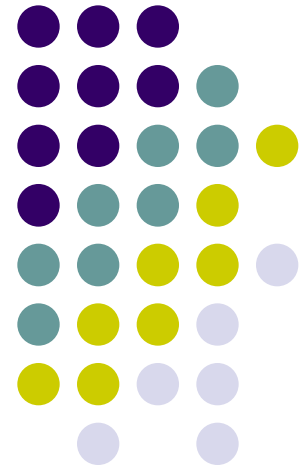
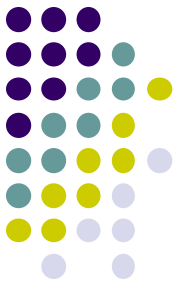


Δομή Επιλογής if

Κ. Φλώρος
ΕΠΑ.Λ Αλίμου
Β' Πληροφορική
Σχολ. Έτος 2023-24



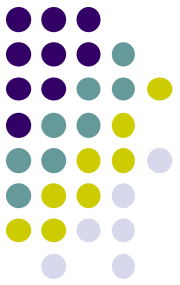


Συγκριτικοί τελεστές

Συγκριτικοί

$>$, $>=$, $<$, $<=$, $==$, $!=$

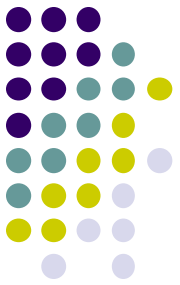
$>$	Μεγαλύτερο
$>=$	Μεγαλύτερο ή ίσο
$<$	Μικρότερο
$<=$	Μικρότερο ή ίσο
$==$	Ίσο
$!=$	Διάφορο



Λογικοί τελεστές

Λογικοί: not, and, or,

and	Λογικό και
or	Λογικό ή
not	Άρνηση



Δομή Επιλογής if

Σύνταξη

if συνθήκη:

*Μπλοκ
εντολών* { **εντολές**

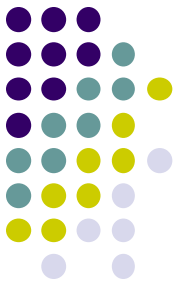
Λειτουργία: Αν η συνθήκη είναι
Αληθής εκτελούνται οι εντολές του
μπλοκ

Παράδειγμα

if $x > 0$:

print 'Ο αριθμός είναι θετικός'

Δομή Επιλογής If -Παράδειγμα

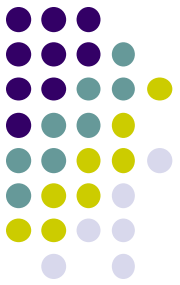


```
a=int(input('Δώσε την ηλικία σου: '))  
if a>=18:  
    print 'Είσαι Ενήλικος. Μπορείς να  
        δώσεις για δίπλωμα οδήγησης'
```



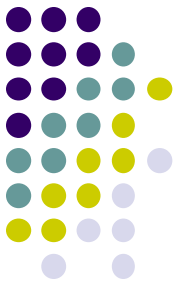
Άσκηση 1

- Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:
- να διαβάζει τη θερμοκρασία μιας πόλης από το πληκτρολόγιο και
- να εμφανίζει μήνυμα “ζεστή μέρα” αν η θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη από 30 βαθμούς.



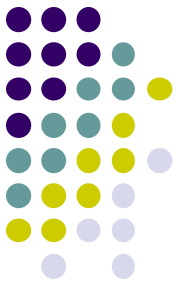
Άσκηση 1 - Λύση

- **# Θερμοκρασία - if1**
n= input('Δώσε θερμοκρασία: ')
if n>30:
print 'Ζεστή μέρα'



Άσκηση 2

- Να γράφει πρόγραμμα το οποίο:
- να διαβάζει ένα ακέραιο αριθμό από το πληκτρολόγιο και
- να εμφανίζει μήνυμα “Ο αριθμός είναι θετικός”.



