

Οδηγίες εγκατάστασης Fortran σε περιβάλλον OSX

Θα εγκαταστήσουμε μια δωρεάν έκδοση της Fortran που ονομάζεται **gfortran** και ένα περιβάλλον προγραμματισμού που ονομάζεται **Geany**.

Προκειμένου να έχετε μια λειτουργική έκδοση της Fortran που σε περιβάλλον OSX χρειάζεται να ακολουθήσετε τα ακόλουθα βήματα:

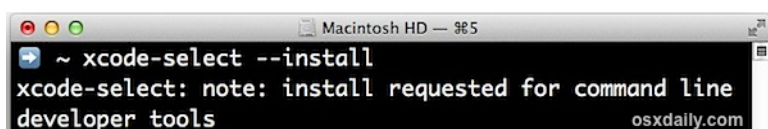
1. Εγκατάσταση των **Apple Developer Tools**
2. Εγκατάσταση της **gfortran**
3. Εγκατάσταση της **Geany**

1. Εγκατάσταση των Apple Developer Tools

Για να εγκαταστήσετε τα Εργαλεία προγραμματιστών της Apple (Apple Developer Tools), μπορείτε να τα κατεβάσετε από τη διεύθυνση <http://developer.apple.com/> (απαιτείται δωρεάν εγγραφή).

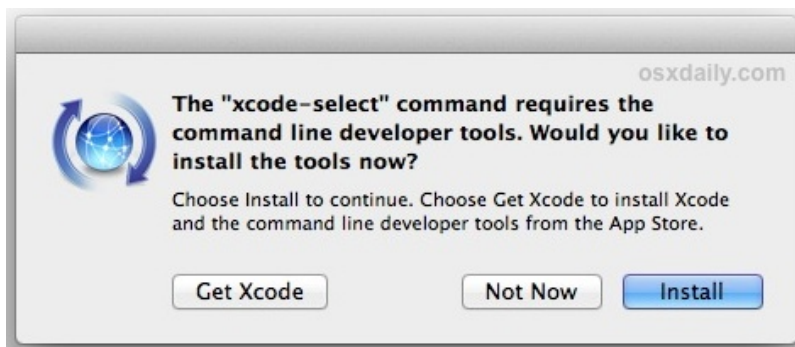
Εκκίνηση του τερματικού, που βρίσκεται στο / Applications / Utilities / Πληκτρολογήστε την ακόλουθη συμβολοσειρά εντολών:

```
xcode-select --install
```

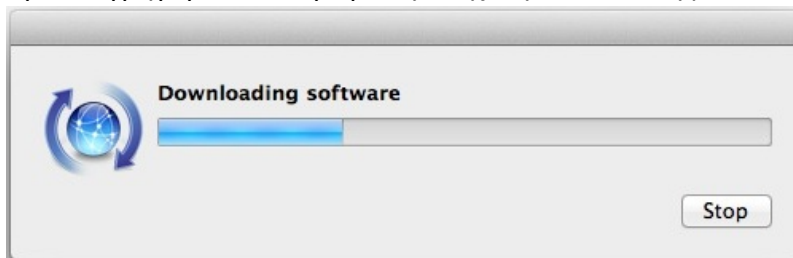


```
Macintosh HD — 985
~ xcode-select --install
xcode-select: note: install requested for command line
developer tools
osxdaily.com
```

Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο ενημέρωσης λογισμικού που ρωτά: «Η εντολή xcode-select απαιτεί τα εργαλεία προγραμματιστή της γραμμής εντολών. Θέλετε να εγκαταστήσετε τα εργαλεία τώρα;» επιλέξτε να το επιβεβαιώσετε κάνοντας κλικ στο «Εγκατάσταση» και μετά αποδεχτείτε τους Όρους Παροχής Υπηρεσιών όταν σας ζητηθεί.



