1^{ο} Ενιαίο Λύκειο Κιάτου **17-2-2006**

Τεστ στο μάθημα:

Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον

ΘΕΜΑ 1.

Να γραφεί **αλγόριθμος** ο οποίος:

Α) Να κατασκευάζει μονοδιάστατο πίνακα 40 θέσεων, με όνομα ΟΝ, όπου θα καταχωρούνται από το πληκτρολόγιο, μετά από την εμφάνιση του κατάλληλου προτρεπτικού μηνύματος, τα ονοματεπώνυμα 40 φοιτητών. **(5)**

Β) Να κατασκευάζει δισδιάστατο πίνακα (40 Χ 3), με όνομα Π, όπου στην πρώτη στήλη θα καταχωρείται ο γραπτός βαθμός του κάθε φοιτητή αντίστοιχα και στην δεύτερη ο βαθμός που πήρε ο κάθε φοιτητής σε προαιρετική εργασία. Αν δεν παρέδωσε εργασία, τότε ο βαθμός εργασίας θεωρείται 0. Εννοείται ότι κατά την καταχώρηση των βαθμών, θα πρέπει να αποκλείονται με κατάλληλο έλεγχο, οι τιμές εκτός του διαστήματος [0,10]. Στην τρίτη στήλη καταχωρείται ο αριθμός των απουσιών του καθενός στο μάθημα. **(20)**

Γ) Να βρίσκει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα των φοιτητών που περνούν το μάθημα, δηλ. έχουν τελικό βαθμό >=5 και αριθμό απουσιών μικρότερο από το 1/3 του μέσου όρου όλων των απουσιών. Ο τελικός βαθμός του κάθε φοιτητή, προκύπτει από το άθροισμα του 80% του γραπτού και του 20% του βαθμού εργασίας. Ο κατάλογος των ονοματεπώνυμων που θα εκτυπώνονται να ακολουθεί την εμφάνιση του μηνύματος «Οι φοιτητές που περνούν είναι:» **(20)**

Δ) Να ταξινομεί τον πίνακα με τα ονοματεπώνυμα ανάλογα με τον τελικό βαθμό του κάθε φοιτητή, ξεκινώντας από αυτόν, ή αυτούς, με τον μικρότερο. **(20)**

Ε) Να βρίσκει και να εμφανίζει το ονοματεπώνυμο του φοιτητή (ή των φοιτητών, αν είναι περισσότεροι από ένας) με τον μικρότερο τελικό βαθμό. **(15)**

ΣΤ) Να αναζητά μέσα στο σύνολο των 40, το ονοματεπώνυμο ενός φοιτητή, το οποίο θα δίνεται από το πληκτρολόγιο, και να εμφανίζει μήνυμα για το αποτέλεσμα της αναζήτησης (αν υπάρχει ή όχι). Επί πλέον, αν ο αναζητούμενος φοιτητής υπάρχει, τότε το πρόγραμμα να εμφανίζει αναλυτική κατάσταση των βαθμών και των απουσιών του και σχετικό μήνυμα για το αν προάγεται ή όχι. **(20)**