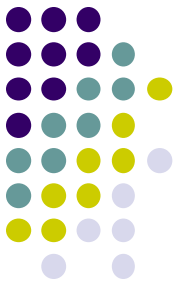
Άσκηση 2 - Λύση

- **# Θετικός - if02**
n= input('Δώσε ακέραιο: ')
if n>0:
print 'Ο αριθμός είναι θετικός'



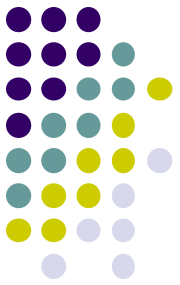
Άσκηση 3

- **Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να διαβάζει την ηλικία ενός ανθρώπου σε έτη από το πληκτρολόγιο και αν είναι από 18 έως και 67 να εμφανίζει μήνυμα «είσαι στην ηλικία για εργασία».**



Άσκηση 3 - Λύση

```
n=input('Δώσε την ηλικία σου: ')  
if n>=18 and n<=67:  
    print 'Είσαι στην ηλικία για εργασία '
```



Δομή Επιλογής if ...else

Σύνταξη

```
if συνθήκη:  
    εντολές1  
else:  
    εντολές2
```

Λειτουργία

Αν η συνθήκη είναι Αληθής εκτελούνται οι εντολές του 1^{ου} μπλοκ του if, ενώ αν είναι ψευδής εκτελούνται οι εντολές του 2ου μπλοκ του else

Παράδειγμα

```
if x > y:  
    max = x  
else:  
    max = y  
print max
```



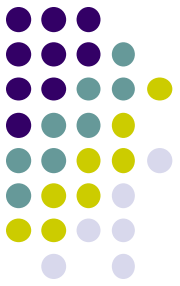
Άσκηση 4

- Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να διαβάσει την ηλικία ενός ανθρώπου σε έτη από το πληκτρολόγιο και αν είναι κάτω από 18 να εμφανίζει μήνυμα **“είσαι ανήλικος”** αλλιώς να εμφανίζει το μήνυμα **“είσαι ενήλικος”**.



Δομή Επιλογής if..else-Παράδειγμα

```
#πρόγραμμα εμφάνισης αν μπορείς να  
πάρεις δίπλωμα οδήγησης ή όχι  
a=int(input('Δώσε την ηλικία σου: '))  
if a>=18:  
    print 'Είσαι Ενήλικος. Μπορείς να  
    δώσεις για δίπλωμα οδήγησης'  
else:  
    print 'Είσαι Ανήλικος. Δεν μπορείς να  
    δώσεις για δίπλωμα οδήγησης'
```



Άσκηση 4 - Λύση

```
n=input('Δώσε την ηλικία σου: ')  
if n<18:  
    print 'Είσαι Ανήλικος'  
else:  
    print 'Είσαι Ενήλικος'
```



Άσκηση 5

- **Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:
να διαβάσει την ηλικία ενός
ανθρώπου σε έτη και**
- **αν είναι από 18 έως και 67 να
εμφανίζει μήνυμα “είσαι στην
ηλικία για εργασία” αλλιώς να
εμφανίζει μήνυμα “μπορείς να
ξεκουραστείς”.**



Άσκηση 5 - Λύση

```
# if05
```

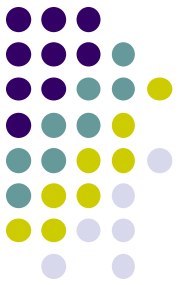
```
a=int(input('Δώσε την ηλικία σου: '))
```

```
if a>=18 and a<=65 :
```

```
    print 'Είσαι στην ηλικία για εργασία'
```

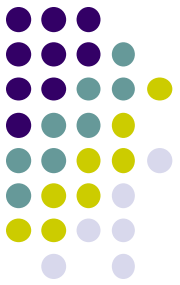
```
else:
```

```
    print 'Μπορείς να ξεκουραστείς'
```



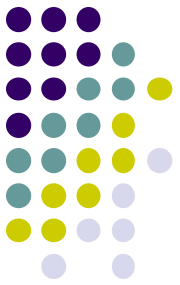
Άσκηση 6

- **Να γράφει πρόγραμμα το οποίο:**
- **να διαβάζει 3 ακέραιους αριθμούς από το πληκτρολόγιο**
- **και να βρίσκει και να εμφανίζει το μεγαλύτερο.**



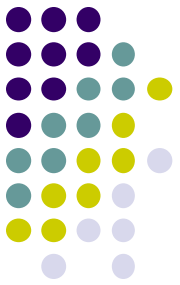
Άσκηση 6 - Λύση

```
num1=input('Δώσε ένα ακέραιο αριθμό: ')  
num2=input('Δώσε δεύτερο ακέραιο αριθμό: ')  
num3=input('Δώσε τρίτο ακέραιο αριθμό: ')  
maxi=num1  
if num2>maxi :  
    maxi=num2  
if num3>maxi :  
    maxi=num3  
print 'Ο μεγαλύτερος είναι ο : ', maxi
```



