ΠΡΟΤΥΠΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΛΟΔΙΚΗΣ

Αγ. Κωνσταντίνου 11 (Στοά Θεολόγου)
Πειραιάς
Τηλ. 2110 131 551 & 2110 131 552

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΤΕΤΑΡΤΗ 4 ΙΟΥΝΙΟΥ 2025
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΘΕΜΑ Α

Α1.

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

Α2.

```
ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
ΑΝ top < 10 ΤΟΤΕ
    top ← top + 1
    Α[top] ← Χ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ ‘ Στοίβα γεμάτη’
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

Α3.

Οι διαφορές μεταξύ πινάκων και λιστών είναι:

• Ο πίνακας θεωρείται μια δομή τυχαίας προσπέλασης, σε αντίθεση με μια λίστα που είναι στην ουσία μια δομή σειριακής προσπέλασης. Για να φτάσουμε, δηλαδή, σε έναν κόμβο μιας λίστας πρέπει να περάσουμε από όλους τους προηγούμενους ξεκινώντας από τον πρώτο.

• Ο πίνακας έχει σταθερό μέγεθος, το οποίο δηλώνεται εξαρχής κατά την υλοποίηση. Αυτό γίνεται, διότι ο πίνακας είναι στατική δομή δεδομένων σε αντίθεση με τη λίστα που είναι δυναμική δομή και το μέγεθός της μπορεί να μεταβάλλεται, καθώς εισέρχονται νέοι κόμβοι στη λίστα ή διαγράφονται κάποιοι άλλοι.

• Οι κόμβοι της λίστας αποθηκεύονται σε μη συνεχόμενες θέσεις μνήμης σε αντιδιαστολή με τους πίνακες, όπου τα στοιχεία αποθηκεύονται σε συνεχόμενες θέσεις μνήμης.

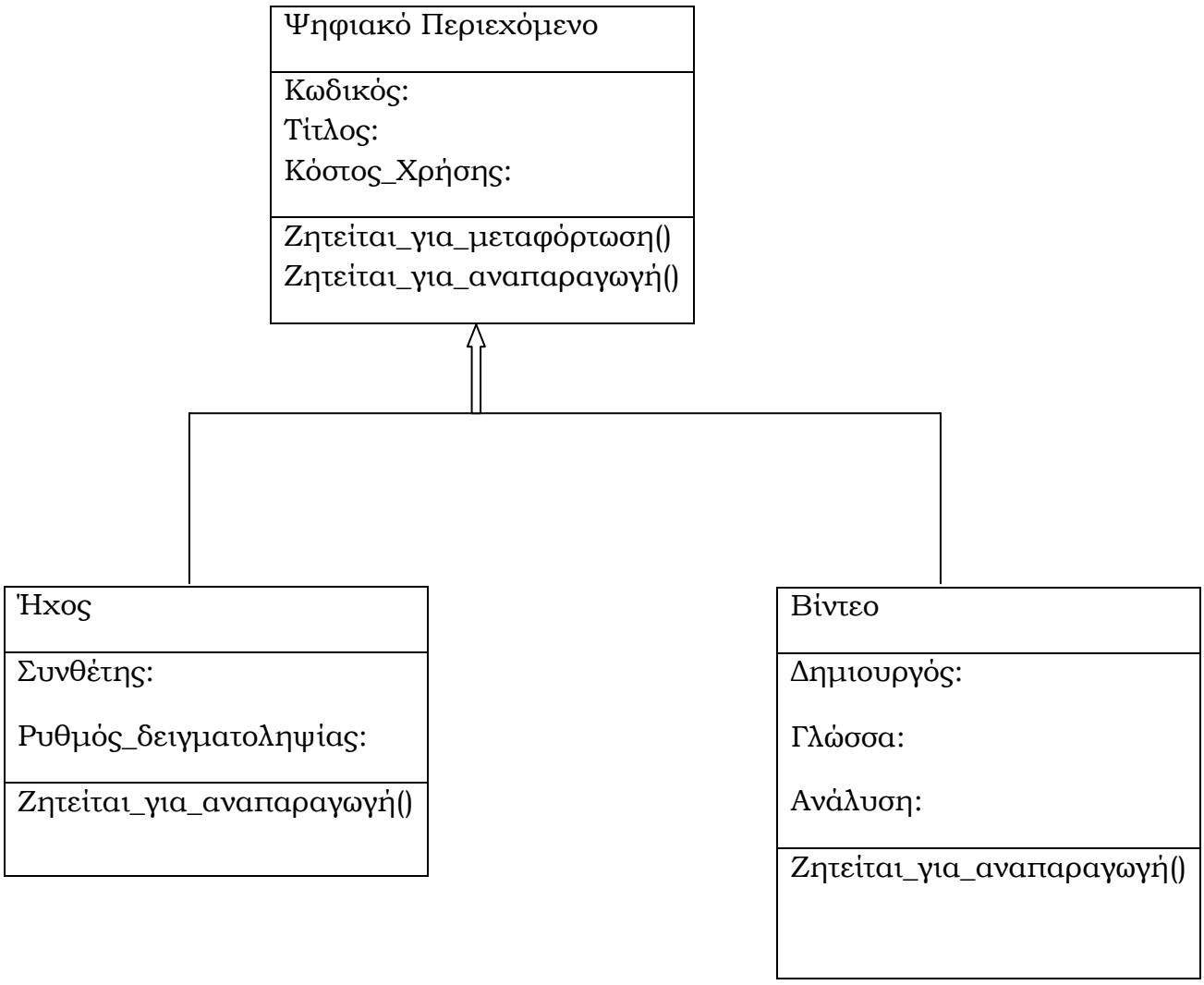
Αγ. Κωνσταντίνου 11 (Στοά Θεολόγου)
Πειραιάς
Τηλ. 2110 131 551 & 2110 131 552

Α4.

Τα είδη εμβέλειας μεταβλητών είναι η απεριόριστη εμβέλεια, η περιορισμένη εμβέλεια και η μερικώς περιορισμένη εμβέλεια. Στη ΓΛΩΣΣΑ έχουμε περιορισμένη εμβέλεια.

ΘΕΜΑ Β

Β1.



Αγ. Κωνσταντίνου 11 (Στοά Θεολόγου)
Πειραιάς
Τηλ. 2110 131 551 & 2110 131 552

Β2.

```
Αλγόριθμος ΘέμαΒ2
S ← 0
i ← 1
Όσο i <= 20 Επανάλαβε
    Αρχή_Επανάληψης
        Εμφάνισε «Δώσε θετικό αριθμό»
        Διάβασε Π[i]
    Μέχρις_ότου Π[i] > 0
    S ← S + Π[i]
    i ← i +1
Τέλος_Επανάληψης
Εμφάνισε S
Τέλος ΘέμαΒ2
```

Β3.

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

ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
   ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ_ολ, πλ_πρ, πλ
   ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: max_1, max_2, προσπάθεια, ποσοστό
   ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: όνομα, max_ον_1, max_ον_2
 ΑΡΧΗ
 πλ_ολ ← 0
 πλ_πρ ← 0
 max_1 ← -1
 max_ον_1 ← ‘  ’
 max_2 ← -1
 max_ον_2 ← ‘  ’
 ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα
 ΟΣΟ όνομα <> ‘ΤΕΛΟΣ’ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
```

Αγ. Κωνσταντίνου 11 (Στοά Θεολόγου)
Πειραιάς
Τηλ. 2110 131 551 & 2110 131 552

```
ΔΙΑΒΑΣΕ προσπάθεια
πλ_ολ ← πλ_ολ + 1
πλ ← 1
ΟΣΟ προσπάθεια <= 10.3 ΚΑΙ πλ <= 5 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    πλ ← πλ + 1
    ΑΝ πλ <= 5 ΤΟΤΕ
      ΔΙΑΒΑΣΕ προσπάθεια
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΑΝ προσπάθεια > 10.3 ΤΟΤΕ
     ΓΡΑΨΕ 'ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ', 'Επίδοση:', προσπάθεια, πλ
     πλ_πρ ←πλ_πρ +1
     ΑΝ προσπάθεια > max_1 ΤΟΤΕ
       max_2 ← max_1
       max_ον_2 ← max_ον_1
       max_1 ← προσπάθεια
       max_ον_1 ← όνομα
      ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ προσπάθεια > max_2 ΤΟΤΕ
        max_2 ← προσπάθεια
        max_ον_2 ← όνομα
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΛΛΙΩΣ
       ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ'
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ποσοστό ← (πλ_πρ / πλ_ολ) *100
ΓΡΑΨΕ ποσοστό
ΓΡΑΨΕ max_1, max_ον_1, max_2, max_ον_2
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Αγ. Κωνσταντίνου 11 (Στοά Θεολόγου)
Πειραιάς
Τηλ. 2110 131 551 & 2110 131 552

ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  ΘΕΜΑ_Δ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i , j, temp, Β[100]
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[100], ΣΑ[30], ΑΠ[100,30], temp1
ΑΡΧΗ
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
      ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΑ[j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
       ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
      ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
         ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
            ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[i,j]
         ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ[i,j] = 'Α' Ή ΑΠ[i,j] = 'Β' Ή ΑΠ[i,j] = 'Γ'
       ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
   ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
   ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
        Β[i] ← ΒΑΘΜΟΣ (ΑΠ, ΣΑ, i)
   ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
   ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100
       ΓΙΑ j ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
          ΑΝ Β[j-1] < Β[j] ΤΟΤΕ
            temp ← Β[j-1]
            Β[j-1] ← Β[j]
            Β[j] ← temp
            temp1 ← ΟΝ[j-1]
            ΟΝ[j-1] ← ΟΝ[j]
            ΟΝ[j] ← temp1
          ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
   ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
   ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
        ΑΝ Β[i] >= Β[10] ΤΟΤΕ
           ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i]
         ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Αγ. Κωνσταντίνου 11 (Στοά Θεολόγου)
Πειραιάς
Τηλ. 2110 131 551 & 2110 131 552

```
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΒΑΘΜΟΣ (ΑΠ, ΣΑ, i): ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, sum
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠ[100,30], ΣΑ[30]
ΑΡΧΗ
  sum ← 0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
     ΑΝ ΑΠ[i,j] = ΣΑ[j] ΤΟΤΕ
        sum ← sum + 2
     ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΒΑΘΜΟΣ ← sum
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```