

## Ασκήσεις

Σε ένα ψηφιακό αρχείο με όνομα **METEO-DATA.TXT** είναι αποθηκευμένες σε ημερήσια βάση, η διάρκεια της ηλιοφάνειας στην περιοχή του σταθμού, η θερμοκρασία και η σχετική υγρασία ανά εξάωρο. Το αρχείο περιέχει μια εγγραφή για κάθε μέρα με την εξής δομή:

1. κωδικός πόλης (ακέραιος)
2. όνομα πόλης (χαρακτήρες)
3. κωδικός μετεωρολογικού σταθμού (ακέραιος)
4. ημέρα (ακέραιος)
5. μήνας (ακέραιος)
6. έτος (ακέραιος)
7. ηλιοφάνεια σε λεπτά (ακέραιος)
8. θερμοκρασία στις 0:0 (πραγματικός)
9. θερμοκρασία στις 6:0 (πραγματικός)
10. θερμοκρασία στις 12:0 (πραγματικός)
11. θερμοκρασία στις 18:0 (πραγματικός)
12. σχετική υγρασία στις 0:0 (ακέραιος)
13. σχετική υγρασία στις 6:0 (ακέραιος)
14. σχετική υγρασία στις 12:0 (ακέραιος)
15. σχετική υγρασία στις 18:0 (ακέραιος)

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python το οποίο να διαβάξει κάθε εγγραφή του αρχείου και για το **έτος 2019**:

1. Εμφανίζει στην οθόνη τον σταθμό, την πόλη, τη μέση θερμοκρασία και τη μέση υγρασία της ημέρας.
2. Υπολογίζει **μέσω συνάρτησης** τον **Δείκτη Δυσφορίας** ανά 6-ωρο μέτρησης.

Ο Δείκτης Δυσφορίας (DI) υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$DI = T - 0.55 \cdot (1 - 0.01 \cdot RH) \cdot (T - 14.5)$$

Όπου  $T$  η Θερμοκρασία και  $RH$  η Σχετική Υγρασία

Αν ο δείκτης είναι  $DI > 27$  (σε οποιοδήποτε 6ωρο) καταγράφει σε ένα αρχείο τα στοιχεία:

**Σταθμός, Πόλη, ημερομηνία, και DI (4 δείκτες).**

Μετά το τέλος επεξεργασίας του αρχείου εμφανίζει στη οθόνη:

- Τον **κωδικό του σταθμού** με την μεγαλύτερη θερμοκρασία στις **15 Αύγουστου 2019 στις 12:00**.
- Για κάθε πόλη το πλήθος των μετρήσεων(σταθμών) που κατέγραψαν  **$DI > 27$**  τον **Αύγουστο 2019**.
- Για κάθε ημέρα του **Αυγούστου 2019** τη μέση ηλιοφάνεια **σε ώρες** στην Αττική (το σύνολο των σταθμών)