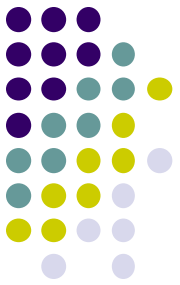
Άσκηση 7

- Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:
- να διαβάζει από το πληκτρολόγιο την ποσότητα προϊόντων που πούλησε ένας πωλητής.
- Για ποσότητα μέχρι και 500 τεμάχια παίρνει 0,5 Ευρώ για κάθε τεμάχιο ενώ για μεγαλύτερη ποσότητα παίρνει 0,8 Ευρώ για κάθε τεμάχιο για όλη τη ποσότητα.
- Να υπολογιστεί και να εμφανιστεί η προμήθεια του πωλητή.



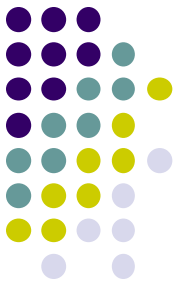
Άσκηση 7 - Λύση

```
n=input('Δώσε ποσότητα προϊόντων : ')\nif n<=500 :\n    promithia=0.5*n\nelse:\n    promithia=0.8*n\nprint 'Η προμήθεια είναι: ', promithia
```



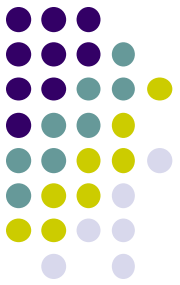
Άσκηση 8

- Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:
- να διαβάζει από το πληκτρολόγιο τα μηνύματα που έστειλε ένας χρήστης κατά τη διάρκεια ενός χρόνου.
- Για ποσότητα μέχρι και 1000 μηνύματα πληρώνει 0,10 Ευρώ για κάθε μήνυμα ενώ για μεγαλύτερη ποσότητα πληρώνει 0,05 Ευρώ για κάθε μήνυμα για όλη τη ποσότητα.
- Να υπολογιστεί και να εμφανιστεί το κόστος του λογαριασμού.



Άσκηση 8 - Λύση

```
n=input('Δώσε αριθμό μηνύματων: ')\nif n<=1000 :\n    kostos=n*0.10\nelse:\n    kostos=n*0.05\nprint 'Το κόστος είναι: ', kostos
```



Άσκηση 9

- Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:
- να διαβάζει από το πληκτρολόγιο ένα θετικό ακέραιο αριθμό.
- Να βρίσκει και να εμφανίζει αν είναι ζυγός ή μονός.



Άσκηση 9 - Λύση

```
num=input('Δώσε ακέραιο αριθμό : ')  
if num % 2 == 0 :  
    print 'Ο αριθμός είναι ζυγός'  
else:  
    print 'Ο αριθμός είναι μονός'
```



Δομή Σύνθετης Επιλογής if ...elif

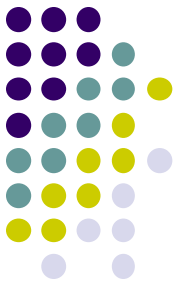
Σύνταξη

```
if συνθήκη1:  
    εντολές1  
elif συνθήκη2 :  
    εντολές2  
.....  
else:  
    εντολές3
```

Λειτουργία

Αν η συνθήκη1 είναι Αληθής εκτελούνται οι εντολές του 1^{ου} μπλοκ του if, αν είναι ψευδής, ελέγχει τη 2^η συνθήκη.

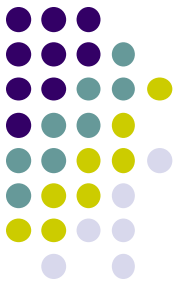
Αν η συνθήκη2 είναι Αληθής εκτελούνται οι εντολές του 2ου μπλοκ του elif, αν είναι και αυτή ψευδής, εκτελούνται οι εντολές του 3ου μπλοκ του else.



