



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

**ΑΝΟΙΚΤΑ** ακαδημαϊκά  
μαθήματα **ΠΠ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ι**

**ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΛΕΓΧΟΣ ΡΟΗΣ - ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ**

**ΟΝΟΜΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: ΦΡ. ΚΟΥΤΕΛΙΕΡΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος  
και Φυσικών Πόρων**

**ΑΓΡΙΝΙΟ**

# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



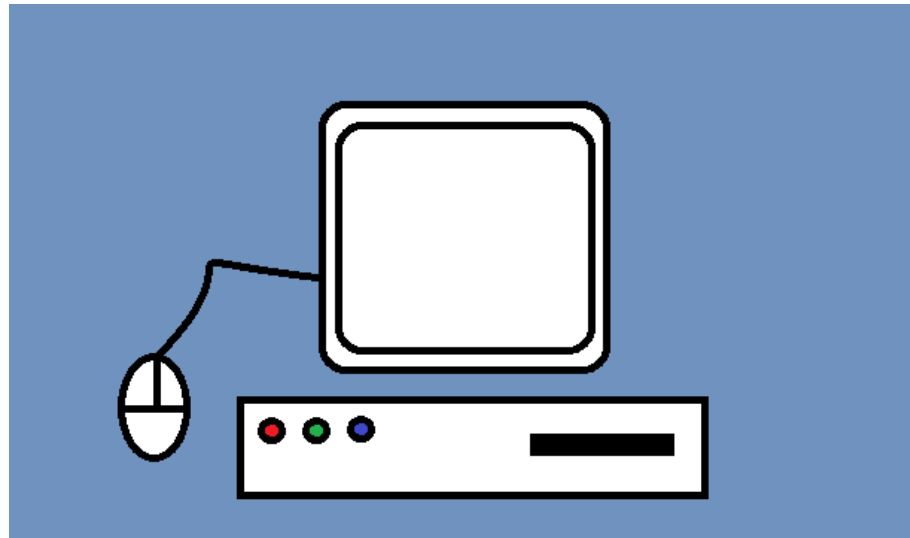
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ι

