

## Σχόλια και παρατηρήσεις για το lab 6

**Μεταγλώττιση:** Ο κώδικας θα πρέπει να μεταγλωττίζεται χωρίς **warnings**. Χαρακτηρισμός “μη ικανοποιητικό” σημαίνει ότι είχατε τουλάχιστον ένα warning. Κώδικας που παράγει λάθη (errors) κατά τη μεταγλώττιση βαθμολογείται με FAIL.

**Στοιχίση:** Ο κώδικας πρέπει να είναι στοιχισμένος σωστά, με ιδιαίτερη προσοχή στη στοιχίση εμφωλευμένων for/while/if. Κάθε άγκιστρο } θα πρέπει να βρίσκεται σε ξεχωριστή γραμμή στη σωστή “ευθεία”.

Χαρακτηρισμός “μέτρια” γενικά σημαίνει ότι έχετε κατά το πλείστον καλή στοιχίση. Χαρακτηρισμός “μη ικανοποιητική” σημαίνει ότι δεν έχετε στοιχίσει τον κώδικά σας ή η στοιχίση είναι πολύ ασυνεπής ειδικά όσον αφορά τις δομές ελέγχου/επανάληψης.

**#define :** Τα μεγέθη πινάκων ορίζονται με #define, και πρέπει να χρησιμοποιείται το όνομα της σταθεράς (και όχι η τιμή της) σε όλο το πρόγραμμα.

**Είσοδος/έλεγχος:** Στην πρώτη άσκηση θα πρέπει να γίνεται επαναληπτικός έλεγχος εάν οι ακέραιοι που διαβάζει το πρόγραμμα ανήκουν στο διάστημα [0-9]. Στην 2η άσκηση της Πέμπτης δεν είναι απαραίτητο το πρόγραμμα να λαμβάνει ιδιαίτερη μέριμνα όταν εισάγεται τιμή 0 (δεν προσδιορίζεται στην εκφώνηση τι κάνουμε για την τιμή αυτή). Στη δεύτερη άσκηση της Παρασκευής δε χρειάζεται έλεγχος για το αν ο χαρακτήρας που διαβάστηκε είναι κεφαλαίο γράμμα.

**Αρχικοποίηση:** Στην 2η άσκηση της Πέμπτης θα πρέπει να γίνει αρχικοποίηση του πίνακα στην τιμή 0.

### Αλγόριθμος :

[Άσκηση 1] [Πέμπτη & Παρασκευή] Επρεπε να προσέξετε τα εξής:

1. Διάβασμα του κάθε πίνακα από τη θέση 0 έως και SIZE-1. Εκτύπωση του μηνύματος **Invalid value!** και επανάληψη του διαβάσματος για την ίδια θέση, όσο δεν δίνεται τιμή στο διάστημα [0, 9].
2. Η διενέργεια των πράξεων της πρόσθεσης και αφαίρεσης γίνεται από το λιγότερο σημαντικό ψηφίο (θέση SIZE-1) προς το περισσότερο σημαντικό ψηφίο (θέση 0), δηλαδή ανάποδα σε σχέση με τη σειρά που διαβάσατε τον πίνακα. Πρέπει να συμπεριλαμβάνεται το 0 ( $\geq 0$  στη συνθήκη), αλλά στην άσκηση της Παρασκευής προσέξτε μήπως γίνεται προσπέλαση στο [i-1] στην περίπτωση που το i είναι 0.
3. Το αποτέλεσμα της πράξης το αποθηκεύετε σε τρίτο πίνακα ακεραίων μεγέθους SIZE τον οποίο και εκτυπώνετε με τη σειρά που διαβάσατε αρχικά τους πίνακες.

**Προσοχή στη χρήση μεταβλητών για διάτρηξη πίνακα:** Καλή πρακτική είναι η επαναχρησιμοποίηση μιας μεταβλητής σε μία εντολή επανάληψης for, όταν αυτή έχει πάψει να χρησιμοποιείται σε προηγούμενη εντολή. Μην ορίζεται περιττές μεταβλητές, διότι συχνά μπερδεύετε τη χρήση τους όπως στο παρακάτω παράδειγμα.

```
for(j=0; j<SIZE; i++)  
    printf("%d ", array[j]);
```

[Άσκηση 2] [Πέμπτη] Επρεπε να προσέξετε τα εξής:

1. αρχικοποίηση πίνακα.
2. επανάληψη (for ή while) για διάβασμα τόσων τιμών (το πολύ) όσο είναι και το μέγεθος του πίνακα.

Διακοπή εάν ο αριθμός που εισάγεται είναι μικρότερος του 0.

- Εάν είναι άρτιος καταλαμβάνει την 1η κενή θέση από την αρχή του πίνακα. Θα χρειαστείτε μια επιπλέον μεταβλητή (ας την ονομάσουμε left) που αρχικά δείχνει στην 1η θέση του πίνακα και αυξάνει κατά 1 μετά από κάθε εγγραφή.
- Εάν είναι περιττός καταλαμβάνει την 1η κενή θέση από το τέλος του πίνακα. Θα χρειαστείτε μια επιπλέον μεταβλητή (ας την ονομάσουμε right) που δείχνει στην τελευταία θέση του πίνακα και μειώνεται κατά 1 μετά από κάθε εγγραφή.

#### [Άσκηση 2] [Παρασκευή]

1. επανάληψη (for ή while) για διάβασμα τόσων τιμών όσο είναι και το μέγεθος του πίνακα. Υποθέτουμε ότι το μέγεθος του πίνακα είναι άρτιος αριθμός.
2. η μετακίνηση των στοιχείων του πίνακα μπορεί να γίνει μέσα σε μία εντολή επανάληψης, με χρήση μιας βοηθητικής μεταβλητής (όχι βοηθητικού πίνακα), ας την ονομάσουμε **tmp**. Η αντιμετάθεση θα μπορούσε να γίνει ως εξής:

**tmp = a[i]; a[i] = a[SIZE/2+i]; a[SIZE/2+i] = tmp;**

Η μεταβλητή **i** θα λάβει τιμές από **0** έως και **SIZE/2-1**.

**Ορια πινάκων :** Η πρώτη θέση ενός πίνακα μεγέθους **SIZE** είναι **0** και η τελευταία **SIZE-1**. Προσπέλαση του `table[SIZE]` ή `table[-1]` είναι επομένως εκτός των ορίων του πίνακα. Δείτε επίσης τις παρατηρήσεις για τον αλγόριθμο.

**Έξοδος προγράμματος:** Η έξοδος του προγράμματος πρέπει να είναι ΑΚΡΙΒΩΣ ίδια με την εκφώνηση. Ο χαρακτήρας `tab` εκτυπώνεται ως `\t` κι όχι πατώντας το `tab` στο πληκτρολόγιο.