

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟΙΕκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάσει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. **Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (ΜΟ) της βαθμολογίας όλων των μαθητών. **Μονάδες 5**

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (ΜΟ). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟΙΕκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάσει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. **Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (ΜΟ) της βαθμολογίας όλων των μαθητών.

Μονάδες 5

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (ΜΟ). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

- Διαβάζω πολλές φορές και πολύ προσεκτικά την εκφώνηση
- Σκέφτομαι πόσα πράγματα πρέπει να διαβάζει το πρόγραμμά μου και αν υπάρχει επανάληψη
- Αν έχω επανάληψη σκέφτομαι αν αυτή είναι με προκαθορισμένα βήματα, αν γνωρίζω δηλαδή από την αρχή πόσες φορές θα πρέπει να επαναληφθεί η διαδικασία που πρόκειται να κάνω (π.χ. Πόσες φορές να διαβάζω το ονοματεπώνυμο ενός μαθητή και τη βαθμολογία του - 50) ή αν αυτό εξαρτάται από κάποιο στοιχείο που θα διαβάσω από το πληκτρολόγιο (επανάληψη χωρίς προκαθορισμένα βήματα π.χ. μέχρι να μας δοθεί για ονοματεπώνυμο η λέξη "TELOS").

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟΕκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια **τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες**. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάσει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. **Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (MO) της βαθμολογίας όλων των μαθητών.
Μονάδες 5

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (MO). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

Το πρόγραμμά μου διαβάζει για κάθε μαθητή 2 στοιχεία: ονοματεπώνυμο και τη βαθμολογία που έλαβε:

- Το ονοματεπώνυμο που θα είναι αλφαριθμητικό (string) και
- Η βαθμολογία που έλαβε είναι ένας αριθμός από 1 έως 100 ΑΚΕΡΑΙΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ άρα ακέραιος (int)

```
#Πρόγραμμα
```

```
on=raw_input("Δώσε το ονοματεπώνυμο")  
bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
```

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟΙΕκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάζει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. **Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (ΜΟ) της βαθμολογίας όλων των μαθητών.
Μονάδες 5

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (ΜΟ). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

Το πρόγραμμά μου πρέπει να διαβάζει για κάθε μαθητή 2 στοιχεία: ονοματεπώνυμο και τελική βαθμολογία.

Στην Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετείχαν πενήντα (50) μαθητές, άρα θα πρέπει να διαβάσουμε 50 φορές το ονοματεπώνυμο και την τελική βαθμολογία.

Επομένως έχω επανάληψη με προκαθορισμένα βήματα άρα χρησιμοποιώ for:

```
#Πρόγραμμα
```

```
for i in range(50):
```

```
    on=raw_input("Δώσε το ονοματεπώνυμο")
```

```
    bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
```

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟΙΕκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάσει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. **Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (ΜΟ) της βαθμολογίας όλων των μαθητών.
Μονάδες 5

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (ΜΟ). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

Τα στοιχεία ονοματεπώνυμο και τελική βαθμολογία καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. Όταν χρησιμοποιώ λίστες πάντα δεν ξεχνώ να τις αρχικοποιήσω δίνοντας π.χ. NAME= [] η κενή λίστα. Αντί για την εντολή NAME.append(on), θα μπορούσα να χρησιμοποιήσω την εντολή NAME=NAME+[on]

```
#Πρόγραμμα
```

```
NAME=[]
```

```
VATHMOS=[]
```

```
for i in range(50):
```

```
    on=input("Δώσε το ονοματεπώνυμο")
```

```
    bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
```

```
    NAME.append(on)
```

```
    VATHMOS.append(bm)
```

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟΙ

Εκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάζει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. **Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (ΜΟ) της βαθμολογίας όλων των μαθητών.
Μονάδες 5

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (ΜΟ). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

Έλεγχος ορθότητας σημαίνει ότι αν ο χρήστης μου δώσει μία τιμή λάθος θα πρέπει να τη ξαναζητήσω. Γίνεται πάντα στο διάβασμα των δεδομένων. Η άσκηση μας ζητάει έλεγχο ορθότητας στη βαθμολογία, άρα πάω στο σημείο που διαβάζω τη βαθμολογία.

