

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2025

Εξεταζόμενο μάθημα: Ανάπτυξη Εφαρμογών Σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον
Ημερομηνία: 04 – 06 – 2025
Ώρα ανάρτησης: 11:20



ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ
Φροντιστήριο Μέσης Εκπαίδευσης



ΘΕΜΑ Α

A1.

1. Σωστό
2. Σωστό
3. Λάθος
4. Σωστό
5. Λάθος

A2.

```
ΑΝ top = 10 ΤΟΤΕ  
  ΓΡΑΨΕ 'Υπερχείλιση. Δεν είναι δυνατή η ώθηση'  
ΑΛΛΙΩΣ  
  top <- top + 1  
  ΔΙΑΒΑΣΕ A[top]  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

A3.

Κεφ. 1.3.1 Σελ. 42 σχολικού βιβλίου

A4.

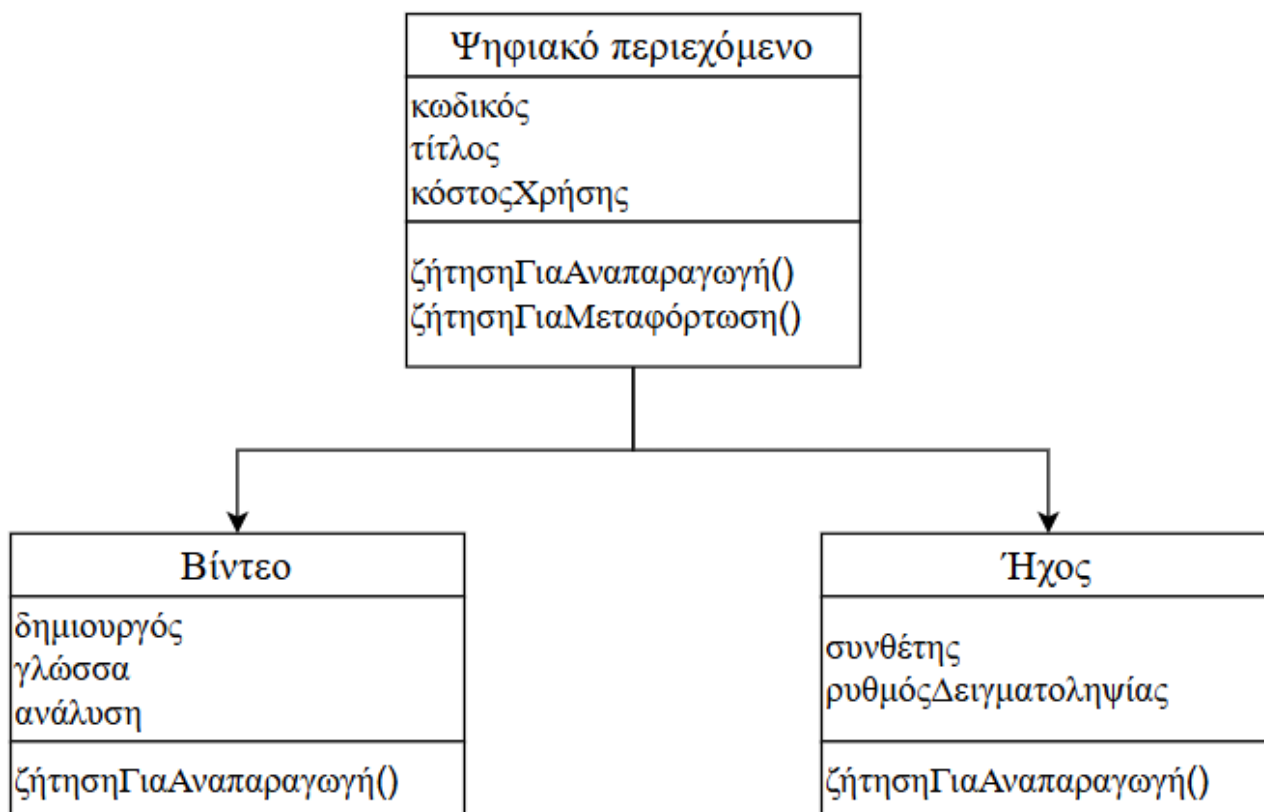
Κεφ. 10.6 Σελ. 182 σχολικού βιβλίου





ΘΕΜΑ Β

B1.



Στο παραπάνω σχεδιάγραμμα, παρατηρούμε 3 κλάσεις, την υπερκλάση «Ψηφιακό περιεχόμενο» και τις «Βίντεο» και «Ήχος» που είναι οι υποκλάσεις της. Η υπερκλάση έχει τις ιδιότητες «κωδικός», «τίτλος» και «κόστοςΧρήσης» καθώς και τις μεθόδους «ζήτησηΓιαΑναπαραγωγή()» και «ζήτησηΓιαΜεταφόρτωση()» τα οποία κληρονομούνται στις δύο υποκλάσεις. Το βίντεο, έχει επιπλέον τις ιδιότητες «δημιουργός», «γλώσσα» και «ανάλυση», ενώ ο «Ήχος» έχει τις ιδιότητες «συνθέτης» και «ρυθμόςΔειγματοληψίας». Όπως φαίνεται, η μέθοδος «ζήτησηΓιαΑναπαραγωγή()» υπάρχει και στις υποκλάσεις, παρουσιάζοντας την ιδιότητα του Πολυμορφισμού.





B2.

