

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Σερρών
Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών
Τμήμα Πληροφορικής και Επικοινωνιών

Οδηγός Χρήσης GCC Compiler

Στέργιος Μαρίας

Ο **GNU Compiler Collection (GCC)** είναι ένα σύστημα μεταγλωττιστή που παράγεται από το έργο GNU και υποστηρίζει διάφορες γλώσσες προγραμματισμού όπως C, C++, Objective-C, Fortran, Java, και Ada.

Ο GCC αρχικά γράφτηκε για λειτουργικά συστήματα GNU.

Σε αυτόν τον οδηγό θα δούμε την διαδικασία εγκατάστασης και μερικά παραδείγματα για το **MinGW**.

Το MinGW, (Minimalist GNU for Windows), είναι ένα μινιμαλιστικό περιβάλλον ανάπτυξης για εφαρμογές του Microsoft Windows.

- **Εγκατάσταση του MinGW**

Μπορούμε να προμηθευτούμε το MinGW από [έδω](#) κατεβάζοντας το [MinGW GCC 4.5.0 Installer](#). Μόλις το προμηθευτούμε ξεκινάμε την εγκατάσταση.

1. Πατάμε στις 2 πρώτες καρτέλες Next.
2. Στην τρίτη καρτέλα επιλέγουμε Download latest repository catalogues.
3. Στις υπόλοιπες καρτέλες πατάμε Next.
4. Όταν μας ρωτήσει ποια Components να χρησιμοποιήσει, επιλέγουμε τα:
 - C++ Compiler
 - ObjC Compiler
 - MSYS Basic System
 - MinGW Developer Toolkit
 - MSYS System Builder

πατάμε Next και μετά Install.

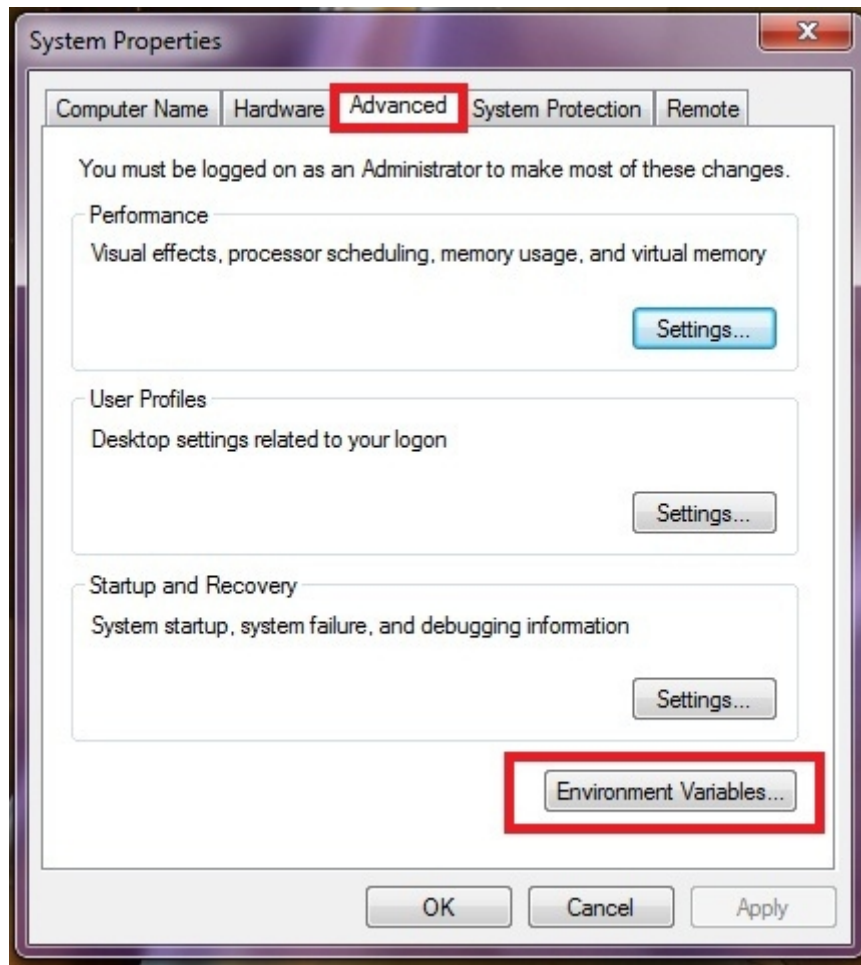
Αφού κάναμε την εγκατάσταση, θα δούμε ότι ο gcc μπορεί να τρέξει από το cmd μόνο αν τον καλέσουμε από το path του... Αυτό συμβαίνει γιατί πρέπει να εισάγουμε το path του στο System Variables.

