.Θ.Ε.

Δεδομένα: UOA_T_RH_2012.xls – Sheet: 11-12MAY2012_10MIN_UOA

Ε) Μετά από συνεννόηση με το διδάσκοντα, συγκρίνετε το Η.Θ.Ε. που υπολογίσατε με εκείνο που προκύπτει από αντίστοιχες μετρήσεις που έχουν καταγραφεί σε άλλο σταθμό της Ε.Μ.Υ. ή για άλλη ημερομηνία του σταθμού του Πανεπιστημίου Αθηνών (ημέρα καύσωνα, νεφροσκεπή ημέρα).

Ε) Στον παρακάτω σύνδεσμο παρέχονται δεδομένα που αφορούν ημερήσιες μετεωρολογικές παραμέτρους για την περίοδο 2010-2023 από 54 μετεωρολογικούς σταθμούς του δικτύου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. Επιλέξτε 2 σταθμούς σε διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας και για τον μήνα Αύγουστο ενός έτους της επιλογής σας υπολογίστε και αποτυπώστε σε διάγραμμα το Η.Θ.Ε. και για τους 2 σταθμούς. Σχολιάστε τα αποτελέσματά σας.

<https://data.climpact.gr/dataset/497dc26d-45e0-4ad5-b8f3-5f8890f65129>

Χρησιμοποιήστε τον σύνδεσμο για να

<https://data.climpact.gr/dataset/497dc26d-45e0-4ad5-b8f3-5f8890f65129>

Υπολογίστε τους παρακάτω κλιματικούς δείκτες για ένα σταθμό της επιλογής σας και για όλη την χρονοσειρά (2010-2023).

1. TXx

Η μέγιστη τιμή της μέγιστης ημερήσιας θερμοκρασίας ανά έτος. Ο συγκεκριμένος δείκτης χρησιμοποιείται για την ανάλυση των ακραίων θερμοκρασιών και την παρακολούθηση καυσώνων.

2. TXge30

Ο αριθμός των ημερών κατά τις οποίες η μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία είναι ίση ή υψηλότερη των 30°C, δηλαδή $TX \geq 30^{\circ}C$.

ΕΡΩΤΗΜΑ 3

ΑΣΚΗΣΗ 3

Δίνονται ~~10 λεπτά~~ μετρήσεις της θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας του αέρα για ~~δύο ημέρες (μία τυπική καλοκαιρινή και μία ημέρα καύσωνα)~~ το έτος 2012 ανά ώρα.

~~A) Υπολογίστε τις μέσες ωριαίες τιμές και τυπικές αποκλίσεις της θερμοκρασίας και της σχετικής υγρασίας του αέρα για τις δύο ημέρες.~~

~~B) Με τη βοήθεια του Πίνακα 3.1, υπολογίστε τις ωριαίες τιμές του δείκτη θερμότητας (Heat Index) για τις δύο ημέρες και χαράξτε την ημερήσια πορεία αυτού. Σχολιάστε.~~

~~Γ) Υπολογίστε τις ωριαίες τιμές του δείκτη δυσφορίας DI κατά τις δύο ημέρες και χαράξτε την ημερήσια πορεία αυτού. Σχολιάστε.~~

Δ) Υπολογίστε το ποσοστό των ωρών σε κάθε τάξη του δείκτη δυσφορίας DI για το 2012. Σχολιάστε τα αποτελέσματά σας.

Δεδομένα: NOA_T_RH.xls – Sheet: T_RH_hourly_2012