ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ
Α. Φλωρόπουλου
30 ΧΡΟΝΙΑ ΑΡΙΣΤΟΥΡΓΙΑΣ
για μαθητές με απαιτήσεις
http://www.floropoulos.gr - email: info@floropoulos.gr
•ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ: Βερανζέρου 6, Πλατεία Κάνιγγος, Τηλ.: 210-38.14.584, 38.02.012, Fax: 210-330.42.42
• ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ: Λ. Βουλιαγμένης 244 (μετρό Δάφνης), Τηλ.: 210-9.76.76.76, 9.76.76.77

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΑΕΠΠ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

Σάββατο 19 Μαρτίου 2022

ΘΕΜΑ 1ο

Α. 1. Λ 2. Σ 3. Σ 4. Λ 5. Σ 6. Σ

Β. Ορισμός σελ.86 (Σ.Β. Πληροφορική)

Ορισμός σελ.92 (Σ.Β. Πληροφορική)

Ορισμός σελ.105 (Σ.Β. Πληροφορική)

Γ. Ορισμός σελ.138 (Σ.Β. Πληροφορική)

ΘΕΜΑ 2ο (μονάδες 30)

Α. 1. Δεν έχει Αρχή
2. Στο ΓΙΑ θέλει ΜΕΧΡΙ αντί ΕΩΣ
3. Δεν έχει ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
4. Στο ΑΝ δεν έχει ΤΟΤΕ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Άθροισμα_θετικών_αριθμών
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Σ,Χ,Ι
ΑΡΧΗ
  Σ <-- 0
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΓΡΑΨΕ 'Δώσε έναν ακέραιο αριθμό'
    ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
    ΑΝ x > 0 ΤΟΤΕ
      Σ <-- Σ + Χ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ 'Σ=',Σ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Εάν ο χρήστης δώσει για πρώτη τιμή στο ύψος μηδέν τότε το πρόγραμμα θα οδηγηθεί σε αντικανονικό τερματισμό γιατί δεν ορίζεται το πηλίκο.

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Μέσος_όρος_ύψους
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλήθος
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ύψος, Σ, ΜΟ
ΑΡΧΗ
  Σ <-- 0
  πλήθος <-- 0
  ΓΡΑΨΕ 'Δώσε ύψος'
  ΔΙΑΒΑΣΕ ύψος
  ΟΣΟ ύψος > 0  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    Σ <-- Σ + ύψος
    πλήθος <-- πλήθος +1
    ΓΡΑΨΕ 'Δώσε ύψος'
    ΔΙΑΒΑΣΕ ύψος
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΑΝ πλήθος > 0 ΤΟΤΕ
    ΜΟ  <-- Σ/πλήθος
    ΓΡΑΨΕ 'Μέσο όρος ύψους:', ΜΟ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

