



Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Σχεδίαση Διαδραστικών και Βιομηχανικών Προϊόντων και Συστημάτων

Σύρος, 20 Οκτωβρίου 2010

Εισαγωγή στην Πληροφορική – 1^η εργασία ακ. έτους 2010-2011

(Παράδοση μέχρι 15/11/2010 με e-mail προς dlek@aegean.gr)

1. Κατασκευάστε ένα αρχείο Excel στο οποίο θα μπορούμε να εισάγουμε τιμές σε δύο κελιά:
α) έναν αριθμό σε *οποιοδήποτε αριθμητικό σύστημα* μεταξύ των 2 και 10 και β) τη βάση του αριθμητικού συστήματος στο οποίο βρίσκεται ο αριθμός.
Το excel θα υπολογίζει την τιμή του αριθμού στο *δεκαεξαδικό αριθμητικό σύστημα*.
Υποδείξεις: Μετατρέψτε πρώτα σε δεκαδικό αριθμητικό σύστημα και μετά στο ζητούμενο σύστημα. Πιθανά θα σας χρειαστούν οι συναρτήσεις του excel: MID, IF, SUM, MOD, INT, LEN, CONCATENATE. Θεωρήστε ότι τα ψηφία του αρχικού αριθμού δεν είναι περισσότερα από 5 και ότι οι αριθμοί είναι θετικοί.
2. Γνωρίζετε το ηλεκτρονικό κύκλωμα ενός πλήρους αθροιστή. Αναζητήστε στο διαδίκτυο πληροφορίες για το κύκλωμα του πλήρους αφαιρέτη και περιγράψτε το σύντομα. Δώστε τον πίνακα αλήθειας του κυκλώματος. Χρησιμοποιήστε αυτό το κύκλωμα και σχεδιάστε ένα λογικό κύκλωμα που να υπολογίζει τη διαφορά δυο αριθμών των 4 bits.
3. Κατασκευάστε ένα πρόγραμμα σε γλώσσα C, το οποίο δέχεται ως είσοδο έναν αριθμό N και υπολογίζει (και θα εμφανίζει) το άθροισμα των N πρώτων ζυγών αριθμών. Π.χ. αν δοθεί ως είσοδος N=6 θα υπολογίσει το 2+4+6+8+10+12.

Θα πρέπει να παραδώσετε ένα αρχείο excel για το 1^ο ερώτημα, ένα αρχείο word για το 2^ο ερώτημα και ένα αρχείο κειμένου (.txt ή .c) για το 3^ο ερώτημα. Δημιουργήστε ένα αρχείο .zip πριν τα αποστείλετε με email.