

"ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ" (ΕΜ091), ΑΣΚΗΣΗ 2

Σε αυτήν την άσκηση καλείστε να φτιάξετε τον πηγαίο κώδικα γλώσσας C για το εκτελέσιμο αρχείο με όνομα ASKHS2 που, όταν εκτελείται σε κονσόλα έχει την παρακάτω συμπεριφορά :

- 1) Τυπώνει την φράση "DWSE DYO FYSIKOYS n, k THS MORFHS 0 <= k <= n " και αλλάζει γραμμή.
- 2) Περιμένει να εισαχθούν δύο φυσικοί n, k απο το πληκτρολόγιο.
- 3) Τυπώνει την φράση "Ο ΔΙΩΝΥΜΙΚΟΣ ΣΥΤΝΤΕΛΕΣΤΗΣ C(n, k) ΕΙΝΑΙ....." και αλλάζει γραμμή. Στα αποσιωπητικά πρέπει να τυπώνεται ο διωνυμικός συντελεστής των φυσικών n, k που εισήχθηκαν, σε ελεύθερο πλάτος εκτύπωσης.

Διευκρίνιση: Ως διωνυμικό συντελεστή $C(n, k)$ δύο φυσικών αριθμών $0 \leq k \leq n$, εννοούμε έναν φυσικό που ορίζεται αναδρομικά απο την σχέση :

$$C(n, k) = \begin{cases} 1, & \text{όταν } k = 0 \text{ ή } k = n \\ C(n-1, k-1) + C(n-1, k), & \text{όταν } 0 < k < n, \end{cases} \quad (1)$$

Οδηγία: Υλοποιήσετε τον ζητούμενο κώδικα βήμα προς βήμα. Θα χρειαστεί να ορισθεί μία συνάρτηση για τον υπολογισμό διωνυμικού συντελεστή τυχαίων φυσικών n, k . Στον ορισμό αυτής της συνάρτησης εκμεταλευτείτε κατάλληλα τον αναδρομικό τύπο (1) μέσα σε υποσυνθήκη blocks.