

Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον:

```
from sys import argv
script, filename = argv

print "We're going to erase %r." % filename
print "If you don't want that, hit CTRL-C (^C)."
print "If you do want that, hit RETURN."

raw_input("?")

print "Opening the file..."
target = open(filename, 'w')

print "Truncating the file. Goodbye!"
target.truncate()

print "Copying from %s to %s" % (script, filename)

# we could do these two with one
data = open(script, 'r').read()
open(filename, 'w').write(data)

print "The input file was %d bytes long" % len(data)

print "Does the file exist?"
exists = os.path.exists(filename)

print "Read the contents of the new file:"
print open(filename, 'r').read()

if exists == True:
    print "Your face off."
elif exists == False:
    print "The operation will break"

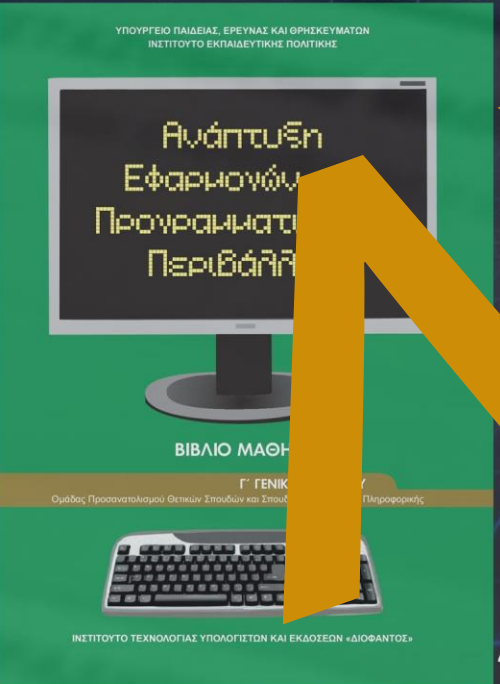
def breakstuff():
    print "The operation will break"

def main():
    breakstuff()

if __name__ == '__main__':
    main()
```



Εισαγωγικές Ασκήσεις και Θέματα Α-Β

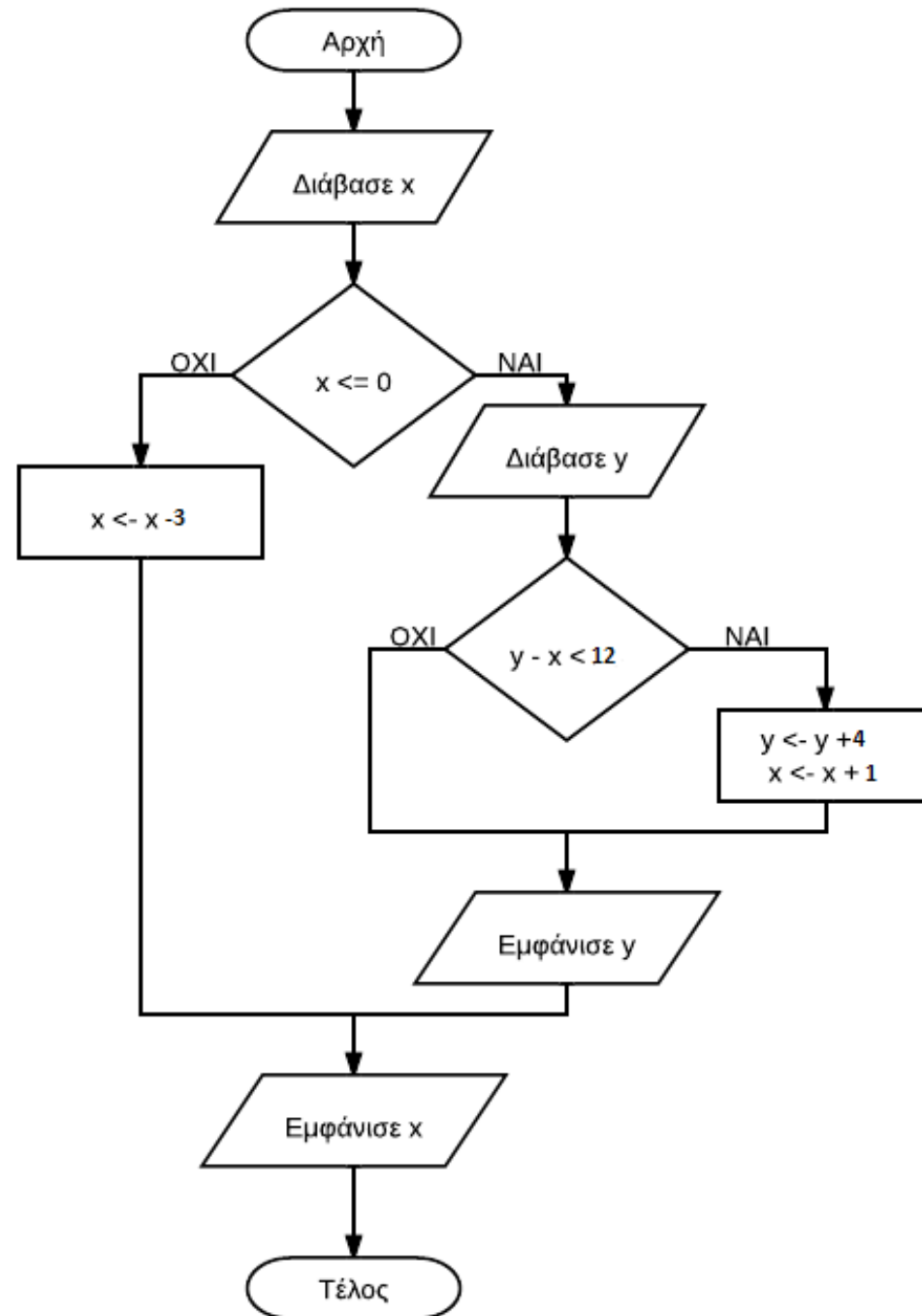


ΚΩΣΕΙΣ

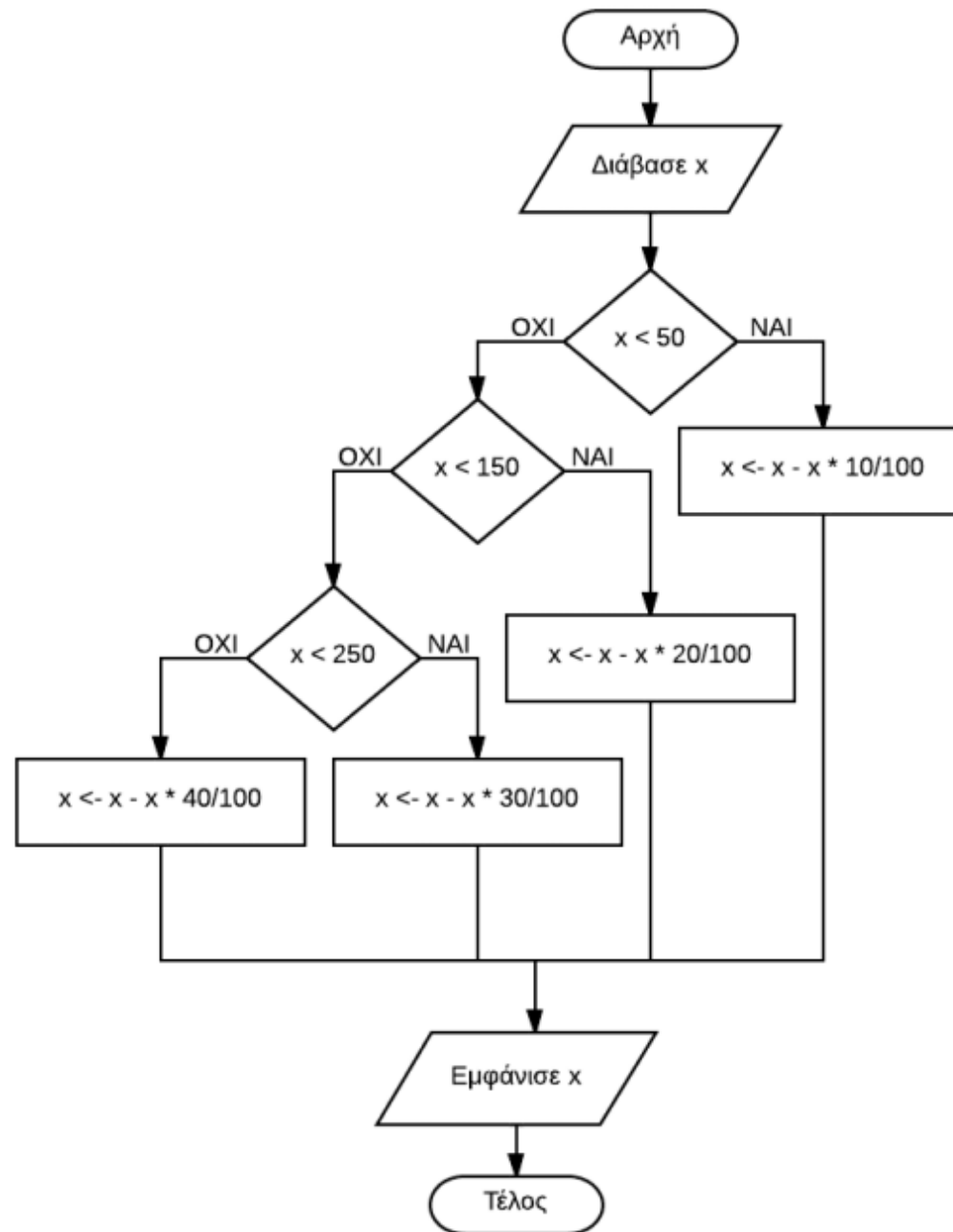
ΔΩΡΕΑΝ Hardcore λυμένες Ασκήσεις και βοηθητικές σημειώσεις για Πανελλήνιες



ΑΣΚΗΣΗ 0



ΑΣΚΗΣΗ 1



ΑΣΚΗΣΗ 2

```
Αν x < 5 τότε
    K <-- χ
    K <-- 2 * K
Αλλιώς_αν x <= 10 τότε
    K <-- x
Αλλιώς_αν x < 30 τότε
    K <-- 3 * x
    K<-- K/2
Αλλιώς
    K <-- 5 * x
    K <-- K / 2
Τέλος_αν
```



ΑΣΚΗΣΗ 3

Δίνεται η εντολή εκχώρησης:

E ← ((A mod 5 > 2) ΚΑΙ (C ↔ 'Αληθής')) Ή ((D=ψευδής) ΚΑΙ (B > A/3))

Θεωρώντας ότι οι αριθμητικές μεταβλητές που περιέχονται σε αυτήν παίρνουν θετικές τιμές, να γράψετε στο τετράδιό σας το όνομα κάθε μεταβλητής της εντολής και, δίπλα, τον τύπο που πρέπει να έχει, ώστε η εντολή να είναι συντακτικά σωστή.



A: Ακέραια **B:** Πραγματική (ή ακέραια) **C:** Χαρακτήρας **D:** Λογική **E:** Λογική

ΑΣΚΗΣΗ 4

Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς της στήλης Α και δίπλα το γράμμα της στήλης Β που αντιστοιχεί σωστά.

Στήλη Α

- 1 χαρακτήρες
- 2 ελεύθερο κείμενο
- 3 ΑΝ
- 4 αληθής
- 5 ΓΡΑΦΕ
- 6 Αποτελεσματικότητα
- 7 Βρόχος

Στήλη Β

- α Λογική τιμή
- β Όνομα μεταβλητής
- Γ Κριτήριο αλγορίθμου
- Δ Επανάληψη
- Ε Τύπος μεταβλητής
- Σ Δεσμευμένη λέξη
- τ Τρόπος αναπαράστασης αλγορίθμου
- ζ

1:ε

2:ζ

3:στ

4:α

5:β Το ΓΡΑΨΕ είναι δεσμευμένη λέξη, όχι το ΓΡΑΦΕ

6:γ

7:δ



ΑΣΚΗΣΗ 5

Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς της στήλης Α και δίπλα το γράμμα της στήλης Β που αντιστοιχεί σωστά.

Στήλη Α Δεδομένα	Στήλη Β Τύπος Δεδομένων
1. 0,42	α. Ακέραιος
2. "ΨΕΥΔΗΣ"	β. Πραγματικός
3. "Χ"	γ. Χαρακτήρας
4. -32,0	δ. Λογικός
5. ΑΛΗΘΗΣ	

1:β

2:γ

3:γ

4:β

5:δ



ΑΣΚΗΣΗ 6

Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς της **Στήλης Α**, που αντιστοιχούν σωστά με το γράμμα της **Στήλης Β**. Τα στοιχεία της στήλης Β μπορεί να χρησιμοποιηθούν παραπάνω από μία φορές.

Στήλη Α

Δεδομένα

1. όνομα πελάτη
2. αριθμός παιδιών
3. ΨΕΥΔΗΣ
4. 3
5. **0.34**

Στήλη Β

Τύπος μεταβλητής

- α. Λογικές
- β. Χαρακτήρες
- γ. Πραγματικές
- δ. Ακέραιες

1:β

2:δ

3:α

4:δ

5:γ



ΑΣΚΗΣΗ 7

Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς της **Στήλης Α**, που αντιστοιχούν σωστά με το γράμμα της **Στήλης Β**. Τα στοιχεία της στήλης Β μπορεί να χρησιμοποιηθούν παραπάνω από μία φορές.

Τα στοιχεία της **Στήλης Β** μπορείτε να τα χρησιμοποιήσετε καμία, μία ή περισσότερες από μία φορές.

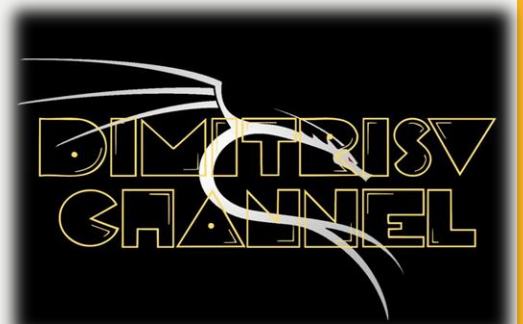
Στήλη Α Δεδομένα

1. "0.32"
2. ΨΕΥΔΗΣ
3. "Χ"
4. "-32,0"

Στήλη Β Τύπος Δεδομένων

- α. Ακέραιος
- β. Πραγματικός
- γ. Χαρακτήρας
- δ. Λογικός

- 1:γ
- 2:δ
- 3:γ
- 4:γ



ΑΣΚΗΣΗ 8:



Λύστε με τον ίδιο τρόπο τις παρακάτω πράξεις:

$$4 \text{div} 2 = 2$$

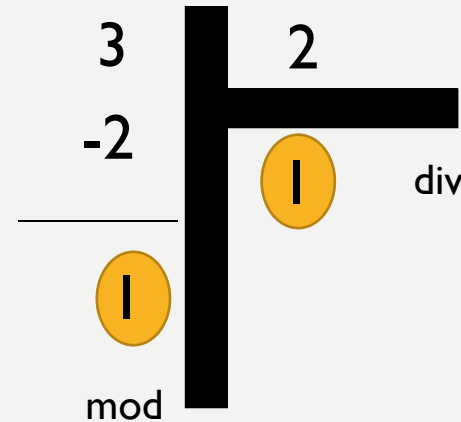
$$4 \text{mod} 2 = 0$$

$$6 \text{mod} 4 = 2$$

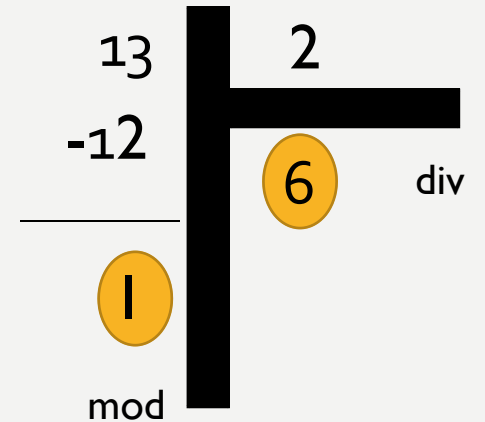
$$10 \text{div} 5 = 2$$

$$4 \text{div} (3 \text{mod} 2) = 4 \text{div} 1 = 4$$

$$4 \text{div} (3 \text{mod} (4 \text{div} 2)) = 4 \text{div} (3 \text{mod} 2) = 3 \text{div} 1 = 3$$



$$3 \text{div} 2 = 1$$
$$3 \text{mod} 2 = 1$$



$$13 \text{div} 2 = 6$$
$$13 \text{mod} 2 = 1$$

Pro tip: Ξεκινάμε τις πράξεις, από τις μέσα παρενθέσεις, προς τις έξω παρενθέσεις.

Ο τελεστής div χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του πηλίκου μιας διαίρεσης ακεραίων αριθμών, ενώ ο τελεστής mod για το υπόλοιπο της διαίρεσης.

ΑΣΚΗΣΗ 9



- Να υπολογίσετε την τιμή της αριθμητικής έκφρασης
- **$B * (A \text{ DIV } B) + (A \text{ MOD } B)$**

για τις παρακάτω περιπτώσεις:

i) $A = 10$ και $B = 5$

ii) $A = -5$ και $B = 1$

iii) $A = 1$ και $B = 5$

Αντικαθιστώ τις τιμές στη παράσταση, κατόπιν εκτελώ τις πράξεις στις παρενθέσεις και τέλος πράξεις από αριστερά προς τα δεξιά, σύμφωνα με την ιεραρχία τους, δηλαδή προηγούνται οι πολλαπλασιασμοί και ακολουθεί η πρόθεση.

i) 10

ii) -5

iii) 1

ΑΣΚΗΣΗ 10:

Αν $X=15$, $Y=-3$ και $Z=2$, να χαρακτηρίσετε τις ακόλουθες εκφράσεις χρησιμοποιώντας μία από τις λέξεις ΑΛΗΘΗΣ ή ΨΕΥΔΗΣ.

α) $X > Z$ **ΑΛΗΘΗΣ**

β) ΟΧΙ $(X+Y > 8)$ **ΨΕΥΔΗΣ**

γ) $(X > Y)$ ΚΑΙ $(Z < 3)$ **ΑΛΗΘΗΣ**

δ) $(X > 10)$ Ή $((Y > 2)$ ΚΑΙ $(Z > Y))$ **ΑΛΗΘΗΣ Ή (ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ ΑΛΗΘΗΣ) = ΑΛΗΘΗΣ Ή ΨΕΥΔΗΣ = ΑΛΗΘΗΣ**

ε) $((X \text{div} Z) > (X \text{mod} Z))$ ΚΑΙ $((X + X \text{mod} X) > 15)$

= **ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΨΕΥΔΗΣ = ΨΕΥΔΗΣ**



ΑΣΚΗΣΗ 11:



Στήλη A
Δεδομένα

1. $X \text{ DIV } 1000 = 0$
2. $X \text{ DIV } 1000 \text{ MOD } 10$
3. $X \text{ DIV } 100 \neq 0$
4. $X \text{ MOD } 1000 \text{ DIV } 100$

Στήλη B
Τύπος Δεδομένων

- α. Βρίσκει την τιμή του ψηφίου των χιλιάδων
- β. Ελέγχει αν ο αριθμός έχει τουλάχιστον τρία ψηφία
- γ. Βρίσκει την τιμή του ψηφίου των εκατοντάδων.
- δ. Ελέγχει αν ο αριθμός έχει το πολύ τρία ψηφία.

1. δ
2. α
3. β
4. γ

ΑΣΚΗΣΗ 12:



- Ο αριθμός π εκφράζει το πηλίκο της περιμέτρου ενός κύκλου προς τη διάμετρό του. Η τιμή του μπορεί να υπολογιστεί, κατά προσέγγιση, από την παρακάτω παράσταση:

$$\pi = 4 \cdot \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots \right)$$

1. 1
2. Όρος
3. Σ
4. -1
5. 4

Ο υπολογισμός της τιμής της παράστασης, για 100 όρους του αθροίσματος, γίνεται από το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου που περιλαμβάνει 5 κενά.

```
παρονομαστής <- (1)
 $\Sigma$  <- 0
πρόσημο <- 1
Για i από 1 μέχρι 100
  όρος <- 1/παρονομαστής
  όρος <- (2) * πρόσημο
  (3) <-  $\Sigma$  + όρος
  πρόσημο <- πρόσημο * (4)
  παρονομαστής <- παρονομαστής + 2
Τέλος_Επανάληψης
 $\pi$  <- (5) *  $\Sigma$ 
```

Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1 έως 5, που αντιστοιχούν στα κενά του αλγορίθμου, και, δίπλα σε κάθε αριθμό, ό,τι πρέπει να συμπληρωθεί, ώστε ο αλγόριθμος να υπολογίζει την τιμή του π όπως περιγράφηκε.

ΑΠΟΡΙΕΣ;

Για οποιαδήποτε απορία ή διευκρίνηση,
στείλτε μήνυμα στο Instagram
panellinies_aepp!



Και μία εγγραφή στο κανάλι [DimitrisV](#) θα με βοηθούσε να συνεχίσω να παρέχω Hardcore λυμένες Ασκήσεις και βοηθητικές σημειώσεις για Πανελλήνιες & όχι μόνο !