

Ονοματεπώνυμο: _____

Ημερομηνία: ____ / ____ / ____

Φύλλο εργασίας

ΔΕ1, Δραστηριότητα εργαστηρίου 1

Δίνονται οι παρακάτω αλγόριθμοι σε ΓΛΩΣΣΑ:

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Α1
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: j, i
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Π[5], β
ΑΡΧΗ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΡΑΨΕ 'Δώστε το ', i, 'ο στοιχείο'
    ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ i+1 ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
      ΑΝ Π[j] < Π[j - 1] ΤΟΤΕ
        β <- Π[j]
        Π[j] <- Π[j - 1]
        Π[j - 1] <- β
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΡΑΨΕ Π[j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Α2
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: j, i
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Π[5], β
ΑΡΧΗ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΡΑΨΕ 'Δώστε το ', i, 'ο στοιχείο'
    ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
      ΑΝ Π[j] < Π[j - 1] ΤΟΤΕ
        β <- Π[j]
        Π[j] <- Π[j - 1]
        Π[j - 1] <- β
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΡΑΨΕ Π[j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

- 1) Να εξηγήσετε τι αλλάζει στους δύο αλγορίθμους.

- 2) Με τη βοήθεια του λογισμικού Διερμηνευτής της ΓΛΩΣΣΑΣ, να εκτελέσετε τους δύο αλγορίθμους αν διαβαστούν για τον πίνακα Π οι τιμές: 19, 12, 16, 14, 13 στη θέση Π[1], Π[2], Π[3], Π[4] και Π[5] αντίστοιχα και να καταγράψετε τα αποτελέσματα.

- 3) Τι παρατηρείτε σε σχέση με το αποτέλεσμα που παράγουν οι δύο αλγόριθμοι; Πώς εξηγείται;

- 4) Να εκτελέσετε εικονικά τον ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Α2. Σε κάθε ολοκλήρωση της εσωτερικής επανάληψης να καταγράφετε τι έχει επιτευχθεί.

[illegible]

- 5) Να εξηγήσετε γιατί πραγματοποιούνται περιττές συγκρίσεις;

[illegible]

ΔΕ2, Δραστηριότητα εργαστηρίου 2

1) Να τροποποιήσετε το ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Α2, ώστε να μην πραγματοποιούνται περιττές συγκρίσεις.

☞ **Προτεινόμενη λύση** (Συμπληρώστε ό,τι λείπει και επιβεβαιώστε τη λύση που δίνετε)

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Α3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: j, i

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Π[5], β

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΕΑ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε το ', i, 'ο στοιχείο'

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

..... ←

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΑ <- ! ΕΑ: έγινε αντιμετάθεση

ΓΙΑ j ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Π[j] < Π[j - 1] ΤΟΤΕ

β <- Π[j]

Π[j] <- Π[j - 1]

Π[j - 1] <- β

..... ←

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

i <- i + 1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ = ΨΕΥΔΗΣ Ή

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΡΑΨΕ Π[j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΣ4, Δραστηριότητα για το σπίτι 4

Στο πλαίσιο των εικονικών μαθητικών επιχειρήσεων, να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

- 1) ζητάει, διαβάζει και αποθηκεύει σε πίνακα τις εισπράξεις μιας εικονικής επιχείρησης για κάθε μήνα ενός σχολικού έτους,
- 2) ταξινομεί τον πίνακα των εισπράξεων σε φθίνουσα σειρά,
- 3) εμφανίζει τον πίνακα των εισπράξεων,

Τι θα μπορούσε να αλλάξει στην απάντηση που δώσατε στο ερώτημα 2, ώστε ο αλγόριθμος να εμφανίζει τους πέντε μήνες με τις μεγαλύτερες εισπράξεις;

Προτεινόμενη λύση

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.