

Λύσεις Επαναληπτικών Πανελληνίων 2011 (Ημερήσια Λύκεια)

Θέμα Α

A. 1

α. Σελίδα 16 Σχολ. Βιβλίου

β. Σελ. 17 Σχολ. Βιβλίου

γ. Σελ. 17,18 Σχολ. Βιβλίου

A. 2

AN X <> A_M(X) ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "Λάθος"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

AN X <= 0 ΚΑΙ ΟΧΙ(X <> A_M(X)) ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "Μη Θετικός"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

AN ΟΧΙ(X <= 0) ΚΑΙ ΟΧΙ(X <> A_M(X)) ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "Θετικός"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A. 3

α.

i <- 1

Για j από 1 μέχρι 100

Εμφάνισε A[i, j]

i <- i + 1

Τέλος_επανάληψης

β.

Για j από 1 μέχρι 100

Εμφάνισε A[50, j]

Τέλος_επανάληψης

A. 4

	A	M	B
1	1	100	1
2	200	10	-1
3	-200	-1	1
4	100	200	2
5	13	8127	13

A. 5

Αλγόριθμος Αναζήτηση

Δεδομένα // table, N, key //

Βρέθηκε <- Ψευδής

ΔενΒρέθηκε <- Αληθής

i <- 1

```

Όσο ΔενΒρέθηκε = Αληθής και  $i \leq N$  επανάλαβε
  Αν  $table[i] = key$  τότε
    Εμφάνισε "Βρέθηκε στη θέση",  $i$ 
    Βρέθηκε  $\leftarrow$  Αληθής
  Αλλιώς_αν  $table[i] > key$  τότε
    ΔενΒρέθηκε  $\leftarrow$  Ψευδής
  Τέλος_αν
   $i \leftarrow i + 1$ 
Τέλος_επανάληψης

```

```

Αποτελέσματα // Βρέθηκε //
Τέλος Αναζήτηση

```

Θέμα Β

B.1

```

πλ_προσπαθειών  $\leftarrow$  0
 $\Sigma \leftarrow$  0
max  $\leftarrow$  0
Αρχή_Επανάληψης
  Διάβασε  $\alpha$ 
   $\Sigma \leftarrow \Sigma + \alpha$ 
  πλ_προσπαθειών  $\leftarrow$  πλ_προσπαθειών + 1
  Αν  $\alpha \leq 0$  ΚΑΙ  $\alpha * (-1) > max$  τότε
    max  $\leftarrow \alpha * (-1)$ 
  Τέλος_αν
Μέχρις_ότου  $\alpha > 0$ 
Εμφάνισε πλ_προσπαθειών - 1
Αν πλ_προσπαθειών = 1 τότε
  Εμφάνισε "Σωστά"
  Εμφάνισε "Δεν δόθηκε κανένας μη θετικός αριθμός"
Αλλιώς
  MO  $\leftarrow (\Sigma - \alpha) / (\pi\lambda\_πρoσπaθειών - 1)$ 
  Εμφάνισε MO
  Εμφάνισε "Μεγαλύτερος μη θετικός αριθμός ", -max
Τέλος_αν

```

B.2

	i	j	A[1]	A[2]	A[3]	A[4]	πρόχειρο	Έξοδος
Αρχή	1	4	3	5	8	13		
1^η επανάληψη							13	
						3		
			13					
								13, 5, 8
	2							
		3						
2^η επανάληψη							8	
					5			
				8				
								13, 8, 5
	3							
		2						
3^η επανάληψη							8	
				5				
					8			
								13, 5, 8
	4							
		1						

Θέμα Γ

Αλγόριθμος ΘέμαΓ

! Γ.1

Αρχή_επανάληψης

 Διάβασε ποσ_δεξαμενής

 Μέχρις_ότου ποσ_δεξαμενής >= 0 ΚΑΙ ποσ_δεξαμενής <= 10000

! συνεχόμενες αποτυχημένες προσπάθειες

αποτυχ_προσπάθειες <- 0

! Συνολική ποσότητα ανεφοδιασμού

Σποσ_ανεφοδιασμού <- 0

! Πλήθος επιβατηγών που εξυπηρετήθηκαν

πλεξΕπιβ <- 0

! Πλήθος επιβατηγών που εξυπηρετήθηκαν

Σποσ_αγοράς <- 0

Αρχή_επανάληψης

 Διάβασε τύπος_οχήματος

 Αν τύπος_οχήματος = 'B' τότε

```

Σποσ_ανεφοδιασμού <- Σποσ_ανεφοδιασμού +
                               (10000 - ποσ_δεξαμενής)
ποσ_δεξαμενής <- 10000

```

Αλλιώς

```

Διάβασε ποσ_αγοράς
Αν ποσ_αγοράς >= ποσ_δεξαμενής τότε
    Εμφάνισε "θα γίνει εφοδιασμός του οχήματος"
    ποσ_δεξαμενής <- ποσ_δεξαμενής - ποσ_αγοράς
    αποτυχ_προσπάθειες <- 0
    πλεξΕπιβ <- πλεξΕπιβ + 1
    Σποσ_αγοράς <- Σποσ_αγοράς + ποσ_αγοράς

```

Αλλιώς

```

    Εμφάνισε "Το όχημα δεν θα εξυπηρετηθεί"
    αποτυχ_προσπάθειες <- αποτυχ_προσπάθειες + 1

```

Τέλος_αν

Τέλος_αν

Μέχρις_ότου ποσότητα = 0 Η αποτυχ_προσπάθειες = 3

```

ΜΟ <- Σποσ_αγοράς / πλεξΕπιβ
Εμφάνισε ΜΟ
Εμφάνισε Σποσ_ανεφοδιασμού

```

Τέλος ΘέμαΓ

Θέμα Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, max_τριετία
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΚΕΡΔΟΣ[5], ΣυνΚ_ετ, ΣυνΚ_ομ, ΜΟ_ομ,
                Σ_MAX_τριετίας, Σ

```

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ον_ετ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ ον_ετ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΕΡΔΟΣ[j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΣυνΚ_ετ <- Συνολικά_Κέρδη(ΚΕΡΔΟΣ)

ΣυνΚ_ομ <- ΣυνΚ_ομ + ΣυνΚ_ετ

! 3 υποψήφιες τριετίες: 2001-2003, 2002-2004, 2003-2005

max_τριετία <- 1

Σ_MAX_τριετίας <- ΚΕΡΔΟΣ[1] + ΚΕΡΔΟΣ[2] + ΚΕΡΔΟΣ[3]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 3

Σ <- ΚΕΡΔΟΣ[j] + ΚΕΡΔΟΣ[j + 1] + ΚΕΡΔΟΣ[j + 2]

ΑΝ Σ > Σ_MAX_τριετίας ΤΟΤΕ

Σ_MAX_τριετίας <- Σ

max_τριετία <- j

```
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ "Η ", ον_ετ, " είχε μέγ. κέρδος την 3ετία από ",
                                                &2000+max_τριετία

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ_ομ <- ΣυνΚ_ομ / 20
ΓΡΑΨΕ ΜΟ_ομ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘέμαΔ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Συνολικά_Κέρδη(ΚΕΡΔΗ): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΚΕΡΔΗ[5], Σ
ΑΡΧΗ
    Σ <- 0

    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
        Σ <- Σ + ΚΕΡΔΗ[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

    Συνολικά_Κέρδη <- Σ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```