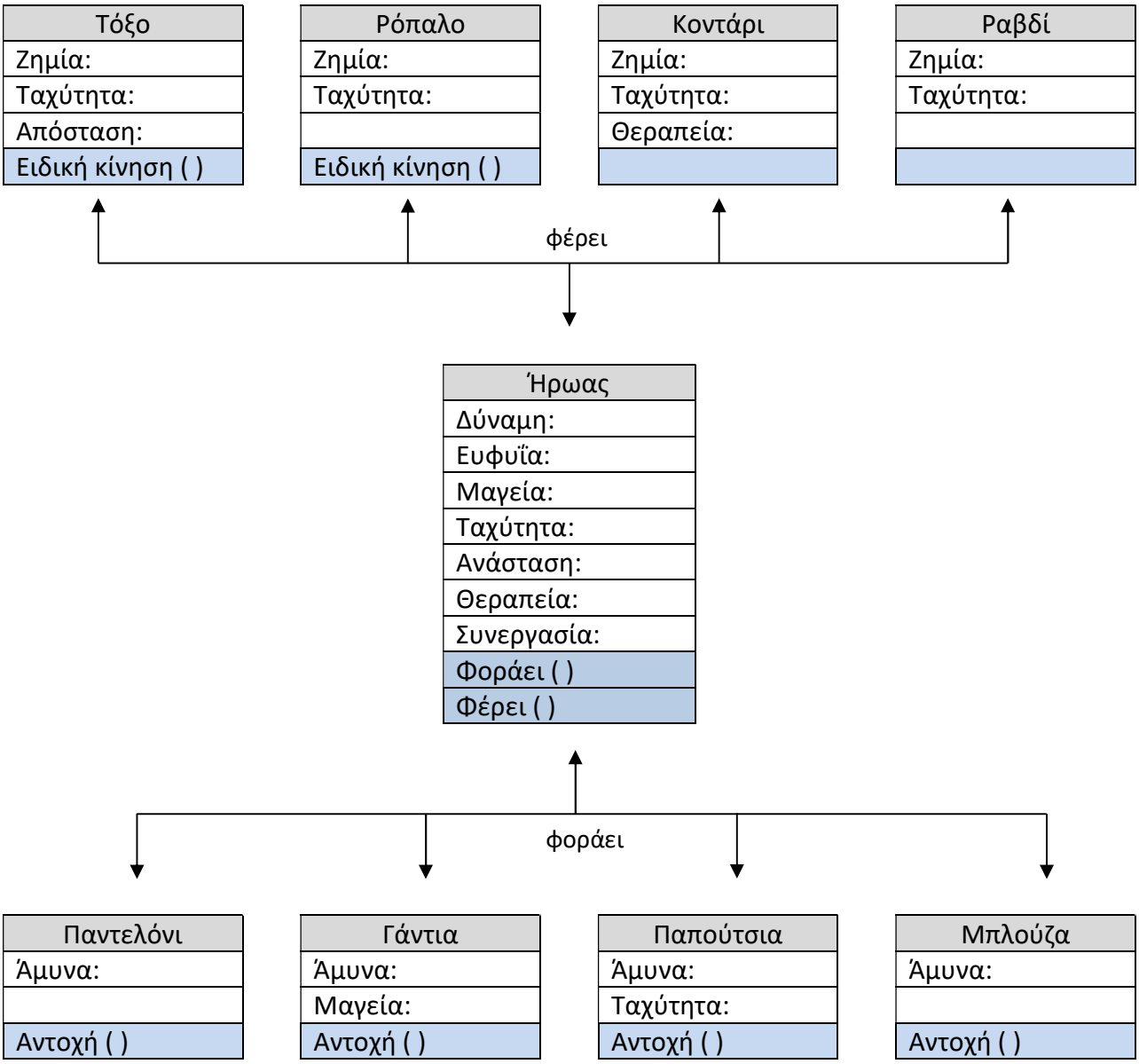
Το πρόγραμμα θα εμφανίζει για γινόμενο πάντα το μηδέν αφού στο γινόμενο συμπεριλαμβάνεται και ο τελευταίος αριθμός που πληκτρολογεί ο χρήστης που είναι το μηδέν.

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Γινόμενο_μη_μηδενικών_αριθμών
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Χ, γινόμενο
ΑΡΧΗ
  Γινόμενο <-- 1
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μη μηδενική τιμή - Μηδέν για τέλος'
    ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
    ΑΝ  Χ <> 0  ΤΟΤΕ
      Γινόμενο <-- Γινόμενο * Χ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ 'Γινόμενο=',Γινόμενο
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