Δομή Επιλογής if ...elif

Παράδειγμα

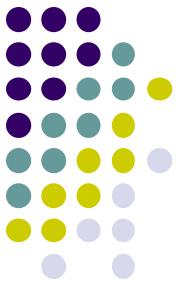
```
num=int(input('Δώσε ακέραιο αριθμό: '))  
if num<0:  
    print "Ο αριθμός είναι αρνητικός"  
elif num>0:  
    print "ο αριθμός είναι θετικός"  
else:  
    print "ο αριθμός είναι 0"
```



Άσκηση 10

- Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:
- να διαβάζει τη θερμοκρασία ενός δωματίου.
- Αν η θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη ή ίση από 32 βαθμούς να εμφανίζει μήνυμα για να ανοίξει η ψύξη του κλιματιστικού.
- Αν η θερμοκρασία είναι μικρότερη ή ίση από 16 βαθμούς να εμφανίζει μήνυμα για να ανοίξει η θέρμανση του κλιματιστικού,
- διαφορετικά να εμφανίζει μήνυμα δεν χρειάζεται κλιματιστικό.

Άσκηση 10 - Λύση



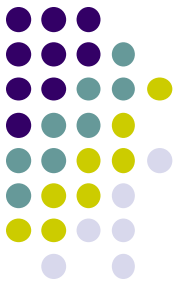
```
thermo=input('Δώσε θερμοκρασία δωματίου: ')  
if thermo>= 32 :  
    print 'άνοιξε τη ψύξη του κλιματιστικού '  
elif thermo<=16 :  
    print 'άνοιξε τη θέρμανση του κλιματιστικού'  
else:  
    print 'η θερμοκρασία είναι καλή δε χρειάζεται  
κλιματιστικό'
```



Άσκηση 11

- Ο δείκτης μάζας σώματος (**ΔΜΣ**) είναι μια ένδειξη για το βαθμό παχυσαρκίας ενός ατόμου και υπολογίζεται από τον τύπο: $\text{βάρος} / \text{ύψος}^2$. Να γραφεί πρόγραμμα που να διαβάζει το **βάρος** και το **ύψος** ενός ατόμου και να εμφανίζει τον χαρακτηρισμό με βάση τον πίνακα:

●	Ελλιποβαρές	αν $\Delta\text{Μ}\Sigma < 18,5$
●	Φυσιολογικό βάρος	αν $18,5 \leq \Delta\text{Μ}\Sigma < 25$
●	Υπέρβαρο	αν $25 \leq \Delta\text{Μ}\Sigma < 30$
●	Παχύσαρκο	αν $\Delta\text{Μ}\Sigma \geq 30$



Άσκηση 11 - Λύση

```
# if11
varos=float(input('Δώσε βάρος: '))
ypsos=input('Δώσε ύψος: ')
dms=varos/(ypsos**2)
if dms< 18.5 :
    print 'ελλιποβαρές άτομο '
elif dms<25 :
    print 'άτομο με φυσιολογικό βάρος'
elif dms<30 :
    print 'υπέρβαρο άτομο'
else:
    print 'παχύσαρκο άτομο'
```

Άσκηση 12



- Στο ταχυδρομείο το κόστος αποστολής υπολογίζεται συναρτήσει του προορισμού και του βάρους της επιστολής. Να γραφεί πρόγραμμα που να διαβάσει τον προορισμό και το βάρος και να εμφανίζει το ποσό με βάση τον πίνακα:

		Βάρος αποστολής	
		Μέχρι 100 γραμμάρια	Πάνω από 100 γραμμάρια
Προορισμός επιστολής	Εσωτερικό	1€	2€
	Εξωτερικό	2.50€	4€

Άσκηση 12 - Λύση

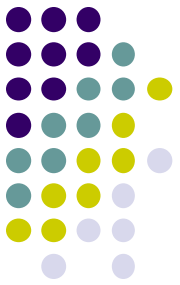


```
print '1. Εσωτερικό'
print '2. Εξωτερικό'
proorismos=input('Δώσε επιλογή: ')
varos=input('Δώσε βάρος: ')
if proorismos ==1 and varos<=100:
    kostos=1
elif proorismos ==1 and varos>100:
    kostos=2
elif proorismos ==2 and varos<=100:
    kostos=2.5
else:
    kostos=4
print 'κόστος μεταφοράς της επιστολής: ',kostos
```

Άσκηση 13 (Εμφωλευμένο Αν-Αλλιώς)



