

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2012



Licensed to public
Copyright (C) 2012 by George Aravidis
23 March 2012

Επαναληπτικές Ασκήσεις – Προτεινόμενα Θέματα 2012

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Επαναληπτικά_θέματα_2012_Παράδειγμα_1ο

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Αριθμός1, Αριθμός2, Αριθμός3, ΜΙΝ, ΜΑΧ

ΑΡΧΗ

Αριθμός1 <- 5

Αριθμός2 <- 33

Αριθμός3 <- 17

ΜΑΧ <- ΕΥΡΕΣΗ_ΜΙΧ_ΜΑΧ ("ΕΥΡΕΣΗ_ΜΑΧ", Αριθμός1, Αριθμός2, Αριθμός3)
ΓΡΑΨΕ "Ο ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο : ", ΜΑΧ

ΜΙΝ <- ΕΥΡΕΣΗ_ΜΙΧ_ΜΑΧ ("ΕΥΡΕΣΗ_ΜΙΝ", Αριθμός1, Αριθμός2, Αριθμός3)
ΓΡΑΨΕ "Ο ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο : ", ΜΙΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΕΥΡΕΣΗ_ΜΙΧ_ΜΑΧ (F, Number1, Number2, Number3): **ΑΚΕΡΑΙΑ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Number1, Number2, Number3, ΜΑΧ, ΜΙΝ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : F

ΑΡΧΗ

ΑΝ F = "ΕΥΡΕΣΗ_ΜΑΧ" **ΤΟΤΕ**

ΜΑΧ <- Number1

ΑΝ Number2 > ΜΑΧ **ΤΟΤΕ**

ΜΑΧ <- Number2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Number3 > ΜΑΧ **ΤΟΤΕ**

ΜΑΧ <- Number3

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΕΥΡΕΣΗ_ΜΙΧ_ΜΑΧ <- ΜΑΧ

ΑΛΛΙΩΣ

ΜΙΝ <- Number1

ΑΝ Number2 < ΜΙΝ **ΤΟΤΕ**

ΜΙΝ <- Number2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Number3 < ΜΙΝ **ΤΟΤΕ**

ΜΙΝ <- Number3

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΕΥΡΕΣΗ_ΜΙΧ_ΜΑΧ <- ΜΙΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Επαναληπτικές Ασκήσεις – Προτεινόμενα Θέματα 2012

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Επαναληπτικά_θέματα_2012_παράδειγμα_2ο
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : A[5], i
ΑΡΧΗ

A[1] <- 2
A[2] <- 0
A[3] <- 7
A[4] <- 1
A[5] <- 6

ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(A, 1)
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
ΓΡΑΨΕ A[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

! F=1 Αύξουσα ταξιλόμηση
! F=0 φθίνουσα ταξιλόμηση

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ (Pinakas, F)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Pinakas[5], F, i, j, temp
ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5
ΓΙΑ j ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ F = 0 ΤΟΤΕ

ΑΝ Pinakas[j] > Pinakas[j - 1] ΤΟΤΕ
temp <- Pinakas[j]
Pinakas[j] <- Pinakas[j - 1]
Pinakas[j - 1] <- temp
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ F = 1 ΤΟΤΕ

ΑΝ Pinakas[j] < Pinakas[j - 1] ΤΟΤΕ
temp <- Pinakas[j]
Pinakas[j] <- Pinakas[j - 1]
Pinakas[j - 1] <- temp
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΑΡΧΗ 4^{ΗΣ} ΣΕΛΙΔΑΣ

Επαναληπτικές Ασκήσεις – Προτεινόμενα Θέματα 2012

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Επαναληπτικά_θέματα_2012_παράδειγμα_3ο ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Α, Β
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : Γ, Δ

ΑΡΧΗ

A <- 10 DIV 3* 5 - 2
! ΠΡΩΤΑ ΘΑ ΓΙΝΕΙ 10 DIV 3 = 3
! Άρα θα έχω 3 * 5 - 2 , δηλαδή 15-2 που μας κάνει 13
! Άρα A=13

B <- A DIV 7
! Δηλαδή B = 13 DIV 7 = 1

Γ <- A + B*3/2
! Δηλαδή Γ = 13 + 1 * 3 / 2
! Δηλαδή Γ = 13 + 1 * 1.50
! Δηλαδή Γ = 13 + 1.50 = 14.50

Δ <- A + B* Γ - 5* 3
! Δηλαδή Δ = 13 + 1*14.50 - 5*3
! Δηλαδή Δ = 13 + 14.50 - 15
! Δηλαδή Δ = 14.50 - 2 = 12.50

ΓΡΑΨΕ A + B + Γ + Δ
! Άρα 13 + 1 + 14.50 + 12.50 = 41.00

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Επαναληπτικές Ασκήσεις – Προτεινόμενα Θέματα 2012

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Επαναληπτικά_θέματα_2012_παράδειγμα_4ο
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : A, B, B2, B3
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : Γ, Δ
ΛΟΓΙΚΕΣ : ΛΟΓΙΚΗ1