Περιμένετε να ολοκληρωθεί η λήψη του πακέτου Command Line Tools και θα εγκατασταθεί αρκετά γρήγορα ανάλογα με την ταχύτητα σύνδεσης:



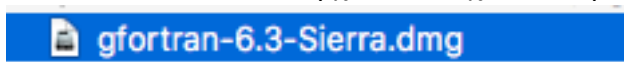
2. Εγκατάσταση της gfortran

Εγκαταστήστε τη gfortran από εδώ, επιλέγοντας το κατάλληλο πακέτο ανάλογα με την έκδοση του λειτουργικού σας (οι χρήστε High Sierra μπορούν να χρησιμοποιήσουν το πακέτο του Sierra):

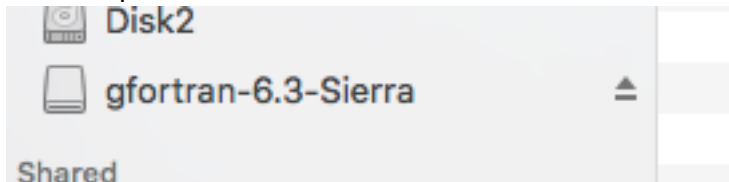
<https://github.com/fxcoudert/gfortran-for-macOS/releases>



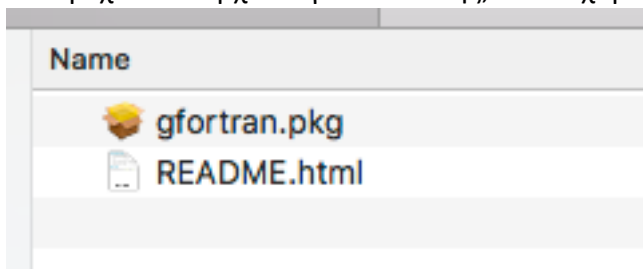
Κάνετε διπλό κλικ στο αρχείο που έχετε κατεβάσει