Ακριβώς από κάτω γράφω την εντολή(λέξη) while στην οποία μέσα της, αντιγράφω την εντολή input που αφορά τη βαθμολογία .

```
#Πρόγραμμα
NAME=[ ]
VATHMOS=[ ]

for i in range(50):
    on=raw_input("Δώσε το ονοματεπώνυμο")
    bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
    while _____ :
        bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))

NAME.append(on)
VATHMOS.append(bm)
```

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟΙ

Εκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάζει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. **Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (ΜΟ) της βαθμολογίας όλων των μαθητών.
Μονάδες 5

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (ΜΟ). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

Στη συνέχεια θα πρέπει να συμπληρώσω τη συνθήκη στην εντολή while. Σκέφτομαι: μία βαθμολογία είναι αποδεκτή όταν είναι από 1 μέχρι και 100 άρα όταν $bm \geq 1$ and $bm \leq 100$. Άρα θα πρέπει για κάνω τον έλεγχο ορθότητας να ξαναζητάω τη βαθμολογία όταν αυτή δεν είναι από 1-100 δηλαδή: $\text{not}(bm \geq 1 \text{ and } bm \leq 100)$. Αυτή είναι η μία λύση

```
#Πρόγραμμα
NAME=[ ]
VATHMOS=[ ]

for i in range(50):
    on=raw_input("Δώσε το ονοματεπώνυμο")
    bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
    while not(bm>=1 and bm<=100) :
        bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))

    NAME.append(on)
    VATHMOS.append(bm)
```

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟΙ

Εκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάζει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. **Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (ΜΟ) της βαθμολογίας όλων των μαθητών.
Μονάδες 5

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (ΜΟ). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

2η Λύση: Το ίδιο αποτέλεσμα θα είχα και με τη λογική. Μία βαθμολογία από 1 μέχρι 100 είναι αποδεκτή. Άρα όσο μου δίνει βαθμολογίες κάτω από το 1 ή πάνω από 100 θα πρέπει να ξαναζητάω τη βαθμολογία. Αυτό στην python μεταφράζεται: `bm<1 or bm>100`.

```
#Πρόγραμμα
NAME=[]
VATHMOS=[]

for i in range(50):
    on=raw_input("Δώσε το ονοματεπώνυμο")
    bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
    while bm<1 or bm>100:
        bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))

    NAME.append(on)
    VATHMOS.append(bm)
```


ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟ

Εκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάζει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. **Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (MO) της βαθμολογίας όλων των μαθητών.
Μονάδες 5

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (MO). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

Για να βρω το MO πρέπει πρώτα να βρω το SUM (άθροισμα) και στη συνέχεια να διαιρέσω με το 50 για να βρω το MO. Θέτω στην αρχή SUM=0.0 για να γίνουν σωστά οι πράξεις στη διαίρεση και να μην μου κάνει η Python ακέραια διαίρεση. Μέσα στην επανάληψη αφού θέλω MO της βαθμολογίας πρέπει πρώτα να βρω το SUM της βαθμολογίας οπότε γράφω: SUM=SUM+bm

```
#Πρόγραμμα
SUM=0.0
NAME=[]
VATHMOS=[]
for i in range(50):
    on=input("Δώσε το ονοματεπώνυμο")
    bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
    while bm<1 or bm>100:
        bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
    SUM=SUM+bm
    NAME.append(on)
    VATHMOS.append(bm)
MO = SUM/50
print "Ο μέσος όρος είναι ",MO
```

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟΙ

Εκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάζει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. **Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (MO) της βαθμολογίας όλων των μαθητών. **Μονάδες 5**

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (MO). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

