

Διάλεξη 7 - Επίλυση Προβλημάτων

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Εισαγωγή στον Προγραμματισμό

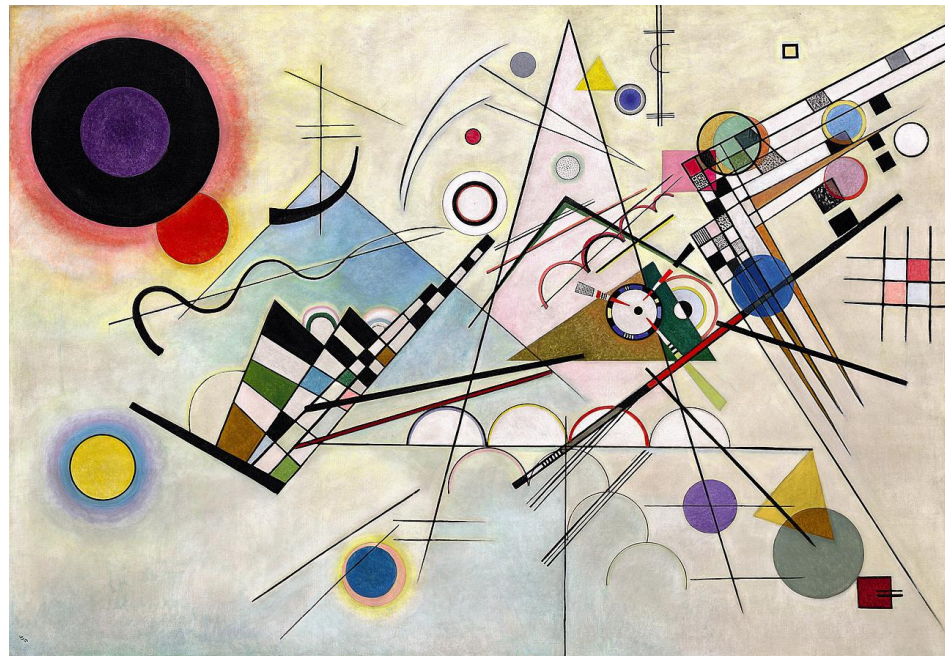
Θανάσης Αυγερινός

Ανακοινώσεις / Διευκρινίσεις

- Proginthro Lectures: <https://piazza.com/class/m08orwxvzun4qn/post/52>
 - a. Ευχαριστούμε την Ματίνα και τον Μάριο!
- Uoabot: <https://cgi.di.uoa.gr/~uoabot/>
 - a. Ευχαριστούμε τον Γιώργο και Μάριο/Ζήση!
- Προδιαγραφές: πόσο πλήρεις είναι;

Την Προηγούμενη Φορά

- Εντολές συνέχεια
- Ροή Ελέγχου
- Παραδείγματα Εντολών & Προβλημάτων



Σήμερα

- Επίλυση Προβλημάτων



Flow

Flow in [positive psychology](#), also known colloquially as being **in the zone** or **locked in**, is the [mental state](#) in which a person performing some activity is fully immersed in a feeling of energized [focus](#), full involvement, and enjoyment in the process of the activity. In essence, flow is characterized by the complete absorption in what one does, and a resulting transformation in one's sense of time.^[1]

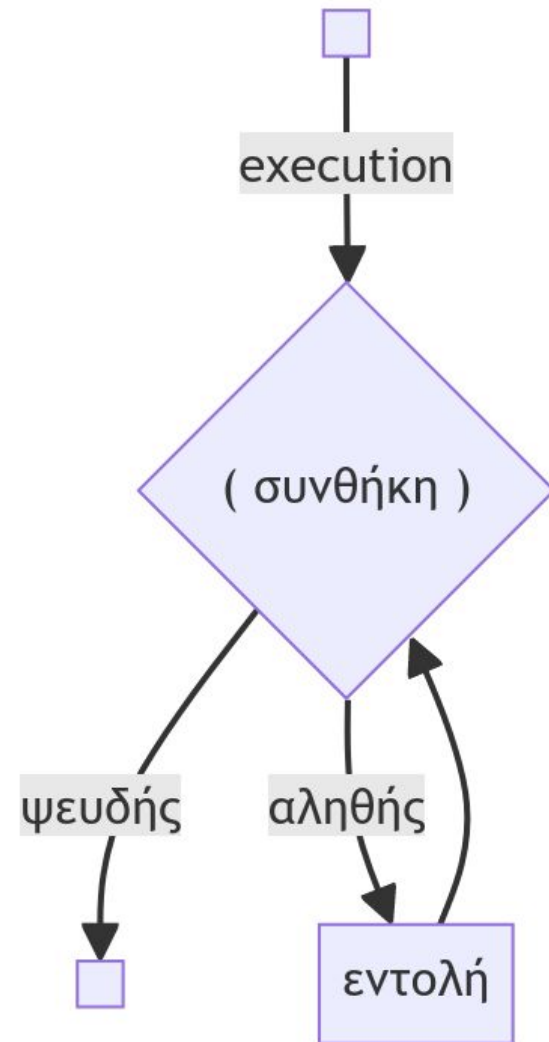
From [Wikipedia](#)

Δομές Επανάληψης / Loops / Βρόχοι

Εντολή while (while Statement)

Η εντολή while επαναλαμβάνει μια άλλη εντολή όσο η λογική συνθήκη είναι αληθής.