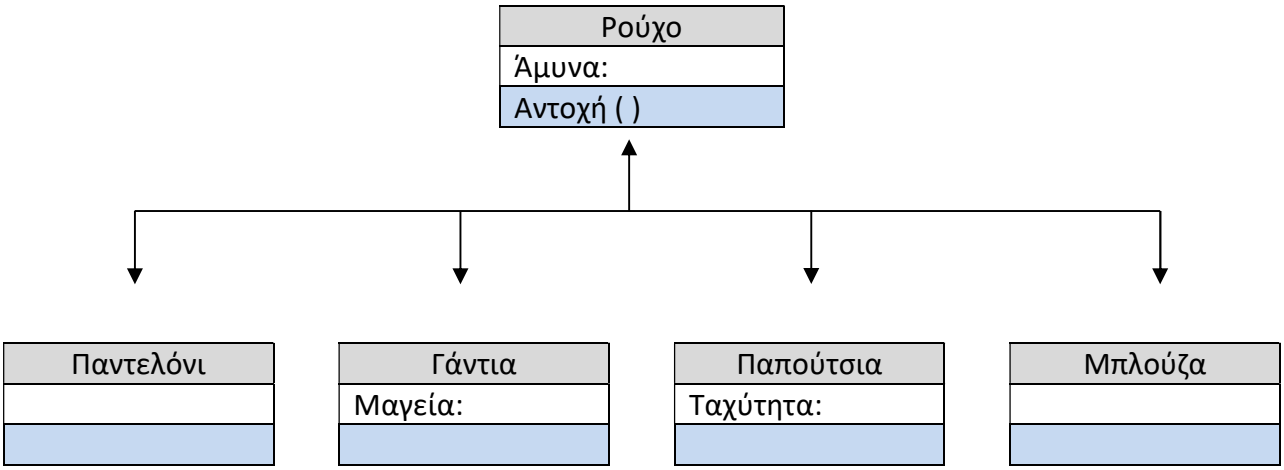
Β. 1. Ορίζεται η κλάση Ήρωας

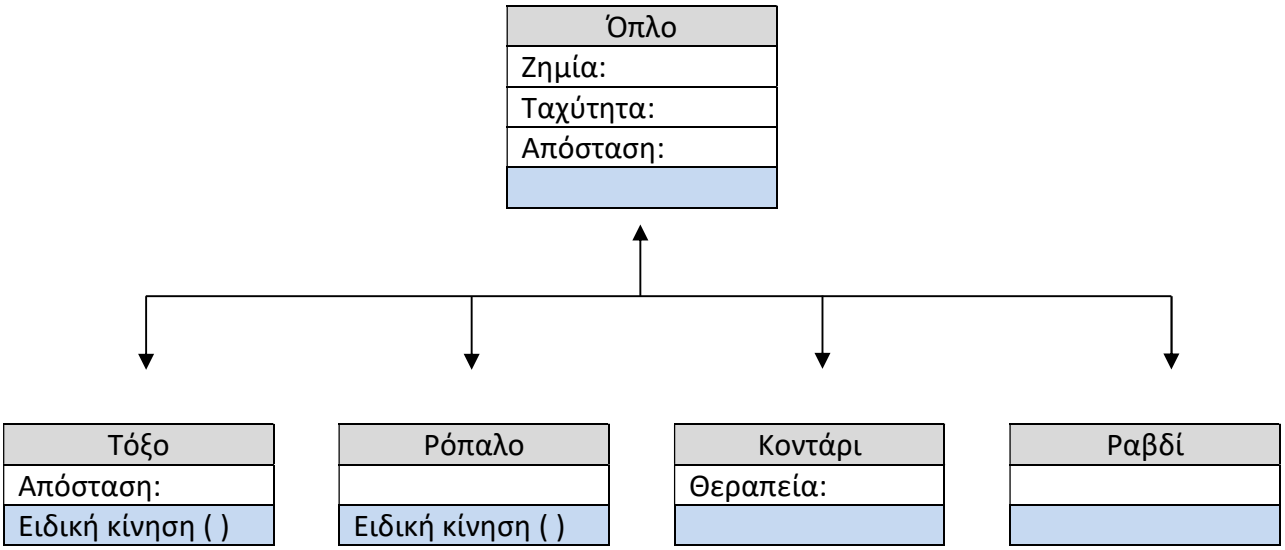
Ήρωας
Δύναμη:
Ευφυΐα:
Μαγεία:
Ταχύτητα:
Ανάσταση:
Θεραπεία:
Συνεργασία:
Φοράει ( )
Φέρει ( )

2. Η διαγραμματική αναπαράσταση των κλάσεων είναι :



3. Οι ηπερκλάσεις όπλο και ρούχο είναι:





Γ.

```
ΑΝ  συνθήκη 1  ΤΟΤΕ
  εντολή 1
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    εντολή 2
    εντολή 3
  ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ οχι(συνθήκη 2)
  εντολή 4
ΑΛΛΙΩΣ
  εντολή 5
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

ΘΕΜΑ 3ο

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα3
ΣΤΑΘΕΡΕΣ
  sizeR = 4
  sizeC = 4  !πλήθος Παρόχων
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:Y[sizeR,sizeC],A[sizeC]
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Kwatt
ΑΡΧΗ
  ΓΡΑΨΕ 'Δώσε Kwatt'
  ΔΙΑΒΑΣΕ  Kwatt
  ΚΑΛΕΣΕ  ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ(Y)
  A[1] <-- ΚΛΙΜΑΚΩΤΗ(Kwatt,1,Y)
  A[2] <-- ΚΛΙΜΑΚΩΤΗ(Kwatt,2,Y)
  A[3] <-- ΜΗ_ΚΛΙΜΑΚΩΤΗ(Kwatt,3,Y)
  A[4] <-- ΜΗ_ΚΛΙΜΑΚΩΤΗ(Kwatt,4,Y)
  ΓΡΑΨΕ  ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ_ΧΡΕΩΣΗ(A)
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

! --- 1.ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ---
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ(X)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:X[4,4]
```

```
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j
ΑΡΧΗ
  ΓΡΑΨΕ 'Δώσε συντελεστες ανά γραμμή'
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4
      ΔΙΑΒΑΣΕ X[i,j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ


! --- 2.ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΚΛΙΜΑΚΩΤΗ ---
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΚΛΙΜΑΚΩΤΗ (Kw,n,X): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:X[4,4],cost
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Kw,n
ΑΡΧΗ
  ΑΝ Kw <=20 ΤΟΤΕ
    cost <-- Kw*X[1,n]
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Kw<=60  ΤΟΤΕ
    cost <-- 20*X[1,n] + (Kw-20)*X[2,n]
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Kw<=110  ΤΟΤΕ
    cost <-- 20*X[1,n] + 40*X[2,n] +(Kw-60)*X[3,n]
  ΑΛΛΙΩΣ
    cost <-- 20*X[1,n] + 40*X[2,n] + 50*X[3,n] + (Kw-110)*X[4,n]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΚΛΙΜΑΚΩΤΗ <-- cost
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ


! --- 3.ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΗ_ΚΛΙΜΑΚΩΤΗ ---
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΗ_ΚΛΙΜΑΚΩΤΗ (Kw,n,X): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:X[4,4],cost
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Kw,n
ΑΡΧΗ
  ΑΝ Kw <=20 ΤΟΤΕ
    cost <-- Kw*X[1,n]
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Kw<=60  ΤΟΤΕ
    cost <-- Kw*X[2,n]
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Kw<=110  ΤΟΤΕ
    cost <-- Kw*X[3,n]
  ΑΛΛΙΩΣ
    cost <-- Kw*X[4,n]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΜΗ_ΚΛΙΜΑΚΩΤΗ <-- cost
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ


! --- 4.ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ_ΧΡΕΩΣΗ ---
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ_ΧΡΕΩΣΗ(A): ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:A[4],min
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i
ΑΡΧΗ
  min <-- A[1]
  ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ_ΧΡΕΩΣΗ <-- 1
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 4
    ΑΝ A[i] < min ΤΟΤΕ
      min <-- A[i]
      ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ_ΧΡΕΩΣΗ <-- i
```

```
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

ΘΕΜΑ 4ο

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα4
ΣΤΑΘΕΡΕΣ
  sizeR = 15
  sizeC = 10
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:Y[sizeR,sizeC],sumY[sizeR]
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ:i,n
ΑΡΧΗ
  ΚΑΛΕΣΕ Read(Y)
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ sizeR
    sumY[i] <-- sumR(Y,i)
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΚΑΛΕΣΕ bubble(sumY)
  ΓΡΑΨΕ 'Δώσε φυσικό αριθμό < ', sizeR
  ΔΙΑΒΑΣΕ N
  ΚΑΛΕΣΕ print(SumY,N)
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

! ------- 1.ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Read  --------
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Read(X)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:X[15,10]
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j
ΑΡΧΗ
  ΓΡΑΨΕ 'Δώσε αριθμούς ανά γραμμή'
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
      ΔΙΑΒΑΣΕ X[i,j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

! ------- 2.ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ  Read  --------
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ SumR(X,r) : ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:X[15,10],r
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j
ΑΡΧΗ
  SumR <-- 0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    SumR <-- SumR + X[i,j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

! ------- 3.ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Bubble  --------
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Bubble(A)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:A[15],temp
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,k
ΑΡΧΗ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
```

```
    ΓΙΑ k ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1
      ΑΝ A[k] < A[k-1] ΤΟΤΕ
        temp  <-- A[k]
        A[k]  <-- A[k-1]
        A[k-1] <-- temp
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

! ------- 4.ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Print  --------
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Print(A,n)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:A[15],temp
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,n
ΑΡΧΗ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ n
    ΓΡΑΨΕ A[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```