- Πατάμε **Start** στο **Computer** κάνουμε δεξί κλικ και επιλέγουμε **Properties**.

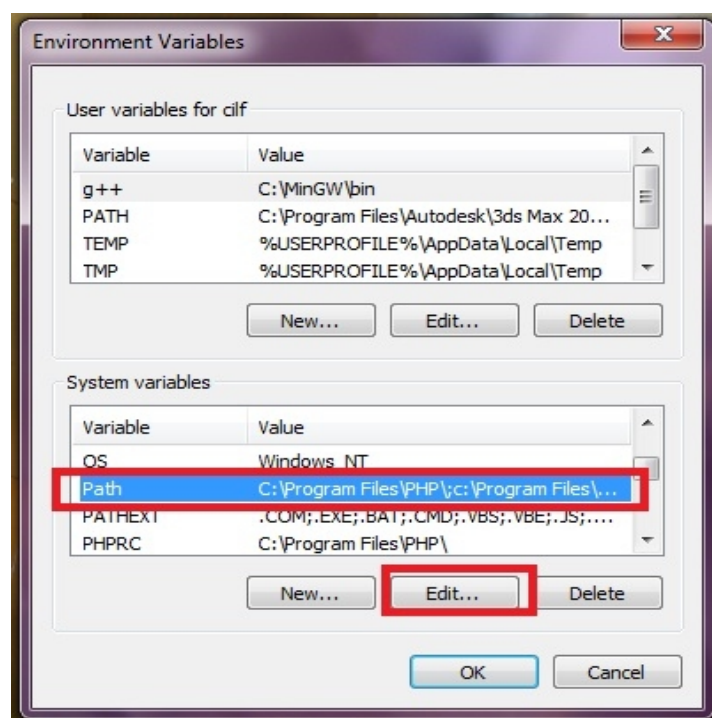


- Στην καρτέλα **Properties** επιλέγουμε **Advanced System Settings**.

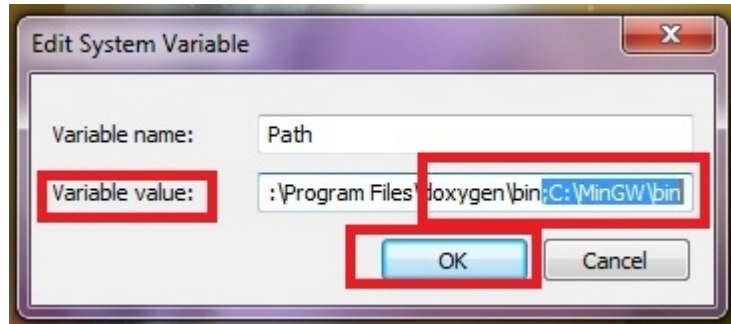
- Επιλέγουμε την καρτέλα **Advanced** και κάνουμε κλικ στο **Environment Variables**.



- Στο **System Variables** βρίσκουμε το **path** κάνουμε πάνω του κλικ και πατάμε **Edit**.



- Στο τέλος του **Variable Values**, χωρίς να σβήσουμε τίποτα, βάζουμε ένα ερωτηματικό ";" και μετά γράφουμε την διαδρομή του GCC, για παράδειγμα "C:\MinGW\bin".



Πάμε τώρα να κάνουμε το πρώτο μας Compile!

Μεταγλώττιση ενός απλού προγράμματος.

- Παράδειγμα

Γράφουμε τον παρακάτω κώδικα και τον αποθηκεύουμε ως hello.c

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    printf("Hello World!");

    return 0;
}
```

Ανοίγουμε το CMD και πηγαίνουμε στη διαδρομή που αποθηκεύσαμε το hello.c

Για να κάνουμε compile γράφουμε:

```
gcc hello.c -o hello
```

- Η παράμετρος -o δηλώνει το outfile.

Για να το τρέξουμε το πρόγραμμα μας γράφουμε άπλα το όνομα που του δώσαμε (hello).

Γράφοντας

```
gcc -Wall hello.c -o hello
```

Ο Gcc κάνει Compile και μας εμφανίζει και τα Warnings του κώδικα. Δοκιμάστε από το hello.c να σβήσετε το return 0; και τρέξτε το...

Καποια άλλα options:

```
gcc myprog.c -o myprog -lm
```

Με το option **-lm** κάνουμε compile προγράμματα που χρησιμοποιούν μαθηματικές συνάρτησης όπως την sqrt().

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε τα παρακάτω Link.

<http://gcc.gnu.org/>

<http://linux.die.net/man/1/gcc>

<http://gcc.gnu.org/onlinedocs/gcc-4.5.1/gcc/>