

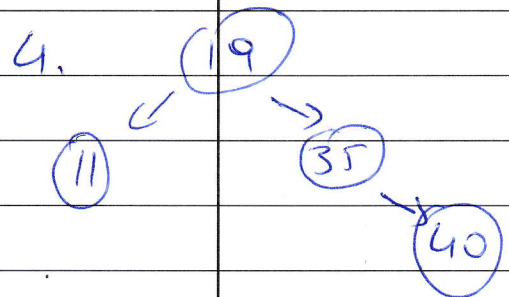
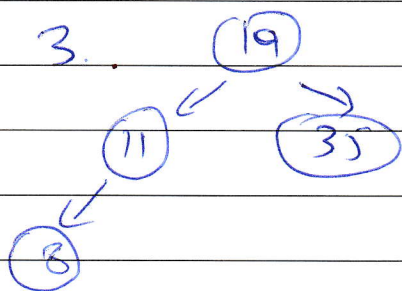
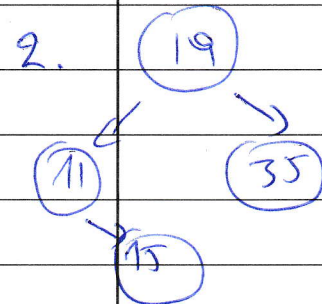
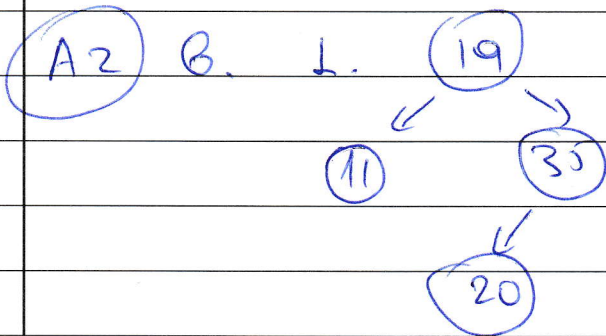
ΑΝΑΜΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1

1	Λ
2	Σ
3	Λ
4	Λ
5	Σ

A2 α. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ GGJ. 50



A3 α. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ GGJ. 86

β. 1	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	5	ΙΔΙΟΤΗΤΑ
2	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	6	ΜΕΘΟΔΟΣ
3	ΥΠΟΚΛΑΣΗ	7	ΥΠΟΚΛΑΣΗ
4	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	8	ΥΠΕΡΚΛΑΣΗ



⊗ (ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΩ ΛΑΘΟΣ)

Παρατηρήσεις

ⓐ 7. $SIN \leftarrow 1$ (ΛΟΓΙΚΟ)

15. ΤΕΛΟΣ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ (ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ)

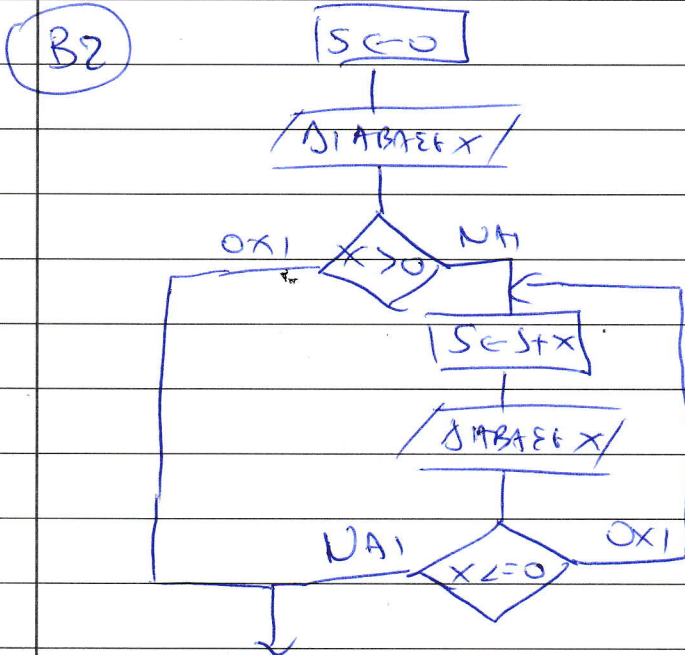
ⓑ 8. $A \oplus P \leftarrow 0$ (ΑΝΤΙΚΤΩΝΙΚΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ)

16. ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΜΕ 0 (ΑΝΤΙΚΤΩΝΙΚΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ)

4. ΔΗΛΩΣΗ x (ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ)

ΘΕΜΑ Β

- ⓑ1 1 0
- 2 $K+1$
- 3 K
- 4 i
- 5 K





$S \leftarrow 0$

ΔΙΑΒΑΣΕ x

ΟΣΟ $x > 0$ ΤΟΤΕ

$S \leftarrow S + x$

ΔΙΑΒΑΣΕ x

ΤΕΛΟΣ_ΓΡΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΕΚ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: $\alpha\eta 1, \alpha\eta 2, \eta\lambda, \Sigma\eta\lambda, A\eta$

ΛΟΓΙΚΕΣ: f

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: T_1, T_2, sum

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΓΡΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ $\alpha\eta 1$

