

## Ασκήσεις Επανάληψης 6 Δυαδική Αναζήτηση

1. Συμπληρώστε τα κενά στο παρακάτω πρόγραμμα ώστε αυτό να υλοποιεί δυαδική αναζήτηση σε ταξινομημένη σε **φθίνουσα** τάξη, λίστα L, n θέσεων.

```
first= .....
last = .....
f = .....
while (first <= last) και (not f) :
    mid = (first + last) // 2
    if L[mid] < Key :
        ..... = .....
    elif L[mid] > Key τότε
        .....= .....
    else :
        f = True
print f
```

2. Δίνεται η ταξινομημένη λίστα L :

10	12	15	17	20	21	22
----	----	----	----	----	----	----

και το παρακάτω πρόγραμμα :

```
first= 0
last = 6
f = False
while (first <= last) και (not f) :
    mid = (first + last) // 2
    print L[mid]
    if L[mid] < Key :
        first = mid + 1
    elif L[mid] > Key τότε
        last = mid -1
    else :
        f = True
print f
```

Να γράψετε στο τετράδιό σας τις τιμές που θα τυπωθούν καθώς εκτελείται το παραπάνω για

- i. Key = 20 και
- ii. Key = 18

3. Να γίνει πρόγραμμα το οποίο
- να δημιουργεί δύο λίστες 30 θέσεων, η πρώτη θα περιέχει τους μισθούς 30 υπαλλήλων και η δεύτερη τα αντίστοιχα ονοματεπώνυμά τους.
  - Θα ταξινομεί τις δύο λίστες με βάση το ονοματεπώνυμο, αλφαβητικά.
  - Θα διαβάζει το ονοματεπώνυμο ενός υπαλλήλου και θα τον αναζητά με χρήση δυαδικής αναζήτησης στον πίνακα των ονομάτων. Αν τον εντοπίσει θα εμφανίζει τον μισθό του, ενώ αν δεν τον βρει να εμφανίζει το μήνυμα «Ο υπάλληλος δεν βρέθηκε».
4. Κάντε πρόγραμμα το οποίο :
- Δημιουργεί την ταξινομημένη λίστα  
 $L = ["George", "Kostas", "Nikos", "Thanasis"]$
  - Δέχεται ένα μικρό ανδρικό όνομα (Key) σε λατινικούς χαρακτήρες
  - Ελέγχει με Δυαδική Αναζήτηση, αν το όνομα αυτό υπάρχει στη λίστα L και σε περίπτωση που βρεθεί εμφανίζει τη θέση του μέσα σ' αυτή. Σε περίπτωση που δεν βρεθεί, εμφανίζει το μήνυμα «Δεν Βρέθηκε».