

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

### ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

**A.** Οι βασικές λειτουργίες είναι:

Προσπέλαση

Ταξινόμηση

Εισαγωγή

Αντιγραφή

Διαγραφή

Συγχώνευση

Αναζήτηση

Διαχωρισμός

Σελ. 54

**B.**  $1 \Rightarrow \beta - \delta$

$2 \Rightarrow \gamma - \alpha$       σελ.60-61

**Γ.** Ο μεταγλωττιστής δέχεται στην είσοδο ένα πρόγραμμα γραμμένο σε μια γλώσσα υψηλού επιπέδου και παράγει ένα ισοδύναμο πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής.

Το τελευταίο μπορεί να εκτελείται από τον υπολογιστή με κάποιες συμπληρώσεις και είναι τελείως ανεξάρτητο από το αρχικό πρόγραμμα. Το πρώτο λέγεται **πηγαίο** πρόγραμμα ενώ αυτό που παράγει ο μεταγλωττιστής λέγεται **αντικείμενο**.

Το αντικείμενο πρόγραμμα δεν είναι σε θέση να εκτελεστεί, χρειάζεται να συμπληρωθεί και να συνδεθεί με άλλα τμήματα προγράμματος που τα γράφει ο προγραμματιστής είτε βρίσκονται στις βιβλιοθήκες. Το πρόγραμμα που επιτρέπει αυτή τη σύνδεση ονομάζεται **συνδέτης - φορτωτής**. Το αποτέλεσμα είναι η παραγωγή του εκτελέσιμου προγράμματος. Ο μεταγλωττιστής ανιχνεύει τα λάθη (συντακτικά λάθη) και εμφανίζει κατάλληλα διαγνωστικά μηνύματα.

Σελ. 138

**Δ.** Παράλληλος προγραμματισμός είναι ο προγραμματισμός που απαιτεί πολλούς επεξεργαστές.

Οι επεξεργαστές αυτοί μοιράζονται την ίδια μνήμη και λειτουργούν παράλληλα εκτελώντας διαφορετικές εντολές του ιδίου προγράμματος. Έτσι έχουμε ταχύτητες επεξεργασίας πολύ υψηλές.

Ο παράλληλος προγραμματισμός διασπά το πρόβλημα σε τμήματα που μπορούν να εκτελεστούν παράλληλα και στην συνέχεια προγραμματίζει τα τμήματα αυτά.

Σελ. 137

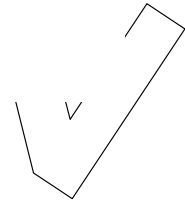
### ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

Ο αλγόριθμος θα εμφανίζει

| X  | Y   |
|----|-----|
| 24 | 16  |
| 16 | 8   |
| 8  | 0   |
| 8  | 120 |

Εμφανίσεις  
από  
επανάληψη

Τελική εμφάνιση



### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ – ΔΙΟΔΙΑ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Y, A, K, L

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: T

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ T, Y

ΑΝ T = 'Δ' ΤΟΤΕ

A ← 1

ΤΕΛΟΣ ΑΝ

ΑΝ T = 'Ε' ΤΟΤΕ

A ← 2

ΤΕΛΟΣ ΑΝ

ΑΝ T = 'Φ' ΤΟΤΕ

A ← 3

A

ΤΕΛΟΣ ΑΝ

L ← Y-A

ΑΝ L ≥ A ΤΟΤΕ

Y ← Y-A

ΑΛΛΙΩΣ

K ← A-Y

Y ← 0

ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΜΕΝΕΙ ΝΑ ΠΛΗΡΩΘΕΙ ΠΟΣΟ=' , K

ΤΕΛΟΣ ΑΝ

ΑΝ Y=0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΓΟΡΑΣΕΙΣ ΝΕΑ ΚΑΡΤΑ'

ΤΕΛΟΣ ΑΝ

ΤΕΛΟΣ - ΔΙΟΔΙΑ

**ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ\_ ΑΠΟΘΗΚΕΣ

**α. ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π[20,10], Β[20], Ι, J, S, X

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΠΡΟΪΟΝΤΑ[20]

ΑΡΧΗ

**β. ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20**

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ [Ι]

ΤΕΛΟΣ\_ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**γ. ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20**

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΑΝ X <> 0 ΤΟΤΕ

Π[I,J] ← 1

ΑΛΛΙΩΣ

Π[I,J] ← 0

ΤΕΛΟΣ ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

δ. ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

S←0

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

S←S+Π[I,J]

ΤΕΛΟΣ\_ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

B[I] ←S

ΤΕΛΟΣ\_ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ε. ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΡΑΨΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ [I]

ΓΡΑΨΕ B[I]

ΤΕΛΟΣ\_ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ \_ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

**Επιμέλεια:**

**Παντελής Μαθιουδάκης, Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος και Μηχανικός Η/Υ, ΕΜΠ,**

**Γιάννης Ευθυμίου, Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος και Μηχανικός Η/Υ, ΕΜΠ,**

**Παναγιώτης Καραγιώργος, Προγραμματιστής ΑΣΟΕ**