```
S <- 0
i <- 1
ΟΣΟ i <= 20 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ 'Δώσε θετικό αριθμό'
    ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Π[i] > 0
    S <- S + Π[i]
    i <- i + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ S
```

B3.

1. ΛΟΓΙΚΗ
2. ΑΛΗΘΗΣ
3. j
4. i + j
5. 0
6. ΨΕΥΔΗΣ
7. f





ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_Γ_2025

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΑΝ, ΠΛΗΘΟΣ, ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ, ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΑΝ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣΟΣΤΟ, ΕΠΙΔΟΣΗ, MAX1, MAX2

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ, ΟΝMAX1, ΟΝMAX2

ΑΡΧΗ

MAX1 <- -1

MAX2 <- -2

ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΑΝ <- 0

ΠΛΗΘΟΣ <- 0

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΟΣΟ ΟΝ <> 'ΤΕΛΟΣ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΠΛΗΘΟΣ <- ΠΛΗΘΟΣ + 1

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ <- 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠΙΔΟΣΗ

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ <- ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ + 1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΠΙΔΟΣΗ > 10.3 **Η** ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ = 5

ΓΡΑΨΕ ΟΝ

ΑΝ ΕΠΙΔΟΣΗ > 10.3 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ'

ΓΡΑΨΕ 'ΕΠΙΔΟΣΗ', ΕΠΙΔΟΣΗ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ', ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ

ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΑΝ <- ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΑΝ + 1

ΑΝ ΕΠΙΔΟΣΗ > MAX1 **ΤΟΤΕ**

MAX2 <- MAX1

ΟΝMAX2 <- ΟΝMAX1

MAX1 <- ΕΠΙΔΟΣΗ

ΟΝMAX1 <- ΟΝ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΕΠΙΔΟΣΗ > MAX2 **ΤΟΤΕ**

MAX2 <- ΕΠΙΔΟΣΗ

ΟΝMAX2 <- ΟΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ





ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2025

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΟΝΜΑΧ1, ΜΑΧ1
ΓΡΑΨΕ ΟΝΜΑΧ2, ΜΑΧ2

ΠΟΣΟΣΤΟ <- ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΑΝ * 100 / ΠΛΗΘΟΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΠΡΟΚΡΗΘΗΚΕ ΤΟ', ΠΟΣΟΣΤΟ, '% ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ'
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_Δ_2025

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ΒΑΘ[100], Τ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[100], ΣΑ[30], ΑΠ[100, 30], Τ2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΑ[j]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[i, j]
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ[i, j]='Α' Η ΑΠ[i, j]='Β' Η ΑΠ[i, j]='Γ'
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
Β[j] <- ΒΑΘΜΟΣ[ΑΠ, ΣΑ, j]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100
ΓΙΑ j ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
ΑΝ Β[j-1] < Β[j] ΤΟΤΕ
Τ <- Β[j-1]





ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2025

```
B[j-1] <- B[j]
B[j] < T
T2 <- ON[j-1]
ON[j-1] <- ON[j]
ON[j] <- T2
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  ΓΡΑΨΕ ON[i], ΒΑΘ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  ΑΝ i <> 10 ΚΑΙ ΒΑΘ[i] = ΒΑΘ[10] ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ON[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ, ΣΑ, Ι): ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΑΘΡ, Κ, Ι
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠ[100, 30], ΣΑ[30]
ΑΡΧΗ
  ΑΘΡ <- 0
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
    ΑΝ ΑΠ[Ι, Κ] = ΣΑ[Κ] ΤΟΤΕ
      ΑΘΡ <- ΑΘΡ + 2
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΒΑΘΜΟΣ <- ΑΘΡ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```





ΟΜΑΔΑ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ

Γιάννης Τζαγκαράκης

Κώστας Τζαγκαράκης

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ

