**ΔΟΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ IF**

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1**

***Δραστηριότητα 1***

Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Πρόταση** | **Συνθήκη** | **Αποτέλεσμα όταν ισχύει η Συνθήκη (Αληθής)** |
| Αν είναι καλός ο καιρός θα πάω εκδρομή |  |  |
| Αν τελειώσω τα μαθήματα μου θα πάω στο φίλο μου |  |  |
| Αν έχω χρήματα και παίζει καλή ταινία θα πάω σινεμά |  |  |

***Δραστηριότητα 2***

Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Πρόταση** | **Συνθήκη** | **Αποτέλεσμα όταν ισχύει η Συνθήκη (Αληθής)** | **Αποτέλεσμα όταν δεν ισχύει η συνθήκη (Ψευδής)** |
| Αν είναι καλός ο καιρός θα πάω εκδρομή αλλιώς θα δω τηλεόραση |  |  |  |
| Αν τελειώσω τα μαθήματα μου θα πάω στο φίλο μου αλλιώς θα συνεχίσω το διάβασμα |  |  |  |
| Αν κάνει ζέστη και έχω παρέα θα πάω στη θάλασσα αλλιώς θα μείνω σπίτι |  |  |  |

***Δραστηριότητα 3***

Ποιες διαφορές παρατηρείτε ανάμεσα στις προτάσεις της δραστηριότητας 1 και 2;

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2**

**Απλή δομή επιλογής if**

*If <συνθήκη ελέγχου>:*

*# εντολές που θα εκτελεσθούν αν ισχύει (αληθής-True) η συνθήκη ελέγχου*

***Δραστηριότητα 1***

Βρείτε το αποτέλεσμα της εκτέλεσης των ακολούθων δομών επιλογών και στη συνέχεια ελέγξτε την απάντηση σας στο περιβάλλον IDLE της python ή online στο

<https://py2.codeSkulptor.org>

**Α**.

|  |  |
| --- | --- |
| If <συνθήκη ελέγχου> | Αποτέλεσμα |
| age=20  if age>=18:  print ‘Μπορείς να βγάλεις δίπλωμα οδήγησης'  print ‘Τέλος’ |  |

**Β.**

|  |  |
| --- | --- |
| If <συνθήκη ελέγχου> | Αποτέλεσμα |
| age=17  if age>=18:  print ‘Μπορείς να βγάλεις δίπλωμα οδήγησης'  print ‘Τέλος’ |  |

**Γ.** Να περιγράψετε λεκτικά τη λειτουργία του προγράμματος στο ακόλουθο πλαίσιο.

**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**.

***Δραστηριότητα 2***

Τι θα εμφανιστεί κατά την εκτέλεση του παρακάτω προγράμματος:

|  |  |
| --- | --- |
| If <συνθήκη ελέγχου> | Αποτέλεσμα |
| num=200  If num>10:  print ‘10’  if num<50  print ‘50’  if num>100  print ‘100’ |  |

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3**

**Σύνθετη δομή επιλογής if**

*if <συνθήκη ελέγχου>:*

*# εντολές που θα εκτελεσθούν αν η συνθήκη ελέγχου είναι αληθής*

*else:*

*# εντολές που θα εκτελεσθούν αν η συνθήκη ελέγχου είναι ψευδής*

***Δραστηριότητα 1***

1.Στο περιβάλλον IDLE της python ή online στο <https://py2.codeSkulptor.org> υλοποιήστε το ακόλουθο πρόγραμμα και καταγράψτε το αποτέλεσμα

|  |  |
| --- | --- |
| If <συνθήκη ελέγχου> | Αποτέλεσμα |
| age=17  if age>=18:  print ‘Μπορείς να βγάλεις δίπλωμα οδήγησης'  else:  print "είσαι μικρός ακόμα. Περίμενε να μεγαλώσεις" |  |

2.Εξετάστε προσεκτικά την εκτέλεση του παραπάνω προγράμματος βήμα – βήμα και καταγράψτε τι κάνει; Τι παρατηρείτε σχετικά με την ροή εκτέλεσης των εντολών; Σημειώστε τις απαντήσεις σας στο ακόλουθο πλαίσιο.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

3. Τι εμφανίζεται στην οθόνη αν α) age=16 β) age=21 γ) age=18

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

4. Να περιγράψετε λεκτικά τη λειτουργία του προγράμματος στο ακόλουθο πλαίσιο.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

***Δραστηριότητα 2***

Δίνεται το ακόλουθο πρόγραμμα:

num1=input('Δώσε αριθμό')

num2=input('Δώσε αριθμό')

num3=input('Δώσε αριθμό')

max=num1

if num2>max:

max=num2

if num3>max:

max=num3

print "Ο μεγαλύτερος των τριών αριθμών είναι : ", max

* + 1. Τι θα εμφανιστεί στην οθόνη αν num1=7, num2=30, num3=9;

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

* + 1. Nα συμπληρώσετε τον παρακάτω πινακα τιμών στον οποίο να φαίνονται οι τιμές των εμπλεκομένων μεταβλητών καθώς και των συνθηκών κατά την εκτέλεση των εντολών του παραπάνω προγράμματος. Ως τιμές εισόδου να χρησιμοποιηθούν οι : num1=7, num2=30, num3=9.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Εντολή** | **num1** | **num2** | **num3** | **max** | **num2>=max** | **num3>=max** |
| num1=input('Δώσε αριθμό') |  |  |  |  |  |  |
| num2=input('Δώσε αριθμό') |  |  |  |  |  |  |
| Num3=input('Δώσε αριθμό') |  |  |  |  |  |  |
| max:=num1 |  |  |  |  |  |  |
| if num2>=max |  |  |  |  |  |  |
| max=num2 |  |  |  |  |  |  |
| if num3>=max |  |  |  |  |  |  |
| max=num3 |  |  |  |  |  |  |
| print ‘Ο μεγαλύτερος είναι’, max |  |  |  |  |  |  |

* + 1. Μεταβείτε μέσω ενός φυλλομετρητή στο λογισμικό Python Tutor που διατίθεται δωρεάν στη διεύθυνση http://pythontutor.com και μας δίνει τη δυνατότητα να εισάγουμε εντολές και να δούμε την οπτικοποιημένη βηματική εκτέλεσή τους κάνοντας κλικ στο πλήκτρο Visualize Execution και επαληθεύστε τον παραπάνω πίνακα.
    2. Να τροποποιήσετε το πρόγραμμα της δραστηριότητας 2 ώστε να υπολογίζει το μικρότερο των 3 αριθμών.

***Δραστηριότητα 3***

Τι θα εμφανιστεί κατά την εκτέλεση των παρακάτω προγραμμάτων:

A. αν δοθεί από το πληκτρολόγιο στη μεταβλητή x η τιμή **a) 5 b) -4**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Αποτέλεσμα |
| x=input(‘δώσε αριθμό’)  if x>0:  print 2\*x  else:  print (-1)\*x | a.  b. |

Β. αν δοθεί από το πληκτρολόγιο στη μεταβλητή x η τιμή **a) 10 b) 7**

|  |  |
| --- | --- |
| If <συνθήκη ελέγχου> | Αποτέλεσμα |
| x=input(‘δώσε αριθμό’)  if x%2==0:  y=2\*x  else:  y=x-1  print y | a.  b. |

***Δραστηριότητα 4***

Στους προκριματικούς αγώνες στο άλμα εις μήκος στους Ολυμπιακούς αγώνες, ένας αθλητής κάνει 3 αρχικές προσπάθειες κι αν έχει επίδοση μεγαλύτερη από 7.5 μέτρα σε κάποια από αυτές τότε μπορεί να προκριθεί για την επόμενη φάση. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να διαβάζει τις επιδόσεις στις τρείς αρχικές προσπάθειες ενός αθλητή και να εμφανίζει στην οθόνη μήνυμα αν ο αθλητής δικαιούται να συνεχίσει στην επόμενη φάση ή όχι.

…………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………..

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3**

***Δραστηριότητα 1***

Nα συμπληρώσετε το ακόλουθο τεστ αξιολόγησης:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScORL6wx0BT3xqBysrOMsfG9Oxtkl_zNCEW-wAc9nft3pDjsw/viewform>