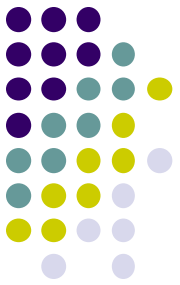
- Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να διαβάζει από το πληκτρολόγιο το βαθμό ενός μαθητή και να τυπώνει στην οθόνη τον χαρακτηρισμό:
 - **ΑΡΙΣΤΑ** αν $\text{βαθμός} \geq 19$
 - **ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ** αν $16 \leq \text{βαθμός} < 19$
 - **ΚΑΛΑ** αν $13 \leq \text{βαθμός} < 16$
 - **ΜΕΤΡΙΑ** αν $10 \leq \text{βαθμός} < 13$
 - **ΧΑΛΙΑ** αν $\text{βαθμός} < 10$



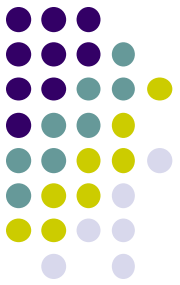
Άσκηση 13 - Λύση

```
num=int(input('Δώσε βαθμό: '))
if num >= 19 :
    print 'ΑΡΙΣΤΑ'
else:
    if num >= 16 :
        print 'ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ'
    else:
        if num >= 13 :
            print 'ΚΑΛΑ'
        else:
            if num >= 10 :
                print 'ΜΕΤΡΙΑ'
            else:
                print 'ΧΑΛΙΑ'
```

Άσκηση 14 (Εμφωλευμένο Αν-Αλλιώς)

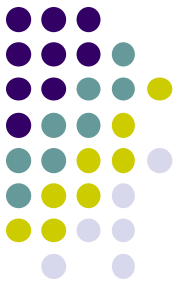


- Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να διαβάζει τη θερμοκρασία μιας πόλης και να τυπώνει στην οθόνη τον παρακάτω χαρακτηρισμό:
- **ΠΟΛΥ ΖΕΣΤΗ ΜΕΡΑ** αν θερμοκρασία ≥ 30
- **ΖΕΣΤΗ ΜΕΡΑ** αν $24 \leq$ θερμοκρασία < 30
- **ΔΡΟΣΙΑ** αν $20 \leq$ θερμοκρασία < 24
- **ΚΡΥΑ ΜΕΡΑ** αν $12 \leq$ θερμοκρασία < 20
- **ΠΟΛΥ ΚΡΥΑ ΜΕΡΑ** αν θερμοκρασία < 12



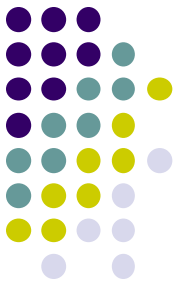
Άσκηση 14 - Λύση

```
num=int(input('Δώσε θερμοκρασία: '))
if num >= 30 :
    print 'ΠΟΛΥ ΖΕΣΤΗ ΜΕΡΑ'
else:
    if num >= 24 :
        print 'ΖΕΣΤΗ ΜΕΡΑ '
    else:
        if num >= 20 :
            print 'ΔΡΟΣΙΑ '
        else:
            if num >= 12 :
                print 'ΚΡΥΑ ΜΕΡΑ '
            else:
                print 'ΠΟΛΥ ΚΡΥΑ ΜΕΡΑ '
```



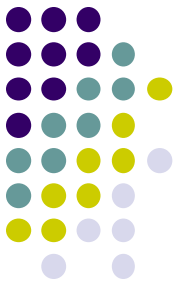
Άσκηση 15

- Ένα σχολείο για να πάει 3ημερη εκδρομή πήρε την παρακάτω προσφορά. Αν οι μαθητές είναι μέχρι 100 το κόστος είναι 80 Ευρώ ανά μαθητή ενώ αν είναι περισσότεροι είναι 60 ευρώ ανά μαθητή. Επιπρόσθετα αν το σχολείο θέλει και διατροφή τότε ο κάθε μαθητής θα πληρώσει 30 ευρώ. Να γραφεί πρόγραμμα:
- 1) Να διαβάσει το πλήθος των μαθητών.
- 2) Να διαβάσει ΝΑΙ ή ΟΧΙ αν το σχολείο θέλει και διατροφή μετά από σχετικό μήνυμα.
- Να υπολογιστούν και να εμφανιστούν:
- Α) ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗ
- Β) Το κόστος της ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
- Γ) Το ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΕ ΔΙΑΤΡΟΦΗ.