ΑΡΧΗ

A <- 10
B <- 20

B2 <- 10 DIV 3 + B* 3 MOD 2
! Πρώτα θα γίνει το 10 DIV 3 = 3
! Δηλαδή θα έχω 3 + B*3 MOD 2
! Έπειτα θα έχω 3 + 60 MOD 2
! Δηλαδή 3 + 0
! Άρα B2 = 3

ΛΟΓΙΚΗ1 <- B2 > 7 MOD A + B*2
! Δηλαδή έχω ΛΟΓΙΚΗ1 = 3 > 7 MOD A + B * 2
! Δηλαδή ΛΟΓΙΚΗ1 = 3 > 7 MOD 10 + 40
! Δηλαδή ΛΟΓΙΚΗ1 = 3 > 7 + 40
! Δηλαδή ΛΟΓΙΚΗ1 = 3 > 47
! Δηλαδή ΛΟΓΙΚΗ1 = ΨΕΥΔΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΤΟ B2 ΕΙΝΑΙ : ", B2
ΓΡΑΨΕ "Η ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΛΟΓΙΚΗ1 ΕΙΝΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ :
", ΛΟΓΙΚΗ1

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΤΟ B2 ΕΙΝΑΙ : 3

Η ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΛΟΓΙΚΗ1 ΕΙΝΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:
ΨΕΥΔΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Επαναληπτικά_θέματα_2012_παράδειγμα_5ο
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : i, j, A[3, 3]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 3

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 3

ΔΙΑΒΑΣΕ A[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Απάντηση :

```
Γραμμή_1 : i <- 0
Γραμμή_2 : j <- 0
Γραμμή_3 : i <- i+1
Γραμμή_4 : j <- j+1
Γραμμή_5 : ΔΙΑΒΑΣΕ A[i, j]
Γραμμή_6 : AN j < 3 ΤΟΤΕ GOTO Γραμμή_4
Γραμμή_7 : AN i < 3 ΤΟΤΕ j <- 0
Γραμμή_8 : AN i < 3 ΤΟΤΕ GOTO Γραμμή_3
Γραμμή_9 : AN i = 3 ΚΑΙ J = 3 ΤΟΤΕ GOTO Γραμμή_10
Γραμμή_10 : ΤΕΛΟΣ
```

Επαναληπτικές Ασκήσεις – Προτεινόμενα Θέματα 2012

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Επαναληπτικά_θέματα_2012_παράδειγμα_6ο
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : sum, i, Μ0

ΑΡΧΗ

```
sum <- 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    sum <- sum + i
    ΓΡΑΨΕ sum
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```
Γραμμή_1 : sum <- 0
Γραμμή_2 : i <- 0
Γραμμή_3 : i <- i+1
Γραμμή_4 : sum<- sum + i
Γραμμή_5 : AN i<=10 ΤΟΤΕ ΓΡΑΨΕ sum
Γραμμή_6 : AN i < 10 ΤΟΤΕ GOTO Γραμμή_3
Γραμμή_7 : AN i = 10 ΤΟΤΕ GOTO Γραμμή_8
Γραμμή_8 : GOTO Γραμμή_9
Γραμμή_9 : ΤΕΛΟΣ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Επαναληπτικά_θέματα_2012_παράδειγμα_7ο
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, MAX1
ΑΡΧΗ

```
MAX1 <- ΜΕΓΛΙΣΤΟΣ ( 7, 8, 3 )  
ΓΡΑΨΕ MAX1
```

```
MAX1 <- ΜΕΓΛΙΣΤΟΣ ( 10, 10, 10 )  
ΓΡΑΨΕ MAX1
```

```
MAX1 <- ΜΕΓΛΙΣΤΟΣ ( 10, 20, ΜΕΓΛΙΣΤΟΣ(100, 2, 2) )  
ΓΡΑΨΕ MAX1
```

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕΓΛΙΣΤΟΣ (A, B, Γ) : **ΑΚΕΡΑΙΑ**
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A, B, Γ, MAX
ΑΡΧΗ

```
MAX <- A
```

```
ΑΝ B > MAX ΤΟΤΕ  
  MAX <- B  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
ΑΝ Γ > MAX ΤΟΤΕ  
  MAX <- Γ  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
ΜΕΓΛΙΣΤΟΣ <- MAX
```

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Επαναληπτικές Ασκήσεις – Προτεινόμενα Θέματα 2012

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Επαναληπτικά_θέματα_2012_παράδειγμα_8ο
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Α, Β
ΑΡΧΗ
```

```
Α <- 2012
Β <- 2011
```

```
ΚΑΛΕΣΕ Δ1 ( Α, Β )
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

```
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1 ( Χ, Υ )
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Χ, Υ
ΑΡΧΗ
```

```
Χ <- Χ + 2
Υ <- Υ + Χ + 2
```

```
ΟΣΟ Χ <= 2016 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΓΡΑΨΕ Χ , Υ
  ΚΑΛΕΣΕ Δ1 ( Χ, Υ )
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

Ποιές τιμές θα εμφανιστούν στην οθόνη του ΗΥ ;

Εύχομαι στους μαθητές της
Γ' λυκείου Τεχνολογικής κατεύθυνσης
καλή επιτυχία στις Πανελλαδικές
Εξετάσεις !

George A.