

# Εργαστήριο Εισαγωγή στον Προγραμματισμό

Εργαστήριο 02

**Βασικές Έννοιες**

**Βασιλόπουλος Διονύσης**

**Ε.ΔΙ.Π. Τμήματος Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών**

# 3<sup>ο</sup> Εργαστήριο

etc

Παρουσιάσεις Lab

- [https://github.com/denvas2024/Lab\\_presentations](https://github.com/denvas2024/Lab_presentations)

- VS code: Ctrl+Shift+b (compile)  
Ctrl+F5 (run)

Προτιμητέο

View->Terminal

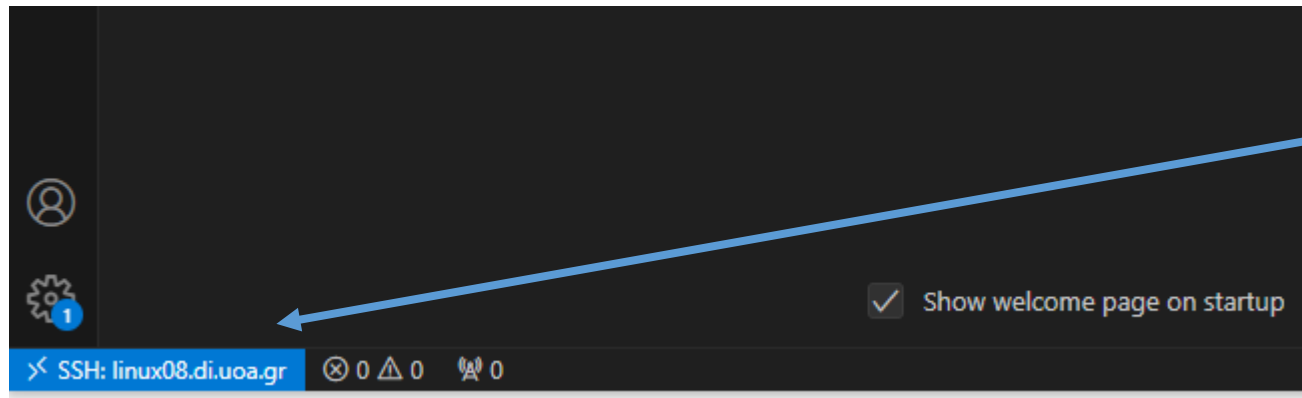
Χρήση gcc + execution του εκτελέσιμου

- fflush ([https://www.tutorialspoint.com/c\\_standard\\_library/c\\_function\\_fflush.htm](https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/c_function_fflush.htm))

# 3<sup>ο</sup> Εργαστήριο

## VS Code

- F1->Connect to host->sdi2400xxx@linuxXX.di.uoa.gr  
->password
- Αν ρωτήσει το λειτουργικό στο οποίο συνδεόμαστε επιλέγουμε το Linux
- Θα μας ζητάει συχνά το password (όποτε αλλάζουμε κατάλογο)



Κάτω αριστερά στην οθόνη  
Του VScode

# 3<sup>ο</sup> Εργαστήριο

## readint.c

```
/* File: readint.c */
#include <stdio.h>
int main() {
    int number;

    printf("Please give me a number: ");
    fflush(stdout);
    scanf("%d", &number);
    printf("I just read this number: %d\n", number);

    return 0;
}
```

Με λέξη\χαρακτήρα εμφανίζει το  
32767-64  
maximum value for a 16-bit signed integer

EOF: Δεν αλλάζει γραμμή

# 3<sup>ο</sup> Εργαστήριο

## calc.c

```
/* File: calc.c */
#include <stdio.h>
int main() {

    int number1;
    int number2;

    printf("Please give the first number: ");
    //fflush(stdout);
    scanf("%d", &number1);
    printf("Please give the second number: ");
    //fflush(stdout);
    scanf("%d", &number2);
    printf("The sum of the two numbers is: %d \n\n",
(number1+number2));

    return 0;
}
```

# 3<sup>ο</sup> Εργαστήριο

## calc\_adv\_1.c – long long int

```
/* File: calc_adv_1.c */
#include <stdio.h>

int main() {
    long long number1;
    long long number2;

    printf("Please give the first number: ");
    fflush(stdout);
    scanf("%lld", &number1);
    printf("Please give the second number: ");
    fflush(stdout);
    scanf("%lld", &number2);
    printf("The sum of the two numbers is: %lld \n",
(number1+number2));

    return 0;
}
```

$2^{10} \approx 10^3$

.

.

.

$2^{60} \approx 10^{18}$

# 3<sup>ο</sup> Εργαστήριο

## calc\_adv\_2.c – scanf a character

```
/* File: calc_adv_2_ch.c */
// Input for calculation is character

#include <stdio.h>
int main() {

    int number1, number2;
    char addsub;

    printf("Please give the first number (a): ");
    fflush(stdout);
    scanf("%d", &number1);

    printf("Please give the second number (b): ");
    fflush(stdout);
    scanf("%d", &number2);

    printf("Would you like addition (+) [a+b] or subtraction (-) [a-b]: ");
    // scanf("%c", &addsub); //Wrong: previous ENTER is considered as input Character
    scanf(" %c", &addsub); //SPACE before %c solves the problem

    printf("The result is: %d \n", (addsub=='+')?(number1+number2):(number1-number2));

    return 0;
}
```

Το space πριν το %c σημαίνει να αγνοήσει τα αρχικά space, enter στο input stream.

<https://stackoverflow.com/questions/13542055/how-to-do-scanf-for-single-char-in-c>

# 3<sup>ο</sup> Εργαστήριο

## calc\_adv\_3.c– catch input error

```
/* File: calc_adv_3.c */
#include <stdio.h>
int main() {

    int number1;
    int number2;
    int addsub;

    printf("Please give the first number: ");
    fflush(stdout);

    if (scanf("%d", &number1)!=1) {
        printf("Invalid input for first number. Exiting with code 1.\n");
        return 1; // Exit with code 1 if input is not a number
    }

    printf("Please give the second number: ");
    fflush(stdout);
    if (scanf("%d", &number2)!=1) {
        printf("Invalid input for second number. Exiting with code 1.\n");
        return 1; // Exit with code 1 if input is not a number
    }

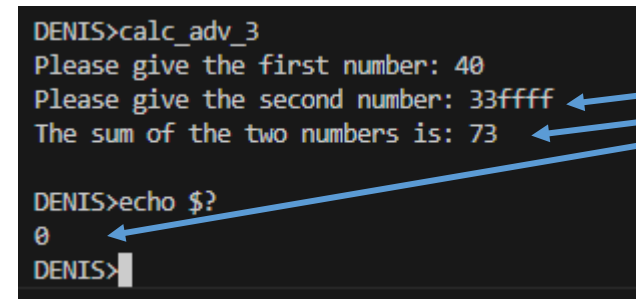
    printf("The sum of the two numbers is: %d \n\n", (number1+number2));

    return 0;
}
```

Return values of print/scanf

<https://www.tutorialspoint.com/return-values-of-printf-and-scanf-in-c>

Scanf: επιστέφει το πλήθος των «σωστών» ορισμάτων που έχει διαβάσει



```
DENIS>calc_adv_3
Please give the first number: 40
Please give the second number: 33ffff
The sum of the two numbers is: 73

DENIS>echo $?
0
DENIS>
```

Προσοχή