Άσκηση 15 - Λύση

```
num=input('Δώσε αριθμό των μαθητών: ')
ap=raw_input('Δώσε αν επιθυμείτε διατροφή (ΝΑΙ/ΟΧΙ): ')
if num <= 100 :
    s=num*80
else:
    s=num*60
if ap== 'ΟΧΙ' :
    sd=0
else:
    sd=num*30
suma=s+sd
print 'ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗ: ', s
print 'ΔΙΑΤΡΟΦΗ: ', sd
print 'ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΕ ΔΙΑΤΡΟΦΗ: ', suma
```



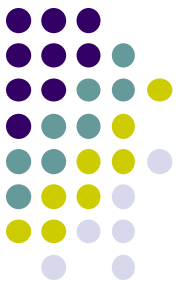
Άσκηση 16

- Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να διαβάσει την τιμή ενός προϊόντος.
- Αν η τιμή είναι μικρότερη ή ίση από 100 ευρώ να υπολογίζει το ποσό της έκπτωσης αν αυτή είναι 10%.
- Αν η τιμή είναι μεγαλύτερη από 100 ευρώ να υπολογίζει το ποσό της έκπτωσης αν αυτή είναι 20%.
- Να υπολογίζει το τελικό ποσό.
- Να εμφανίζει το ποσό της έκπτωσης και το τελικό ποσό.



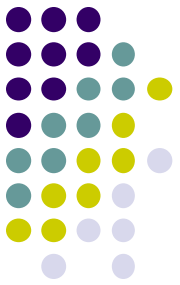
Άσκηση 16 - Λύση

```
n=input('Δώσε τιμή προϊόντος : ')  
if n<=100 :  
    ekptosi=10.0/100*n  
else:  
    ekptosi=20.0/100*n  
tposo=n-ekptosi  
print ' Το ποσό της έκπτωσης είναι: ',  
    ekptosi  
print 'Το τελικό ποσό είναι: ', tposo
```



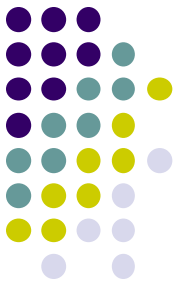
Άσκηση 17

- Ο μισθός ενός εργαζόμενου προσαυξάνεται κατά 50 € για κάθε παιδί αν έχει μέχρι 3 παιδιά. Αν έχει πάνω από τρία παιδιά η προσαύξηση είναι 70 € για κάθε παιδί.
- Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:
- να διαβάζει τον βασικό μισθό και τον αριθμό των παιδιών και
- να υπολογίζει και να εμφανίζει το επίδομα παιδιών και το συνολικό μισθό.¹²



Άσκηση 17 - Λύση

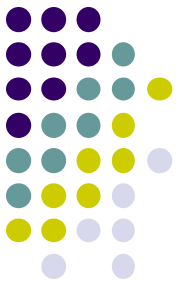
```
n=input('Δώσε βασικό μισθό : ')
ar=input('Δώσε αριθμό παιδιών : ')
if ar<=3 :
    epid=ar *50
else:
    epid=ar *70
s=n+epid
print ' Το επιδοματων παιδιων είναι: ', epid
print ' Ο συνολικός μισθός είναι: ', s
```



Κλιμακωτοί υπολογισμοί

- Στον κλιμακωτό υπολογισμό υπάρχουν κλίμακες δηλαδή περιοχές τιμών, Ο υπολογισμός χωρίζεται σε τμήματα με το κάθε τμήμα να αντιστοιχεί σε μία κλίμακα.
- Ανάλογα σε ποια περιοχή τιμών (κλίμακα) είμαστε, ο υπολογισμός συμπεριλαμβάνει και τις περιοχές που υπάρχουν πριν από αυτή.

Άσκηση 18 – Κλιμακωτός υπολογισμός



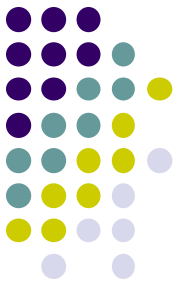
Ένας διάσημος τραγουδιστής αποφάσισε να διοργανώσει μια συναυλία, τα έσοδα της οποίας θα διατεθούν για φιλανθρωπικό σκοπό. Τα εισιτήρια θα δοθούν σταδιακά στο κοινό και η τιμή τους θα είναι κλιμακωτή, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Πλήθος εισιτηρίων	Τιμή ανά εισιτήριο
Τα πρώτα 500	10 ευρώ
Από 501 μέχρι και 1000	12 ευρώ
Περισσότερα από 1000	14 ευρώ

Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:

- Να διαβάζει το πλήθος των εισιτηρίων που πουλήθηκαν.
- Να υπολογίζει τη συνολική είσπραξη.
- Να εμφανίζει τη συνολική είσπραξη της συναυλίας.