ΜΧΡΙΣ-ΣΤΟΥ $\alpha\eta 1 > 0$

ΑΡΧΗ_ΓΡΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ $\alpha\eta 2$

ΜΧΡΙΣ-ΣΤΟΥ $\alpha\eta 2 > 0$

ΔΙΑΒΑΣΕ T_1, T_2

$\eta\lambda \leftarrow 0$

$\Sigma\eta\lambda \leftarrow 0$

$sum \leftarrow 0$

ΟΣΟ $(\alpha\eta 1 > 0 \vee \alpha\eta 2 > 0)$ ΚΑΙ $\eta\lambda < = \Sigma\eta\lambda * 20 / 100$ ΓΡΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\Sigma\eta\lambda \leftarrow \Sigma\eta\lambda + 1$

ΔΙΑΒΑΣΕ $A\eta$



Παρατηρήσεις

$f \leftarrow$ ΥΠΑΡΧΕΙ (A_1, a_1, a_2)

ΑΝ $f = \text{ΑΛΗΘΗΣ}$ ΚΑΙ $A_1 = 1$ ΤΟΤΕ

$$a_1 \in a_1 - 1$$

$$S_M \leftarrow S_M + T_1$$

ΑΛΛΙΩΣ ΑΝ $f = \text{ΑΛΗΘΗΣ}$ ΚΑΙ $A_1 = 2$ ΤΟΤΕ

$$a_2 \in a_2 - 1$$

$$S_M \leftarrow S_M + T_2$$

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΕΤΕ"

$$n \leftarrow n + 1$$

ΤΕΛΟΣ ΑΝ

ΤΕΛΟΣ ΚΑΝΑΛΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΣΥΜΒΟΛΙΚΑ ΕΞΟΔΑ: ", S_M

ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΥΠΑΡΧΕΙ (A_1, a_1, a_2) : ΛΟΓΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΛΕΞΑΙΣ: A_1, a_1, a_2

ΛΟΓΙΚΕΣ: f

ΑΡΧΗ

$f \leftarrow$ ΨΕΥΔΗΣ

ΑΝ $A_1 = 1$ ΤΟΤΕ

ΑΝ $a_1 > 0$ ΤΟΤΕ

$f \leftarrow$ ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ $a_2 > 0$ ΤΟΤΕ

$f \leftarrow$ ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ ΑΝ

ΤΕΛΟΣ ΑΝ

ΥΠΑΡΧΕΙ f

ΤΕΛΟΣ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕ



ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: $i, j, B[G, G], S, \max$

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $\mu_0[G], f$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $\text{ON}[G], \max_{\text{ON}}, t_2$

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ G

ΔΙΑΒΑΣΕ $\text{ON}[i]$

ΑΡΧΗ-ΕΓΧΩΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ $B[i, i]$

ΜΕΧΡΙΣ-ΟΤΟΥ $B[i, i] \geq 1$ ΚΑΙ $B[i, i] \leq 10$

ΤΕΛΟΣ-ΕΓΧΩΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ G

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ G

ΑΝ $i \leq j$ ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ-ΕΓΧΩΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ $B[i, j]$

ΜΕΧΡΙΣ-ΟΤΟΥ $B[i, j] \geq 1$ ΚΑΙ $B[i, j] \leq 10$

ΤΕΛΟΣ-ΕΓΧΩΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ-ΕΓΧΩΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ G

$S \leftarrow 0$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ G

$S \leftarrow S + B[i, j]$

ΤΕΛΟΣ-ΕΓΧΩΛΗΨΗΣ

$\mu_0[i] \leftarrow S / G$

ΤΕΛΟΣ-ΕΓΧΩΛΗΨΗΣ



Παρατηρήσεις

$max \leftarrow -1$
 ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
 ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
 ΑΝ $i = j$ ΤΟΤΕ
 ΑΝ $B[i, j] > max$ ΤΟΤΕ
 $max \leftarrow B[i, j]$
 $maxON \leftarrow ON[i]$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΒΑΝΑΛΗΨΗΤΕ

ΤΕΛΟΣ_ΒΑΝΑΛΗΨΗΤΕ

ΓΡΑΨΕ $maxON$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ j ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ - 1

ΑΝ $MO[j-1] < MO[j]$ ΤΟΤΕ

$t \leftarrow MO[j-1]$

$MO[j-1] \leftarrow MO[j]$

$MO[j] \leftarrow t$

$t2 \leftarrow ON[j-1]$

$ON[j-1] \leftarrow ON[j]$

$ON[j] \leftarrow t2$

ΑΛΛΙΩΣ ΑΝ $MO[j-1] = MO[j]$ ΤΟΤΕ

ΑΝ $ON[j-1] > ON[j]$ ΤΟΤΕ

$t2 \leftarrow ON[j-1]$

$ON[j-1] \leftarrow ON[j]$

$ON[j] \leftarrow t2$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΒΑΝΑΛΗΨΗΤΕ

ΤΕΛΟΣ_ΒΑΝΑΛΗΨΗΤΕ



Παρατηρήσεις

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΟΧΡΙ 6
ΓΡΑΨΕ ΟΝ [i]
ΤΕΛΟΣ-ΕΓΑΩΑΛΗΨΗ
ΤΕΛΟΣ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