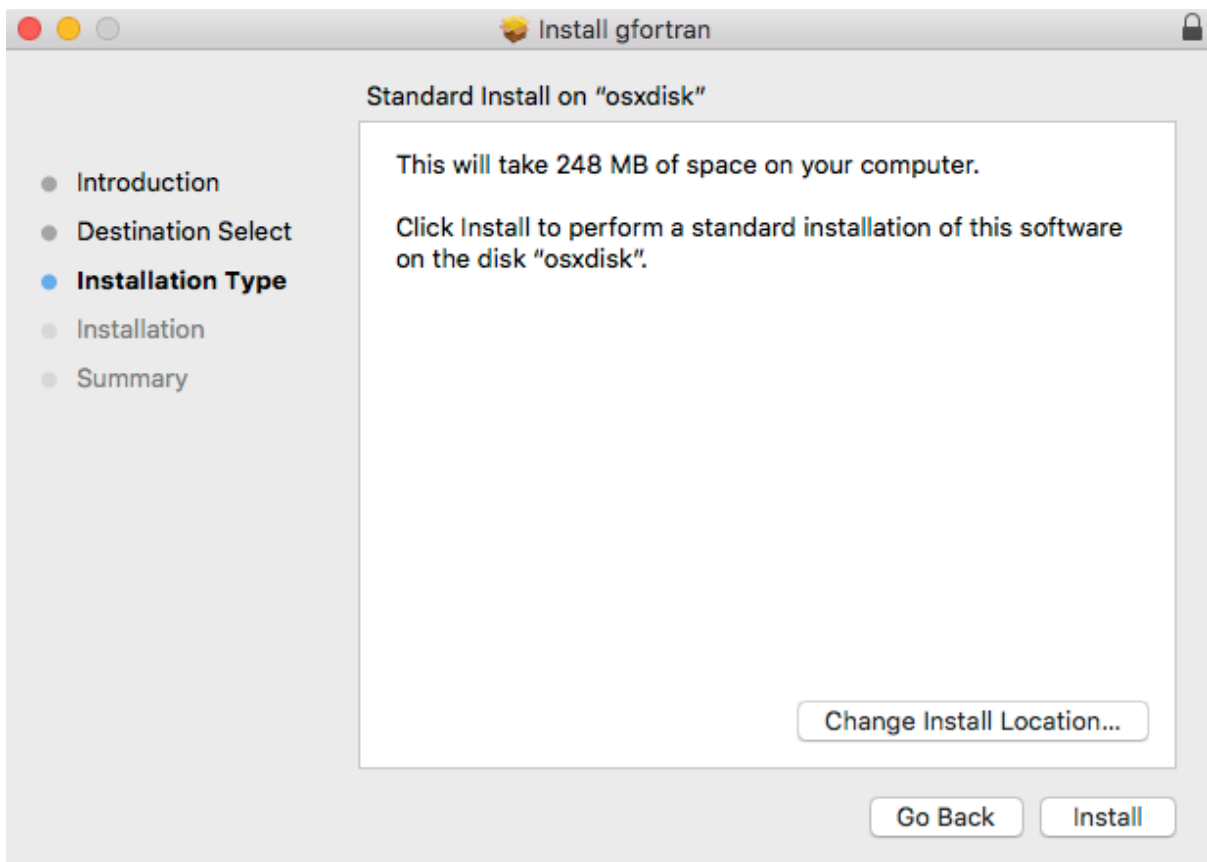
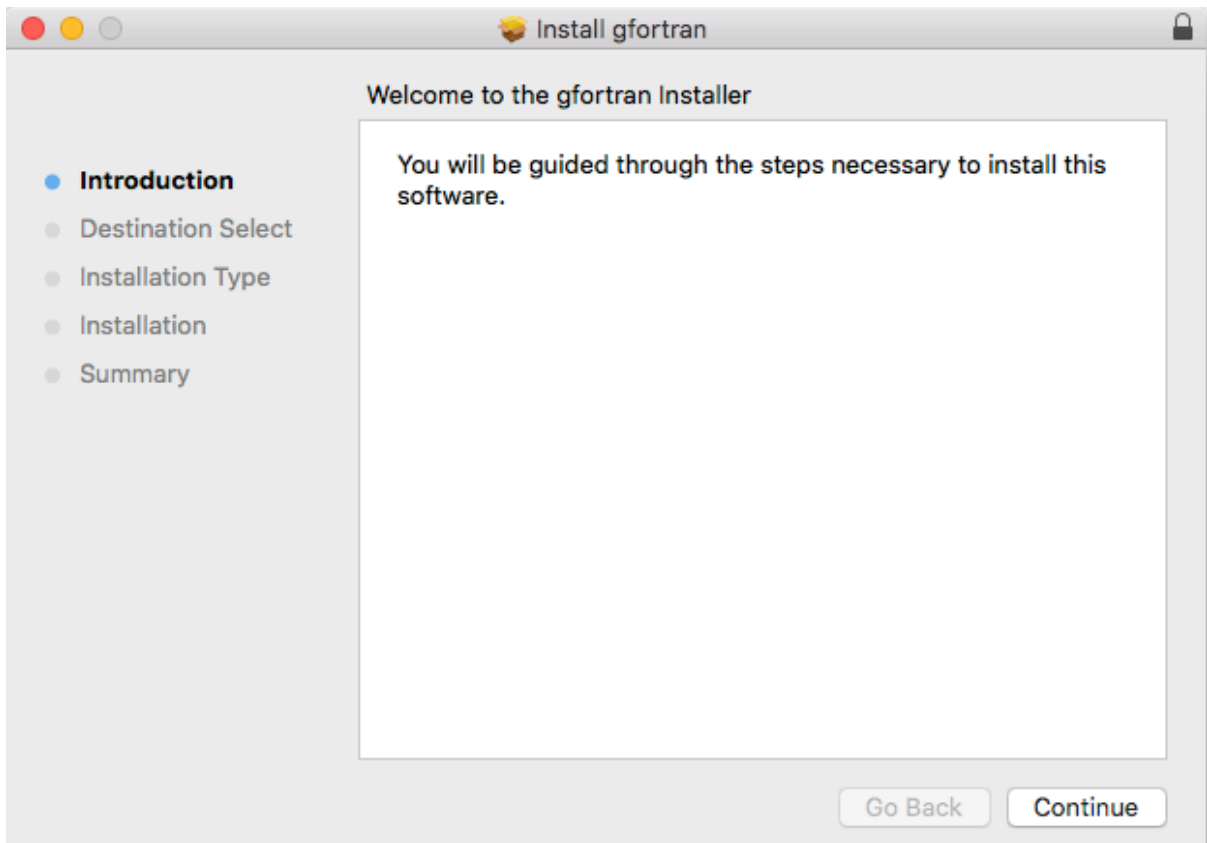