while (συνθήκη)
εντολή



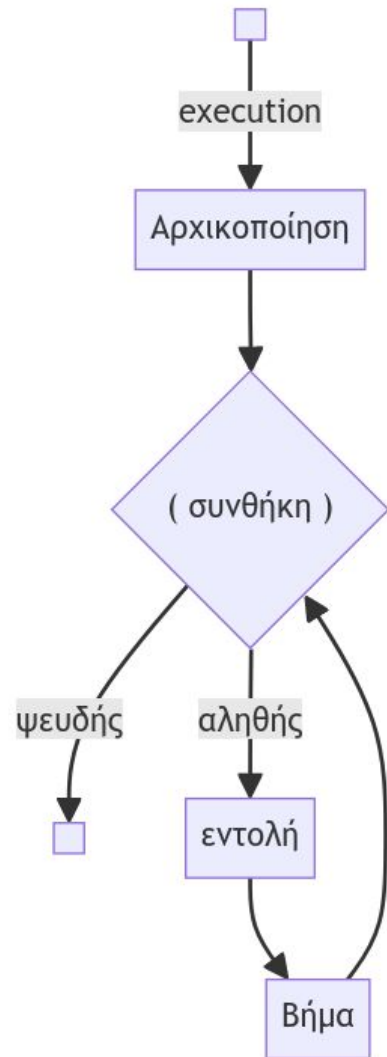
Εντολή for (for Statement)

Η εντολή for: αρχικοποιεί μεταβλητές, επαναλαμβάνει μια εντολή όσο η λογική συνθήκη είναι αληθής και στο τέλος κάθε επανάληψης εκτελεί το βήμα. Γενική μορφή:

```
for ( αρχικοποίηση ; συνθήκη ; βήμα )  
    εντολή
```

Παράδειγμα:

```
int i;  
for ( i = 0 ; i < 100 ; i++ )  
    printf("Hello world\n");
```



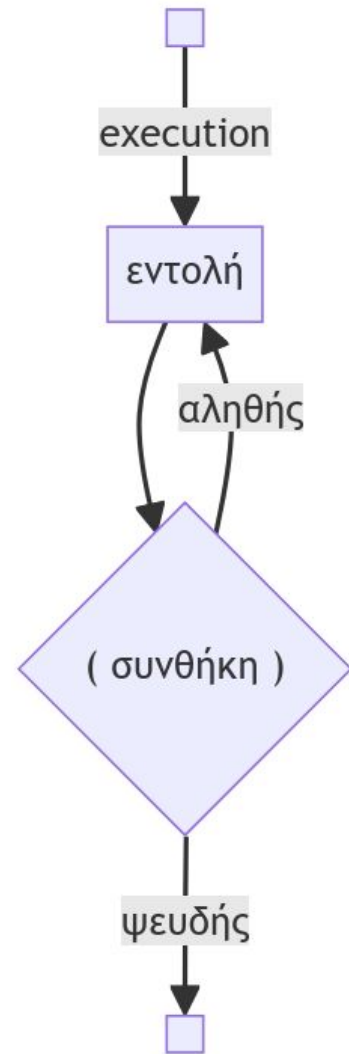
Εντολή do-while (do-while Statement)

Η εντολή do-while τρέχει πρώτα μια φορά την εντολή και στην συνέχεια ελέγχει την λογική συνθήκη για το αν χρειάζεται άλλη επανάληψη.

do

εντολή

while (συνθήκη);



Warm Up

Θέλω να τυπώσω όλους τους τριψήφιους άρτιους σε φθίνουσα σειρά (998 996 994 ... 100). Πως;

Θέλω να τυπώσω όλους τους τριψήφιους άρτιους σε φθίνουσα σειρά (998 996 994 ... 100). Πως;

Ένα for loop με μια μεταβλητή που μειώνεται:

```
for(i = 998 ; i >= 100 ; i -= 2) {  
    printf("%d\n", i);  
}
```

Θέλω να βρω το γινόμενο όλων των τριψήφιων περιττών που διαιρούνται με το 7. Πως;

Θέλω να το γινόμενο όλων των τριψήφιων περιττών που διαιρούνται με το 7. Πως;

Ένα for loop με μια μεταβλητή που αυξάνεται και έλεγχο για $\text{mod } 7 = 0$:

```
for(product = 1, i = 100 ; i <= 999 ; i ++ ) {  
    if ( i % 7 == 0 )  
        product *= i;  
}
```

Θέλω να το γινόμενο όλων των τριψήφιων περιττών που διαιρούνται με το 7. Πως;

Ένα for loop με μια μεταβλητή που αυξάνεται και έλεγχο για $\text{mod } 7 = 0$:

```
for(product = 1, i = 105 ; i <= 999 ; i += 14) {  
    product *= i;  
}
```

Χρειάζομαι 2-3 εθελοντές/ντριες

ssh ubuntu@...

password: ilovedi@uoa

Θέματα

- Σχολιασμός Προγραμμάτων
- Δημιουργία README
- Μορφοποίηση Κώδικα
- Editors
- Git, Command Line

Kahoot Time!

Για την Επόμενη Φορά

- [How to write good comments](#)
- README.md guides: [[1](#)], [[2](#)], [[3](#)]

Ευχαριστώ και καλή συνέχεια εύχομαι!
Keep coding ;)