Θα διατρέξω τη λίστα των βαθμών (θα πάρω ένα ένα κάθε στοιχείο) και αν κάποιος είναι μεγαλύτερο από το MO θα το εμφανίζω και αυτό και το ονοματεπώνυμο του μαθητή. Για να το κάνω αυτό στηρίζομαι στο ότι οι λίστες NAME και VATHMOS είναι παράλληλες. Δηλαδή Στη θέση 0 ο μαθητής με NAME[0] έχει το βαθμό VATHMOS[0]. Άρα θα χρησιμοποιήσω ένα μετρητή i ο οποίος θα πάρει όλες τις τιμές από 0 μέχρι και 49 και θα εξετάσω αν το VATHMOS[0] είναι μεγαλύτερο ή ίσο από το MO μετά το VATHMOS[1], το VATHMOS[2] και γενικά το VATHMOS[i] . Αν κάποια στιγμή κάποιος VATHMOS[i] είναι μεγαλύτερο ή ίσο του MO θα εμφανίσω αυτό και το NAME[i].

π.χ.

| | | | | | |
|---------|-----------|------|-----|----|----|
| ΘΕΣΗ | 0 | 1 | ... | 48 | 49 |
| NAME | CHRI S | JOHN | | | |
| VATHMOS | 50 | 67 | | | |

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟΙ

Εκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάζει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. **Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (MO) της βαθμολογίας όλων των μαθητών.
Μονάδες 5

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (MO). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

Οπότε το πρόγραμμα γίνεται:

```
#Πρόγραμμα
SUM=0.0
NAME=[]
VATHMOS=[]
for i in range(50):
    on=raw_input("Δώσε το ονοματεπώνυμο")
    bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
    while bm<1 or bm>100:
        bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
    SUM=SUM+bm
    NAME.append(on)
    VATHMOS.append(bm)
MO = SUM/50
print "Ο μέσος όρος είναι ",MO

for i in range(50):
    if VATHMOS[i]>=MO:
        print "Ο μαθητής ",NAME[i],"έχει το βαθμό", VATHMOS[i]
```

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟ

Εκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάζει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. **Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (ΜΟ) της βαθμολογίας όλων των μαθητών.
Μονάδες 5

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (ΜΟ). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

Για να βρω την υψηλότερη βαθμολογία στην ουσία αναζητώ τον MAX της λίστας VATHMOS. Για να βρω το MAX θεωρώ στην αρχή ότι ο MAX είναι ο πρώτος βαθμός στη λίστα:

MAX=VATHMOS[0]

Διατρέχω τη λίστα VATHMOS (από το 2ο στοιχείο και μετά) και αν βρω κάποιο στοιχείο που να είναι μεγαλύτερο από τον MAX, τότε αυτό είναι ο νέος MAX.

Διατρέχω σημαίνει ότι πρέπει να εξετάζω κάθε στοιχείο της λίστας VATHMOS δηλαδή και το VATHMOS[1] και το VATHMOS[2], VATHMOS[3] μέχρι και το VATHMOS[49] και αν βρω κάποιο μεγαλύτερο από το MAX που έχω εκείνη τη στιγμή τότε αυτό θα είναι ο νέος MAX. Αντί να συγκρίνω ένα προς ένα όλα τα στοιχεία συγκρίνω το VATHMOS[i] μέσα σε μία for όπου το i πηγαίνει από το 1 έως το 49 όπως φαίνεται στον παρακάτω κώδικα:

for i in range(1,50):

if VATHMOS[i]>MAX:

MAX=VATHMOS[i]

print "Η υψηλότερη βαθμολογία είναι ",MAX

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟΙ

Εκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάζει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. **Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (MO) της βαθμολογίας όλων των μαθητών.
Μονάδες 5

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (MO). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

Εύρεση MAX:

```
#Πρόγραμμα
SUM=0.0
NAME=[]
VATHMOS=[]
for i in range(50):
    on=input("Δώσε το ονοματεπώνυμο")
    bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
    while bm<1 or bm>100:
        bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
    SUM=SUM+bm
    NAME.append(on)
    VATHMOS.append(bm)
MO = SUM/50
print "Ο μέσος όρος είναι ",MO

for i in range(50):
    if VATHMOS[i]>=MO:
        print "Ο μαθητής ",NAME[i],"έχει το βαθμό", VATHMOS[i]

MAX=VATHMOS[0]
for i in range(1,50):
    if VATHMOS[i]>MAX:
        MAX=VATHMOS[i]
print "Η υψηλότερη βαθμολογία είναι ",MAX
```

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟΙ**Εκφώνηση:**

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάσει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. **Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (ΜΟ) της βαθμολογίας όλων των μαθητών.

