

## ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

### ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

**ΜΑΘΗΜΑ** : ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΗΥ

**ΕΞΑΜΗΝΟ** : Α'

**ΦΥΛΛΟ ΑΣΚΗΣΕΩΝ** : 11 Αρχεία κειμένου - Αρχεία με τύπο

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** : Μάγια Σατρατζέμη

---

#### *Παρατηρήσεις:*

1. Φροντίστε για τη δομημένη σχεδίαση των προγραμμάτων σας κάνοντας χρήση διαδικασιών και συναρτήσεων που θα καλούνται από το κυρίως πρόγραμμα. Στις διαδικασίες να γίνεται πάντα χρήση παραμέτρων.
  2. Όταν τα ονόματα των αρχείων εισόδου /εξόδου δίνονται από την εκφώνηση τότε θα θεωρούνται σταθερές του προγράμματος.
  3. Το αποτέλεσμα πράξης στην οποία συμμετέχει αριθμός τύπου Real, θα είναι πάντα ακέραιος αριθμός. Σε αντίθετη περίπτωση θα γίνονται οι απαραίτητες διευκρινήσεις.
  4. Για την αναπαράσταση του κενού χαρακτήρα στις εκφωνήσεις χρησιμοποιείται η κάτω παύλα -underscore- “\_”.
  5. Σε όλες τις ασκήσεις να γίνεται έλεγχος για την ύπαρξη ή όχι του αρχείου εισόδου και στη περίπτωση μη ύπαρξής του να εμφανίζεται το μήνυμα ‘FILE NOT FOUND’, είτε στην οθόνη, είτε στο αρχείο εξόδου (αντίστοιχο αρχείο κειμένου), και να τερματίζεται η εκτέλεση του προγράμματος.
- 

1. Να γίνει πρόγραμμα που θα διαβάζει το αρχείο κειμένου ‘i1f11.dat’ (αρχείο εισόδου) και θα το αντιγράφει σε ένα άλλο αρχείο κειμένου ‘o1f11.dat’ (αρχείο εξόδου), που θα περιέχει στην αρχή κάθε σειράς τον αύξοντα αριθμό της. Όταν οι διαδικασίες εισόδου/εξόδου δεδομένων και αποτελεσμάτων γίνονται μέσω οθόνης, τότε τα ονόματα των αρχείων εισόδου και εξόδου θα δίνονται από το πληκτρολόγιο.
2. Να γίνει πρόγραμμα που θα διαβάζει ένα αρχείο κειμένου και τα περιεχόμενά του θα τα εμφανίζει στο στάνταρ αρχείο εξόδου: α) οθόνη, β) εκτυπωτής. Όταν το αρχείο εξόδου είναι ο εκτυπωτής να γίνεται έλεγχος για την ετοιμότητα του εκτυπωτή. Η επιλογή των αρχείων να γίνεται από την οθόνη.
3. Να γίνει πρόγραμμα που θα διαβάζει ένα αρχείο κειμένου από τη στάνταρ συσκευή εισόδου (οθόνη) και θα το καταχωρεί σε ένα νέο αρχείο κειμένου (πρωτόγονος επεξεργαστής κειμένου). Ο τερματισμός του κειμένου να γίνεται με το πάτημα του πλήκτρου [ESC] (#27). Το όνομα του αρχείου εξόδου να δίνεται από το πληκτρολόγιο.
4. Να γίνει πρόγραμμα που κάθε πληκτρολόγηση θα διοχετεύεται απ' ευθείας στον εκτυπωτή (ηλεκτρονική γραφομηχανή) αφού πρώτα γίνει έλεγχος για την ετοιμότητά του. Ο τερματισμός της διαδικασίας να γίνεται με το πάτημα του πλήκτρου [ESC] (#27).
5. Να γίνει πρόγραμμα που θα διαβάζει το αρχείο κειμένου ‘i5f11.dat’, θα αντικαθιστά τα περισσότερα από ένα συνεχόμενα κενά με ένα μόνο κενό και θα αντιγράφει το νέο κείμενο στο νέο αρχείο κειμένου ‘o5f11.dat’. Όταν οι διαδικασίες εισόδου/εξόδου δεδομένων και αποτελεσμάτων γίνονται μέσω οθόνης, τότε τα ονόματα των αρχείων εισόδου και εξόδου θα δίνονται από το πληκτρολόγιο.
6. Να γίνει πρόγραμμα που θα διαβάζει ένα αρχείο κειμένου και θα εκτυπώνει τα περιεχόμενα του στον εκτυπωτή έτσι ώστε σε κάθε σελίδα του να υπάρχει:
  - προκαθορισμένος αριθμός χαρακτήρων κάθε σειράς
  - προκαθορισμένος αριθμός κενών γραμμών επάνω και κάτω (top- bottom)
  - το ονοματεπώνυμο και ο αριθμός μητρώου, αριστερά, στην αρχή κάθε σελίδας
  - ο αριθμός σελίδας στο μέσον της τελευταίας σειράς.
7. Να γίνει πρόγραμμα που θα διαβάζει το αρχείο με τύπο ‘i7f11.dat’ που έχει την παρακάτω γραμμογράφιση:
  - κωδικός υπαλλήλου (5ψήφιος ακέραιος) (longint)
  - ονοματεπώνυμο (30 χαρακτήρες)