**Φραγκίσκος Κουτελιέρης**  
Αναπληρωτής Καθηγητής Παν/μίου Πατρών

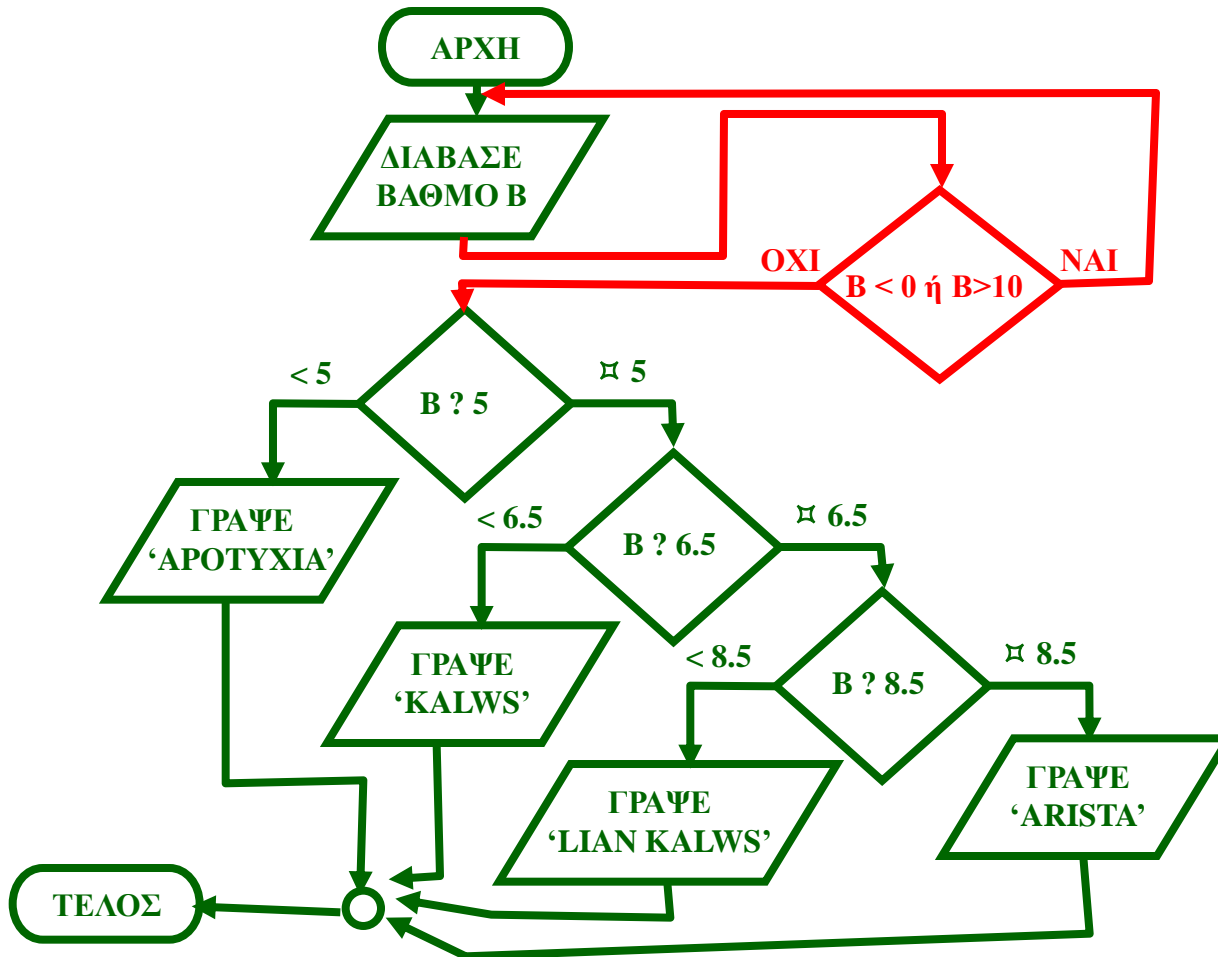


# Άλυτη άσκηση - 1

Να φτιαχτεί ένα προγράμματος, έτσι ώστε:

- βαθμός  $< 5 \Rightarrow$  'ΑΡΟΤΥΧΙΑ'
- $5 \leq$  βαθμός  $< 6.5 \Rightarrow$  'ΚΑΛΩΣ'
- $6.5 \leq$  βαθμός  $< 8.5 \Rightarrow$  'ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ'
- βαθμός  $\leq 8.5 \Rightarrow$  'ΑΡΙΣΤΑ'
- **βαθμός  $< 0$  ή βαθμός  $> 10 \Rightarrow$  ξαναδώσε βαθμό**

# Λογικό διάγραμμα



# Πρόγραμμα FORTRAN (1)

```
PROGRAM sel_IF
IMPLICIT NONE
REAL B
DO
    READ(*,*) B
    IF (B.LT.0 .OR. B.GT.10) THEN
        WRITE(*,*) 'LA8OS VA8MOS. 3ANA!!! '
        CYCLE
    ELSE IF (B.LT.5) THEN
        WRITE(*,*) 'APOTYXIA'
    ELSE IF (B.LT.6.5) THEN
        WRITE(*,*) 'KALWS'
    ELSE IF (B.LT.8.5) THEN
        WRITE(*,*) 'LIAN KALWS'
    ELSE
        WRITE(*,*) 'ARISTA'
    ENDIF
    EXIT
END DO
END PROGRAM sel_IF
```

# Πρόγραμμα FORTRAN (2)

```
PROGRAM sel_CASE
IMPLICIT NONE
REAL B
INTEGER N
DO
    READ(*,*) B
    N=NINT(B*10.0)
    SELECT CASE (N)
        CASE(0:49)
            WRITE(*,*) 'APOTYXIA'
            EXIT
        CASE(50:64)
            WRITE(*,*) 'KALWS'
            EXIT
        CASE(65:84)
            WRITE(*,*) 'LIAN KALWS'
            EXIT
        CASE(85:100)
            WRITE(*,*) 'ARISTA'
            EXIT
        CASE DEFAULT
            WRITE(*,*) 'LA8OS VA8MOS. 3ANA!!! '
    END SELECT
ENDDO
END PROGRAM sel_CASE
```



# ΔΟΜΕΣ DO

## 1. Με αρίθμηση

...

```
DO i=0,100,10
```

...

```
END DO
```

...

# ΔΟΜΕΣ DO

## 2. Με συνθήκη στην αρχή

...

```
DO WHILE (B.GE.0 .AND. B.LE.10)
```

...

```
END DO
```

...

# ΔΟΜΕΣ DO

## 3. Με ενδιάμεσες συνθήκες

```
...  
DO  
...  
IF (B.LT.0.OR.B.GT.10) THEN  
    EXIT CYCLE  
...  
END DO  
...
```

## Άσκηση - 2

Να υπολογιστεί ο μέσος όρος  
των αριθμών  $1,2,3,\dots,100$

# Πρόγραμμα FORTRAN για την εύρεση του μέσου όρου

```
PROGRAM mesos_oros
IMPLICIT NONE
REAL x,mo
INTEGER i

x=0
DO i=1,100
    x=x+i
END DO

mo=x/REAL(i-1)
write(*,*)mo

END PROGRAM mesos_oros
```

# Πρόγραμμα FORTRAN για την εύρεση του μέσου όρου

```
PROGRAM mesos_oros
IMPLICIT NONE
REAL x,mo
INTEGER i
x=0
i=1
DO
    x=x+i
    i=i+1
    IF (i.GT.100) THEN
        EXIT
    ENDIF
ENDDO
mo=x/REAL(i-1)
write(*,*)mo
END PROGRAM mesos_oros
```

«Το υλικό της παρουσίασης προέρχεται από τις πανεπιστημιακές παραδόσεις του καθηγητή Φρ. Κουτελιέρη».