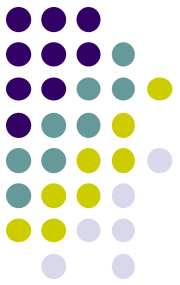
Άσκηση 18 - Κλιμακωτός υπολογισμός - Επεξήγηση



Υπάρχουν τρεις περιοχές τιμών, δηλαδή τρεις κλίμακες, που δημιουργούνται από το πλήθος των εισιτηρίων (0 – 500, 501 – 1000, 1001 και άνω). Εάν n είναι το πλήθος των εισιτηρίων, τότε η είσπραξη κλιμακωτά υπολογίζεται ως εξής:

- Αν το πλήθος των εισιτηρίων n ανήκει στην πρώτη κλίμακα δηλαδή $n \leq 500$, και επειδή δεν υπάρχουν άλλες κλίμακες πριν από την πρώτη, ο υπολογισμός της είσπραξης γίνεται το γινόμενο του αριθμού των εισιτηρίων επί την τιμή του εισιτηρίου των 10 ευρώ που αντιστοιχεί στην πρώτη κλίμακα δηλαδή $n * 10$ ευρώ.
- Αν το πλήθος των εισιτηρίων n ανήκει στην δεύτερη κλίμακα δηλαδή $n > 500$ και $n \leq 1000$, χωρίζουμε τον υπολογισμό σε δυο τμήματα:
 - Το ένα τμήμα περιλαμβάνει τα εισιτήρια που θα υπολογιστούν σύμφωνα με τη χρέωση της πρώτης κλίμακας και
 - Το άλλο τμήμα τα εισιτήρια που θα υπολογιστούν σύμφωνα με τη χρέωση της δεύτερης κλίμακας.

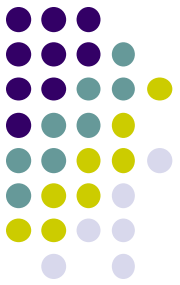
Άσκηση 18 – Επεξήγηση (συνέχεια)



Η πρώτη κλίμακα αποτελείται από 500 εισιτήρια, άρα τα 500 πρώτα εισιτήρια θα δοθούν με 10 ευρώ το κάθε εισιτήριο άρα $(500 \cdot 10)$. Τα εισιτήρια που περισσεύουν εάν από τα αρχικά εισιτήρια n , αφαιρεθούν τα 500 εισιτήρια της πρώτης κλίμακας, δηλαδή $n - 500$, είναι αυτά που θα υπολογιστούν σύμφωνα με τη χρέωση της δεύτερης κλίμακας δηλαδή $(n - 500) \cdot 12$ ευρώ. Η συνολική είσπραξη για τη δεύτερη κλίμακα θα είναι $500 \cdot 10 + (n - 500) \cdot 12$ ευρώ.

- Αν το πλήθος των εισιτηρίων n ανήκει στην τρίτη κλίμακα δηλαδή $n > 1000$, χωρίζουμε τον υπολογισμό σε τρία τμήματα:
 - Το πρώτο τμήμα περιλαμβάνει τα εισιτήρια που θα υπολογιστούν σύμφωνα με τη χρέωση της πρώτης κλίμακας και
 - Το δεύτερο τμήμα τα εισιτήρια που θα υπολογιστούν σύμφωνα με τη χρέωση της δεύτερης κλίμακας και
 - Το τρίτο τμήμα περιλαμβάνει τα εισιτήρια που θα υπολογιστούν σύμφωνα με τη χρέωση της τρίτης κλίμακας.

Άσκηση 18 – Επεξήγηση (συνέχεια)



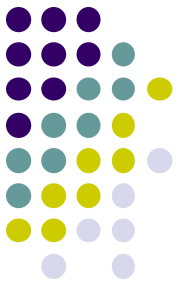
Η πρώτη κλίμακα αποτελείται από 500 εισιτήρια, άρα τα 500 πρώτα εισιτήρια θα δοθούν με 10 ευρώ το κάθε εισιτήριο άρα $(500 \cdot 10)$.