Μονάδες 5

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (ΜΟ). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

Για να βρω τα ονοματεπώνυμα των μαθητών με τη μεγαλύτερη βαθμολογία θα πρέπει να διατρέξω τον πίνακα VATHMOS μόλις βρω ένα βαθμό που είναι ίσος με το MAX που έχω, να εμφανίζω το NAME του.

Επειδή έχω παράλληλους πίνακες, ο μαθητής με το βαθμό VATHMOS[0] θα έχει το όνομα NAME[0], ο μαθητής με το βαθμό VATHMOS[1] θα έχει το όνομα NAME[1], οπότε γενικά και μέσα σε μία επανάληψη ο ο μαθητής με το βαθμό VATHMOS[i] θα έχει το NAME[i]. Αν ο VATHMOS[i]==MAX τότε θα πρέπει να εμφανίζει το συγκεκριμένο NAME[i]. Έτσι δημιουργείται ο παρακάτω κώδικας:

```
print "Την υψηλότερη βαθμολογία την έχουν οι μαθητές: "  
for i in range(50):  
    if VATHMOS[i]==MAX:  
        print NAME[i]
```

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΜΕ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ, ΛΙΣΤΕΣ, ΜΟ, ΜΕΓΙΣΤΟΙΕκφώνηση:

Σε μια Ολυμπιάδα Πληροφορικής συμμετέχουν πενήντα (50) μαθητές. Κάθε μαθητής που συμμετέχει λαμβάνει μια τελική βαθμολογία από 1 έως και 100 ακέραιες μονάδες. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Να διαβάζει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή και τη βαθμολογία που έλαβε. Τα στοιχεία αυτά καταχωρίζονται στις λίστες NAME και VATHMOS αντίστοιχα. Να γίνει έλεγχος ορθότητας ότι δηλαδή η βαθμολογία που καταχωρίζεται είναι από 1 έως και 100. **Μονάδες 9**

Δ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο (MO) της βαθμολογίας όλων των μαθητών.

Μονάδες 5

Δ3. Να εντοπίζει και να εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα και τη βαθμολογία όλων των μαθητών των οποίων η τελική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη ή ίση από τον μέσο όρο (MO). **Μονάδες 4**

Δ4. Να εντοπίζει και να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα την υψηλότερη βαθμολογία και τα ονοματεπώνυμα των μαθητών που έχουν αυτή τη βαθμολογία. **Μονάδες 7**

ΘΕΜΑ Δ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

```
#Τελικό Πρόγραμμα
SUM=0.0
NAME=[]
VATHMOS=[]
for i in range(50):
    on=raw_input("Δώσε το ονοματεπώνυμο")
    bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
    while bm<1 or bm>100:
        bm=int(input("Δώσε τη βαθμολογία"))
    SUM=SUM+bm
    NAME.append(on)
    VATHMOS.append(bm)
MO = SUM/50
print "Ο μέσος όρος είναι ",MO

for i in range(50):
    if VATHMOS[i]>=MO:
        print "Ο μαθητής ",NAME[i],"έχει το βαθμό", VATHMOS[i]

MAX=VATHMOS[0]
for i in range(1,50):
    if VATHMOS[i]>MAX:
        MAX=VATHMOS[i]
print "Η υψηλότερη βαθμολογία είναι ",MAX

print "Την υψηλότερη βαθμολογία την έχουν οι μαθητές: "
for i in range(50):
    if VATHMOS[i]==MAX:
        print NAME[i]
```