- αριθμός τραπεζικού λογαριασμού (8 χαρακτήρες)
- ποσό Α' 15ημέρου (ακέραιος τύπου longint)
- ποσό Β' 15ημέρου (ακέραιος τύπου longint)

και θα δημιουργεί το αρχείο κειμένου 'o7f11.dat' σε κάθε σειρά του οποίου θα υπάρχουν τα δεδομένα κάθε υπαλλήλου με την παρακάτω γραμμογράφηση:

ΘΕΣΕΙΣ	ΠΕΔΙΟ
1-5	κωδικός υπαλλήλου (Longint)
6-35	ονοματεπώνυμο (String[30])
36-43	αριθμός τραπεζικού λογαριασμού (String[8])
44-54	ποσό Α' 15ημέρου (Longint)
55-65	ποσό Β' 15ημέρου (Longint)

- τα αριθμητικά πεδία έχουν δεξιά στοίχιση και τυχόν κενές θέσεις θα καλύπτονται με μηδενικά
- τα αλφαριθμητικά πεδία θα έχουν αριστερή στοίχιση και κενούς χαρακτήρες για όσες θέσεις περισσεύουν.

8. Να γίνει πρόγραμμα που θα διαβάζει το αρχείο κειμένου 'i8f11.dat' που περιέχει ένα πρόγραμμα Pascal και θα δημιουργεί το νέο αρχείο κειμένου 'o8f11.dat' αφαιρώντας τα σχόλια που υπάρχουν. Τα σχόλια μπορούν να καταλαμβάνουν μία ή περισσότερες γραμμές και να εμφανίζονται σε οποιαδήποτε θέση της γραμμής. Θεωρείστε επίσης την περίπτωση που υπάρχουν δύο χωριστά σχόλια σε μια γραμμή.

9. Δίνεται το αρχείο κειμένου 'i9f11.dat' των μαθητών ενός σχολείου με γραμμογράφηση:

ΘΕΣΕΙΣ	ΠΕΔΙΟ
1-30	ονοματεπώνυμο μαθητή (String[30])
31-33	αριθμός απουσιών (Integer)
34-100	διάφορα στοιχεία μαθητή (String[67])

Ζητείται να γίνει πρόγραμμα που να επιτελεί τις παρακάτω διαδικασίες:

- Δημιουργία αρχείου μαθητών με απουσίες άνω των 100. Από το αρχείο μαθητών θα δημιουργείται το αρχείο με τύπο 'o9f111.dat' που θα περιέχει το ονοματεπώνυμο και τον αριθμό απουσιών κάθε μαθητή που οι απουσίες του ξεπερνούν τις 100.
- Εμφάνιση των μαθητών με απουσίες άνω των 100. Η διαδικασία αυτή θα δημιουργεί και θα εμφανίζει μια κατάσταση που θα περιέχει όλες τις εγγραφές του αρχείου 'o9f111.dat', το πλήθος όλων των μαθητών του σχολείου καθώς και το πλήθος των μαθητών του σχολείου που οι απουσίες τους ξεπερνούν τις 100. Η εμφάνιση θα ακολουθεί στοίχιση με την παρακάτω μορφή:

1-30	31-39
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ</b>	<b>ΑΠΟΥΣΙΕΣ</b>
-----	-----
ΑΡΕΤΗ ΜΑΡΔΑ	105
.....	.....
-----	-----
	--
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΑΘΗΤΩΝ:</b>	123
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΝΤΩΝ:</b>	21

Η άσκηση να λυθεί με έναν από τους παρακάτω 2 τρόπους:

Α τρόπος:

- οι διαδικασίες θα καλούνται από το κυρίως πρόγραμμα σειριακά
- η κατάσταση με τα αποτελέσματα δε θα εμφανίζεται στην οθόνη, αλλά στο αρχείο κειμένου 'o9f112.dat' (στοίχιση όπως περιγράφεται στην εμφάνιση)

Β τρόπος:

- οι διαδικασίες θα καλούνται μέσω καταλόγου επιλογών (menu driven)
- τα ονόματα των αρχείων εισόδου κι εξόδου θα δίνονται από το πληκτρολόγιο
- θα γίνεται εμφάνιση της κατάστασης των αποτελεσμάτων με τη χρήση της διαδικασίας PETC.

10. Δίνεται το αρχείο κειμένου 'i10f11.dat' για τις πωλήσεις μιας επιχείρησης με γραμμογράφιση:

ΘΕΣΕΙΣ	ΠΕΔΙΟ
1-30	Όνοματεπώνυμο πωλητή (String[30])
31-37	ποσό πωλήσεων (Longint)
38-100	διάφορα στοιχεία (String[63])

Ζητείται να γίνει πρόγραμμα που θα περιλαμβάνει τις εξής διαδικασίες:

- Δημιουργία αρχείου πωλητών. Θα δημιουργεί αρχείο με τύπο και όνομα 'o10f111.dat' που θα περιέχει το ονοματεπώνυμο και το ποσό προμήθειας (longint) για κάθε πωλητή. Το ποσό προμήθειας είναι 5% για πωλήσεις πάνω από 300.000 δρχ. και 3% για πωλήσεις κάτω από 300.000 δρχ.
- Εμφάνιση πωλητών και των ποσών προμηθειών τους. Η διαδικασία αυτή θα δημιουργεί και θα εμφανίζει μία κατάσταση αποτελεσμάτων που θα περιέχει όλες τις εγγραφές του αρχείου 'o10f111.dat' και το άθροισμα των προμηθειών όλων των προμηθευτών. Η εμφάνιση θα ακολουθεί στοίχιση με την παρακάτω μορφή:

1-30	31-40
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ</b>	<b>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ</b>
-----	-----
ΜΑΡΙΑ ΚΑΠΤΑΝ	105000
.....	.....
-----	-----
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ:</b>	.....

Η άσκηση να λυθεί με έναν από τους παρακάτω 2 τρόπους:

A τρόπος:

- i) οι διαδικασίες θα καλούνται από το κυρίως πρόγραμμα σειριακά
- ii) η κατάσταση με τα αποτελέσματα δε θα εμφανίζεται στην οθόνη, αλλά στο αρχείο κειμένου 'o10f112.dat' (στοίχιση όπως περιγράφεται στην εμφάνιση).

