



ΘΕΜΑ Α

A1. 1 – Σ, 2 – Σ, 3 – Λ, 4 – Σ, 5 – Λ

A2. 1 – α, 2 – γ, 3 – β, 4 – β, 5 – α

A3. Βιβλίο Μαθητή, σελ. 165-166

A4. α) Συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό, σελ. 54

β) Συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό, σελ. 55

ΘΕΜΑ Β

B1. $i \leftarrow 1$

ΟΣΟ $i \leq 10$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$j \leftarrow 20$

ΟΣΟ $j \geq 1$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΓΡΑΨΕ $i*j$

$j \leftarrow j - 1$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$i \leftarrow i + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

B2. (1) $i \bmod 2 = 1$

(2) $A[i, j] \leftarrow \kappa$

(3) $\kappa + 2$

(4) λ

(5) $\lambda \leftarrow \lambda + 3$

B3. α) front = 1, rear = 3

β) front = 4, rear = 5

B4. α) ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ $F(x)$: ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: x

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: a

ΑΡΧΗ

$a \leftarrow 10.5$

$F \leftarrow x^2 + 4*a$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ



β) ...

```
ΔΙΑΒΑΣΕ a
b <- F(a)
ΓΡΑΨΕ a, b
...
```

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ_max, πλ, πλ_επιτ, B, sum, i

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: MO, max, ποσ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON, ON_max

ΑΡΧΗ

```
max <- -1
πλ <- 0
πλ_επιτ <- 0
ΔΙΑΒΑΣΕ ON
ΟΣΟ ON <> 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    sum <- 0
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
        ΑΡΧΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
            ΔΙΑΒΑΣΕ B
            ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ B >= 0 ΚΑΙ B <= 100
            sum <- sum + B
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        MO <- sum/6
        ΓΡΑΨΕ ON, MO
        ΑΝ MO > 60 ΤΟΤΕ
            ΓΡΑΨΕ 'ΕΠΙΤΥΧΩΝ'
            πλ_επιτ <- πλ_επιτ + 1
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΤΥΧΩΝ'
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        πλ <- πλ + 1
        ΑΝ MO > max ΤΟΤΕ
            max <- MO
            ON_max <- ON
            πλ_max <- 1
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ MO = max ΤΟΤΕ
            πλ_max <- πλ_max + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΔΙΑΒΑΣΕ ON
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ πλ_max = 1 ΤΟΤΕ
```



```
ΓΡΑΨΕ ON_max
ΑΛΛΙΩΣ
ΓΡΑΨΕ πλ_max
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ποσ <- (πλ_επιτ/πλ)*100
ΓΡΑΨΕ ποσ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, Π[10, 12], max, pos, sum1, sum2, θέση, sum

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[10], όνομα

ΑΡΧΗ

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
```

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ON[i]
```

```
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
```

```
ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i, j]
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
```

```
max <- -1
```

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
```

```
ΑΝ Π[i, j] > max ΤΟΤΕ
```

```
max <- Π[i, j]
```

```
pos <- i
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΓΡΑΨΕ ON[pos]
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
sum1 <- 0
```

```
sum2 <- 0
```

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
```

```
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
```

```
sum1 <- sum1 + Π[i, j]
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΓΙΑ j ΑΠΟ 7 ΜΕΧΡΙ 12
```

```
sum2 <- sum2 + Π[i, j]
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΑΝ sum1 > sum2 ΤΟΤΕ
```

```
ΓΡΑΨΕ 'Οι πωλήσεις του Α μεγαλύτερες από του Β'
```

```
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ sum2 > sum1 ΤΟΤΕ
```

```
ΓΡΑΨΕ 'Οι πωλήσεις του Β μεγαλύτερες από του Α'
```



ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Οι πωλήσεις του Α και του Β ίσες'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα

θέση <- ANAZ(ON, όνομα)

ΑΝ θέση <> 0 **ΤΟΤΕ**

sum <- 0

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

sum <- sum + Π[θέση, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ sum

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ανύπαρκτος πωλητής'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ANAZ(ON, όνομα): **ΑΚΕΡΑΙΑ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: pos, i

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[10], όνομα

ΛΟΓΙΚΕΣ: done

ΑΡΧΗ

i <- 1

pos <- 0

done <- ΨΕΥΔΗΣ

ΟΣΟ i <= 10 **ΚΑΙ** done = ΨΕΥΔΗΣ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ ON[i] = όνομα **ΤΟΤΕ**

pos <- i

done <- ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

i <- i + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ANAZ <- pos

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΒΕΡΝΑΡΔΟΣ ΑΡΗΣ