Η δεύτερη κλίμακα περιέχει 500 εισιτήρια, άρα τα επόμενα 500 εισιτήρια θα δοθούν με 12 ευρώ το κάθε εισιτήριο άρα $(500 \cdot 12)$.

Τα εισιτήρια της τρίτης κλίμακας είναι αυτά που περισσεύουν: εάν από τα αρχικά εισιτήρια n , αφαιρεθούν τα 500 εισιτήρια της πρώτης κλίμακας και τα 500 της δεύτερης κλίμακας, $n - 500 - 500$ δηλαδή $n - 1000$,

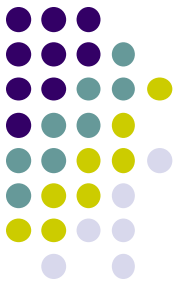
είναι αυτά που θα υπολογιστούν σύμφωνα με τη χρέωση της τρίτης κλίμακας δηλαδή $(n - 1000) \cdot 14$ ευρώ.

Η συνολική είσπραξη για την τρίτη κλίμακα θα είναι $500 \cdot 10 + 500 \cdot 12 + (n - 1000) \cdot 14$ ευρώ.



Άσκηση 18 - Λύση

```
n=int(input("Δώσε αριθμό εισιτηρίων: "))  
if n<=500:  
    poso=n*10  
elif n<=1000:  
    poso=500*10+(n-500)*12  
else:  
    poso=500*10+500*12+(n-1000)*14  
print "Η συνολική είσπραξη είναι: ", poso
```



Άσκηση 19 – Πίνακας τιμών

Δίνεται το ακόλουθο πρόγραμμα:

```
a=input('a= ')
```

```
c=a**2+1
```

```
d=(c-3)*(a-1)
```

```
if (c>=a) and (a>=d):
```

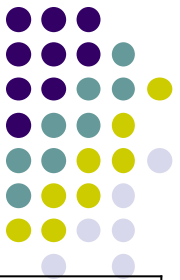
```
    b=a-c
```

```
else:
```

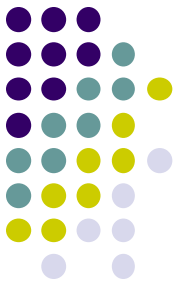
```
    b=a+c
```

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα τιμών στον οποίο να φαίνονται οι τιμές των εμπλεκόμενων μεταβλητών καθώς και της συνθήκης, κατά την εκτέλεση των εντολών του παραπάνω προγράμματος. Ως τιμή εισόδου να χρησιμοποιηθεί η $a=2$.

Άσκηση 19 – Πίνακας τιμών - Λύση



Εντολή	a	b	c	d	(c>=a) and (a>=d)
<i>a=input('a= ')</i>	2				
<i>c=a**2+1</i>			5		
<i>d=(c-3)*(a-1)</i>				2	
<i>if (c>=a) and (a>=d):</i>					True
<i>b=a-c</i>		-3			
<i>else:</i>					
<i>b=a+c</i>					51



Άσκηση 20 – Πίνακας τιμών

Δίνεται το ακόλουθο πρόγραμμα:

```
n=input('n= ')
```

```
b=n*3
```

```
if b>=10:
```

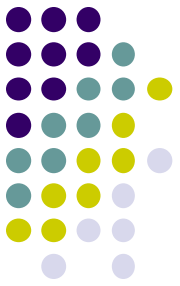
```
    c=2*n
```

```
else:
```

```
    c=2*n+1
```

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα τιμών στον οποίο να φαίνονται οι τιμές των εμπλεκόμενων μεταβλητών καθώς και της συνθήκης, κατά την εκτέλεση των εντολών του παραπάνω προγράμματος. Ως τιμή εισόδου να χρησιμοποιηθεί η **n=3**.

Άσκηση 20 – Πίνακας τιμών - Λύση



Εντολή	n	b	c	b>=10
<i>n=input('n= ')</i>	3			
<i>b=n*3</i>		9		
<i>if b>=10:</i>				<i>False</i>
<i>c=2*n</i>				
<i>else:</i>				
<i>c=2*n+1</i>			7	