B τρόπος:

- i) οι διαδικασίες θα καλούνται μέσω καταλόγου επιλογών (menu driven)
- ii) τα ονόματα των αρχείων εισόδου κι εξόδου θα δίνονται από το πληκτρολόγιο
- iii) θα γίνεται εμφάνιση της κατάστασης των αποτελεσμάτων με τη χρήση της διαδικασίας PETC.

11. Δίνεται το αρχείο κειμένου 'i11f11.dat' για τα υλικά ενός εργοστασίου με την παρακάτω γραμμογράφιση:

ΘΕΣΕΙΣ	ΠΕΔΙΟ
1-5	κωδικός υλικού (String[5])
6-25	ονομασία υλικού (String[20])
26-29	ποσότητα υλικού (Integer)
30-33	τιμή αγοράς (Integer)
34-35	συντελεστής ποσοστού επί % κέρδους του υλικού (Byte)

Να γίνει πρόγραμμα που θα εκτελεί τις παρακάτω λειτουργίες:

- i) Δημιουργία αρχείου υλικών. Θα δημιουργεί αρχείο με τύπο και όνομα 'o11f111.dat' με πεδία:
  - κωδικό υλικού (String[5])
  - ονομασία υλικού (String[20])
  - τιμή αγοράς υλικού (integer)
  - αξία υλικού (longint) ⇒ Η αξία υπολογίζεται από τον τύπο:  

$$\text{τιμή αγοράς} * (1 + \text{συντελεστής ποσοστού κέρδους}/100)$$
- ii) Εμφάνιση υλικών και της αξίας τους. Η διαδικασία αυτή θα δημιουργεί και θα εμφανίζει μία κατάσταση αποτελεσμάτων που θα περιέχει όλες τις εγγραφές του αρχείου 'o11f111.dat' και τα αθροίσματα των τιμών αγοράς καθώς και των αξιών όλων των υλικών, σύμφωνα με το παρακάτω υπόδειγμα:

1-7	8-19	20-31
-----	------	-------

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΜΗ ΑΓΟΡΑΣ	ΑΞΙΑ
12851	123	135
.....	.....	.....
<b>ΣΥΝΟΛΑ:</b>		.....

Η άσκηση να λυθεί με έναν από τους παρακάτω 2 τρόπους:

A τρόπος:

- οι διαδικασίες θα καλούνται από το κυρίως πρόγραμμα σειριακά
- η κατάσταση με τα αποτελέσματα δε θα εμφανίζεται στην οθόνη, αλλά στο αρχείο κειμένου 'ο11f112.dat' (στοίχιση όπως περιγράφεται στην εμφάνιση).

B τρόπος:

- οι διαδικασίες θα καλούνται μέσω καταλόγου επιλογών (menu driven)
- τα ονόματα των αρχείων εισόδου κι εξόδου θα δίνονται από το πληκτρολόγιο
- θα γίνεται εμφάνιση της κατάστασης αποτελεσμάτων με τη χρήση της διαδικασίας PETC.

12. Δίνεται το αρχείο κειμένου 'i12f11.dat' των πωλητών μιας επιχείρησης με γραμμογράφηση:

ΘΕΣΕΙΣ	ΠΕΔΙΟ
1-2	κωδικός πωλητή (11 ή 12 ή 13 ή 14) (Byte)
3-26	ονοματεπώνυμο πωλητή (String[24])
27-33	αξία εμπορευμάτων που πούλησε ο πωλητής (Longint)

Ζητείται να δημιουργηθεί δεύτερο αρχείο κειμένου με όνομα 'ο12f11.dat' και γραμμογράφηση:

ΘΕΣΕΙΣ	ΠΕΔΙΟ
1-24	ονοματεπώνυμο πωλητή (String[24])
25-31	ποσό προμήθειας πωλητή (Longint)

Το ποσό προμήθειας του πωλητή είναι ανάλογο του κωδικού του:

- αν ο κωδικός = 11, τότε το ποσοστό προμήθειας = 3%
- αν ο κωδικός = 12, τότε το ποσοστό προμήθειας = 5%
- αν ο κωδικός = 13, τότε το ποσοστό προμήθειας = 8%
- αν ο κωδικός = 14, τότε το ποσοστό προμήθειας = 11%

13. Η βαθμολογία των μαθητών ενός σχολείου αποθηκεύεται στο αρχείο κειμένου 'i13f11.dat' με γραμμογράφηση:

ΘΕΣΕΙΣ	ΠΕΔΙΟ
1-3	αριθμός μητρώου μαθητή (Integer)
4-23	ονοματεπώνυμο μαθητή (String[20])
24-53	βαθμολογία 15 μαθημάτων (array of Byte)
54-100	διάφορα στοιχεία (String[47])

Ζητείται να γίνει πρόγραμμα που θα περιλαμβάνει τις παρακάτω διαδικασίες:

- Θα δημιουργεί το αρχείο βαθμολογίας μαθητών με όνομα 'ο13f111.dat' (αρχείο με τύπο) που θα περιέχει τα παραπάνω στοιχεία του 'i13f11.dat'.
- Εμφάνιση αρχείου μαθητών. Η διαδικασία αυτή θα δημιουργεί και θα εμφανίζει μία κατάσταση αποτελεσμάτων που θα περιέχει όλες τις εγγραφές του αρχείου 'ο13f111.dat'. Δίπλα στο μέσο όρο θα εμφανίζεται και η αντίστοιχη διάκριση ως εξής:  
10-12 ⇒ ΜΕΤΡΙΑ  
13-15 ⇒ ΚΑΛΑ

16-18 ⇒ ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ  
19-20 ⇒ ΑΡΙΣΤΑ

- Η εμφάνιση θα ακολουθεί στοίχιση με την παρακάτω μορφή:

1-20	21-65	66-70	71-80
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ</b>	<b>ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΕΣ</b>	<b>Μ. Ο.</b>	<b>ΔΙΑΚΡΙΣΗ</b>
ΜΙΧΑΛΗΣ ΜΠΑΡΟΥΤΙΔΗΣ	12 16 .....18	17	ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ
.....	.....	.....	.....

Η άσκηση να λυθεί με έναν από τους παρακάτω 2 τρόπους:

A τρόπος:

- οι διαδικασίες θα καλούνται από το κυρίως πρόγραμμα σειριακά
- η κατάσταση με τα αποτελέσματα δε θα εμφανίζεται στην οθόνη, αλλά στο αρχείο κειμένου 'ο13f112.dat' (στοίχιση όπως περιγράφεται στην εμφάνιση).

B τρόπος

- οι διαδικασίες θα καλούνται μέσω καταλόγου επιλογών (menu driven)
- τα ονόματα των αρχείων εισόδου κι εξόδου θα δίνονται από το πληκτρολόγιο
- θα γίνεται εμφάνιση της κατάστασης αποτελεσμάτων με τη χρήση της διαδικασίας PETC.

14. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο συγκεντρώνει όλες τις διαδικασίες καταχώρησης, αναζήτησης, διόρθωσης, διαγραφής και εμφάνισης των λυμένων παραδειγμάτων 6-10 του βιβλίου του Ν. Πεσεξίδη σε αρχείο με τύπο (ο14f11.dat) σε μια ενιαία εφαρμογή τηλεφωνικού καταλόγου. Κάθε άτομο χαρακτηρίζεται στον κατάλογο από τις παρακάτω πληροφορίες :

- ονοματεπώνυμο (πρωτεύον κλειδί) (string[30])
- διεύθυνση (string[15])
- ταχυδρομικός κώδικας (string[5])
- πόλη (string[15])
- αριθμός τηλεφώνου (string[15])

**Παρατήρηση:** Στον τηλεφωνικό κατάλογο δεν υπάρχουν ίδια ονοματεπώνυμα.

15. Δίνονται τα αρχεία με τύπο των μαθητών του 1<sup>ου</sup> και του 2<sup>ου</sup> τμήματος της Β' Λυκείου, με ονόματα 'i15f111.dat' και 'i15f112.dat' αντίστοιχα. Για κάθε μαθητή καταχωρούνται τα παρακάτω στοιχεία:

- Κωδικός μαθητή (αριθμός 5 ψηφίων longint)
- Όνομα μαθητή (String[10])
- Επώνυμο μαθητή (String[20])
- Διεύθυνση μαθητή (String[15])
- Τηλέφωνο μαθητή (String[6])

Να δημιουργήσετε ένα πρόγραμμα που εκτελεί τις παρακάτω διαδικασίες:

- Συγχώνευση των αρχείων μαθητών. Η διαδικασία αυτή θα δημιουργεί ένα αρχείο με τύπο και όνομα 'ο15f111.dat' από τη συγχώνευση των αρχείων 'i15f111.dat' και 'i15f112.dat', που θα περιέχει ακριβώς τα ίδια στοιχεία για τον κάθε μαθητή. Να υποθέσετε ότι τα αρχεία αρχεία μαθητών είναι ταξινομημένα κατά αύξουσα διάταξη ως προς τον κωδικό του μαθητή.
- Εμφάνιση του αρχείου συγχώνευσης. Η διαδικασία αυτή θα δημιουργεί και θα εμφανίζει μία κατάσταση αποτελεσμάτων που θα περιέχει όλες τις εγγραφές του αρχείου 'ο15f111.dat'. Η εμφάνιση θα ακολουθεί στοίχιση με την παρακάτω μορφή:

1-7	8-18	19-39	40-55	56-64
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΟΝΟΜΑ</b>	<b>ΕΠΩΝΥΜΟ</b>	<b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ</b>	<b>ΤΗΛΕΦΩΝΟ</b>
12451	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΚΑΤΣΙΜΙΧΑΣ	ΕΓΝΑΤΙΑΣ 156	456123
.....	.....	.....	.....	.....

Η άσκηση να λυθεί με έναν από τους παρακάτω 2 τρόπους:

A τρόπος:

- i) οι διαδικασίες θα καλούνται από το κυρίως πρόγραμμα σειριακά
- ii) η κατάσταση με τα αποτελέσματα δε θα εμφανίζεται στην οθόνη, αλλά στο αρχείο κειμένου 'o15f112.dat' (στοίχιση όπως περιγράφεται στην εμφάνιση).

B τρόπος

- i) οι διαδικασίες θα καλούνται μέσω καταλόγου επιλογών (menu driven)
- ii) τα ονόματα των αρχείων εισόδου κι εξόδου θα δίνονται από το πληκτρολόγιο
- iii) θα γίνεται εμφάνιση της κατάστασης αποτελεσμάτων με τη χρήση της διαδικασίας PETC.

**16.** Δίνονται τα παρακάτω δεδομένα:

- i) Το αρχείο με τύπο και όνομα 'i16f111.dat' που περιέχει τις ονομασίες υλικών που υπάρχουν σε κάποια αποθήκη. Κάθε εγγραφή περιέχει τα παρακάτω πεδία:
  - Κωδικός υλικού (Integer)
  - Ονομασία υλικού (String[20])
- ii) Το αρχείο με τύπο και όνομα 'i16f112.dat'. Κάθε εγγραφή του περιέχει τα παρακάτω πεδία:
  - Κωδικός υλικού (Integer)
  - Ποσότητα (Longint)
  - Τιμή μονάδος (Longint)

Ζητείται να δημιουργηθεί ένα νέο αρχείο με τύπο και όνομα 'o16f111.dat' που κάθε εγγραφή του θα περιέχει τα πεδία των αρχείων 'i16f111.dat' και 'i16f112.dat', δηλαδή:

- Κωδικός υλικού
  - Ονομασία υλικού
  - Ποσότητα
  - Τιμή μονάδος
- Στη συνέχεια να δημιουργείται το αρχείο κειμένου 'o16f112.dat' που θα περιέχει όλες τις εγγραφές του αρχείου 'o16f111.dat'. Η γραμμογράφιση κάθε γραμμής του αρχείου αυτού θα ακολουθεί στοίχιση με την παρακάτω μορφή:

1-7	8-28	29-37	38-46
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΤΙΜΗ</b>
-----	-----	-----	-----
12451	ΥΛΙΚΟ 1	1280	523
.....	.....	.....	.....

**17.** Τα παρακάτω στοιχεία των υπαλλήλων μιας εταιρείας αποθηκεύονται στο αρχείο με τύπο 'i17f11.dat':

- κωδικός υπαλλήλου (longint)
- ακαθάριστες αποδοχές για καθένα από τους 12 μήνες του έτους (πίνακας 12 θέσεων με στοιχεία longint)

Η εταιρεία αποφάσισε να δώσει αναδρομικές αυξήσεις σε κάθε υπάλληλο με βάση τον παρακάτω πίνακα:

Συνολικές Ακαθάριστες Αποδοχές Α' Εξαμήνου	% Αύξηση	Συνολικές Ακαθάριστες Αποδοχές Β' Εξαμήνου	% Αύξηση
≤ 2.000.000	18%	≤ 2.000.000	10%
> 2.000.000	9%	> 2.000.000	6%

Να γίνει πρόγραμμα που θα εμφανίζει το παρακάτω κατάλογο επιλογών:

ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:

1. ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΣΤΟ ΑΡΧΕΙΟ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ
2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΡΧΕΙΟΥ ΑΝΑΔΡΟΜΙΚΩΝ ΠΟΣΩΝ
3. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ
4. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΝΑΔΡΟΜΙΚΩΝ ΠΟΣΩΝ
5. ΕΞΟΔΟΣ

Κάθε νέα καταχώρηση στο αρχείο 'i17f11.dat' θα ελέγχεται μέσω της ερώτησης: «Συνέχεια Ναι/Όχι». Τα αναδρομικά ποσά θα καταχωρούνται στο αρχείο με τύπο 'o17f11.dat' που θα περιέχει τα παρακάτω στοιχεία:

- κωδικός υπαλλήλου (longint)
- αναδρομικό ποσό Α' εξαμήνου (longint)
- αναδρομικό ποσό Β' εξαμήνου (longint)
- σύνολο αναδρομικών ποσών Α' και Β' εξαμήνου (longint).

**18.** Να γίνει πρόγραμμα που θα διαβάζει το αρχείο κειμένου 'i18f11.dat' και θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το πλήθος των λέξεων (μεταξύ δυο διαδοχικών λέξεων μπορεί να υπάρχουν περισσότερα από ένα κενά).

Η άσκηση να λυθεί με έναν από τους παρακάτω 2 τρόπους:

Α τρόπος:

- οι διαδικασίες θα καλούνται από το κυρίως πρόγραμμα σειριακά
- τα αποτελέσματα δε θα εμφανίζονται στην οθόνη, αλλά στο αρχείο κειμένου 'o18f11.dat'

Β τρόπος

- οι διαδικασίες θα καλούνται μέσω καταλόγου επιλογών (menu driven)
- το όνομα του αρχείου εισόδου θα δίνεται από το πληκτρολόγιο
- η εμφάνιση των αποτελεσμάτων θα γίνεται στην οθόνη.

**19.** Να γίνει πρόγραμμα που θα διαβάζει το αρχείο κειμένου 'i19f11.dat' και θα εμφανίζει σε διαφορετική γραμμή κάθε λέξη του. Για παράδειγμα αν το αρχείου εισόδου έχει ως περιεχόμενα:

Αυτό\_\_\_\_(4 κενά)είναι\_\_(2 κενά)

\_\_\_\_(3 κενά)ένα\_μικρό

τεστ.

Η εμφάνιση των αποτελεσμάτων θα έχει την εξής μορφή:

Αυτό

είναι

ένα

μικρό

τεστ.

Η άσκηση να λυθεί με έναν από τους παρακάτω 2 τρόπους:

Α τρόπος:

- οι διαδικασίες θα καλούνται από το κυρίως πρόγραμμα σειριακά
- τα αποτελέσματα δε θα εμφανίζονται στην οθόνη, αλλά στο αρχείο κειμένου 'o19f11.dat'

Β τρόπος

- οι διαδικασίες θα καλούνται μέσω καταλόγου επιλογών (menu driven)
- το όνομα του αρχείου εισόδου θα δίνεται από το πληκτρολόγιο
- η εμφάνιση των αποτελεσμάτων θα γίνεται στην οθόνη.

**20.** Πολλές φορές κάποια αρχεία έχουν αλλοιωθεί, για παράδειγμα ένα αρχείο ενώ θα έπρεπε να περιέχει μόνο αριθμητικά δεδομένα λόγω καταστροφής του περιέχει και μη αριθμητικά δεδομένα. Να γίνει πρόγραμμα που θα διαβάζει το αρχείο κειμένου 'i20f11.dat' και θα εμφανίζει ένα-ένα και σε διαφορετική γραμμή καθένα από τους αριθμούς που περιέχει το αρχείο i20f11.dat. Π.χ. αν το αρχείο εισόδου έχει ως περιεχόμενα:

A2X99\_1X23A18

\_\_\_\_(3 κενά)1Σ23\_N2?7

.....

Η εμφάνιση των αποτελεσμάτων θα έχει την παρακάτω μορφή:

2

99

1

23

18

1

23

2

7

Η άσκηση να λυθεί με έναν από τους παρακάτω 2 τρόπους:

A τρόπος:

- i) οι διαδικασίες θα καλούνται από το κυρίως πρόγραμμα σειριακά
- ii) τα αποτελέσματα δε θα εμφανίζονται στην οθόνη, αλλά στο αρχείο κειμένου 'o20f11.dat'

B τρόπος

- i) οι διαδικασίες θα καλούνται μέσω καταλόγου επιλογών (menu driven)
- ii) το όνομα του αρχείου εισόδου θα δίνεται από το πληκτρολόγιο
- iii) η εμφάνιση των αποτελεσμάτων θα γίνεται στην οθόνη.

- 21.** Το αρχείο κειμένου 'i21f11.dat' περιέχει τον κωδικό υπαλλήλου (Integer) και το ημερομίσθιο (Real) των υπαλλήλων μιας εταιρίας. Να γίνει πρόγραμμα που θα διαβάζει το αρχείο 'i21f11.dat' και θα υπολογίζει κι εμφανίζει για κάθε υπάλληλο το νέο ημερομίσθιο με βάση τον τύπο:

$$\text{ημερομίσθιο} * (1 + \text{αύξηση } 20\%).$$

Η γραμμογράφιση του αρχείου εισόδου έχει ως εξής:

κωδικός\_ημερομίσθιο

.....\_..... (για κάθε υπάλληλο)

Τα τελικά στοιχεία θα εμφανίζονται σε δεξιά στοίχιση και σε διαφορετική γραμμή για κάθε υπάλληλο:

κωδικός:7, νέο ημερομίσθιο:13:1

Η άσκηση να λυθεί με έναν από τους παρακάτω 2 τρόπους:

A τρόπος:

- i) οι διαδικασίες θα καλούνται από το κυρίως πρόγραμμα σειριακά
- ii) τα αποτελέσματα δε θα εμφανίζονται στην οθόνη, αλλά στο αρχείο κειμένου 'o21f11.dat'

B τρόπος

- i) οι διαδικασίες θα καλούνται μέσω καταλόγου επιλογών (menu driven)
- ii) το όνομα του αρχείου εισόδου θα δίνεται από το πληκτρολόγιο
- iii) η εμφάνιση των αποτελεσμάτων θα γίνεται στην οθόνη.