Το επιλέγετε στο Finder



Και τρέχετε το αρχείο εγκατάστασης, αποδεχόμενοι τις επιλογές σε όλα τα επόμενα στάδια.

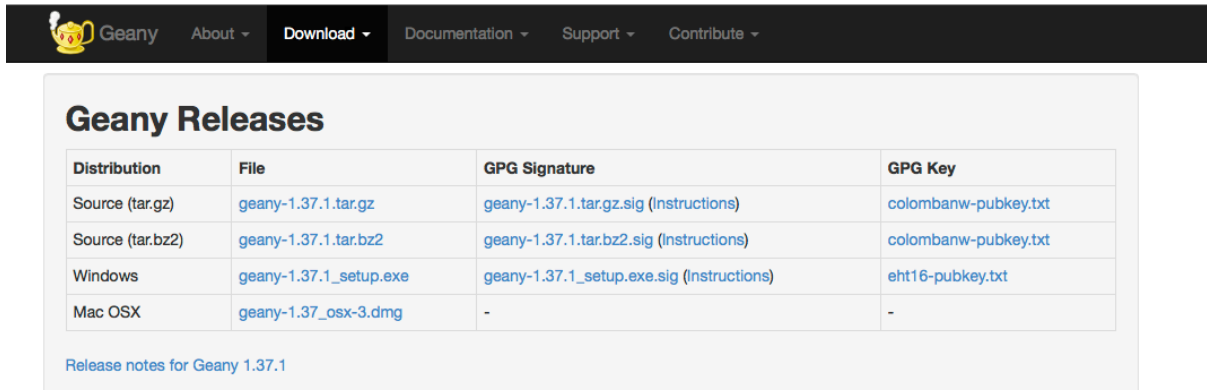




3. Εγκατάσταση της Geany

Κατεβάζετε το πρόγραμμα εγκατάστασης από εδώ:

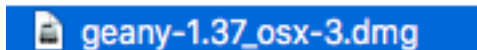
<https://www.geany.org/download/releases/>



Distribution	File	GPG Signature	GPG Key
Source (tar.gz)	geany-1.37.1.tar.gz	geany-1.37.1.tar.gz.sig (Instructions)	colombanw-pubkey.txt
Source (tar.bz2)	geany-1.37.1.tar.bz2	geany-1.37.1.tar.bz2.sig (Instructions)	colombanw-pubkey.txt
Windows	geany-1.37.1_setup.exe	geany-1.37.1_setup.exe.sig (Instructions)	eht16-pubkey.txt
Mac OSX	geany-1.37_osx-3.dmg	-	-

[Release notes for Geany 1.37.1](#)

Κάνετε διπλό κλικ στο αρχείο που κατεβαίνει:



Μεταφέρετε το εικονίδιο στο φάκελο Applications:



Geany



Applications

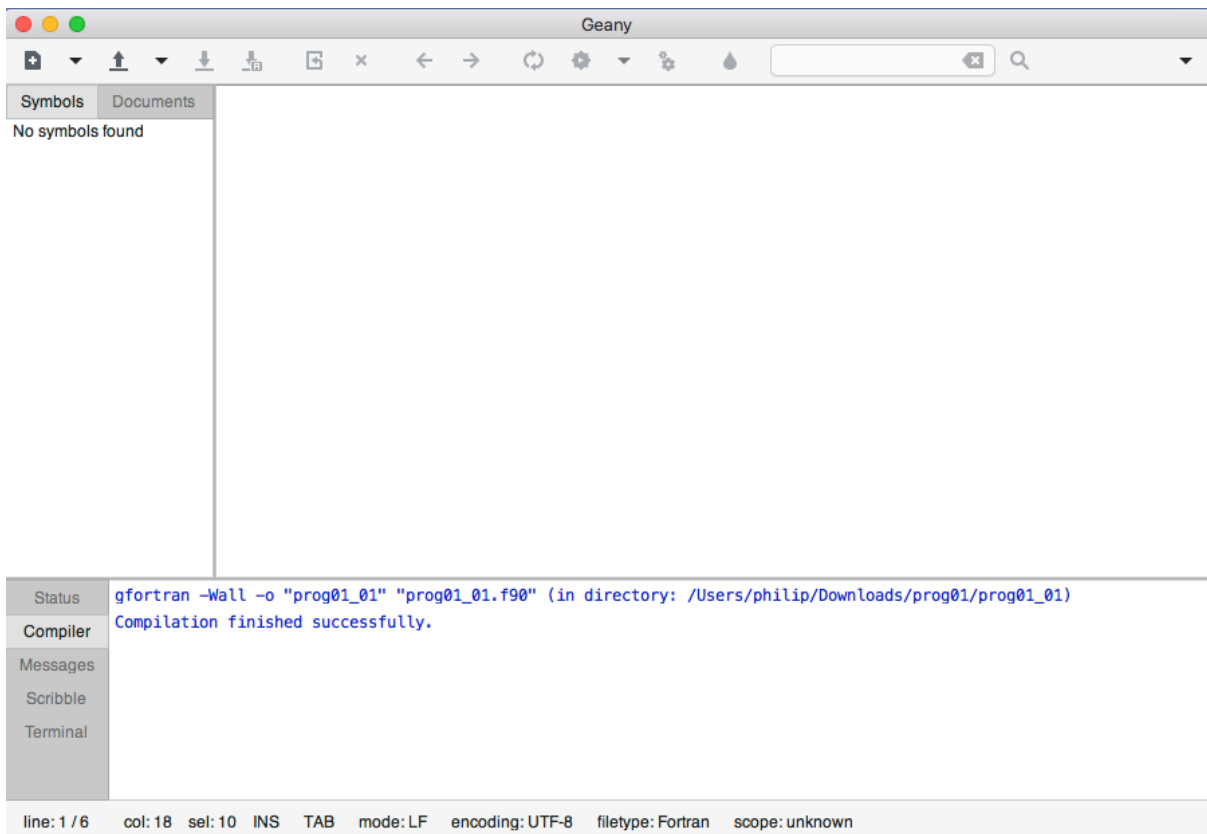
Τρέχοντας το πρώτο πρόγραμμα Fortran σε περιβάλλον OSX

Εάν το περιβάλλον Fortran εγκατασταθεί επιτυχώς, μπορείτε να ξεκινήσετε να εκτελείτε τα δικά σας προγράμματα. Απλώς ακολουθήστε αυτά τα βήματα:

Ξεκινήστε το πρόγραμμα **geany** είτε αναζητώντας το μέσω Spotlight είτε μεταβαίνοντας στο φάκελο **Programs** κάνοντας διπλό κλικ στο **Geany.app**.



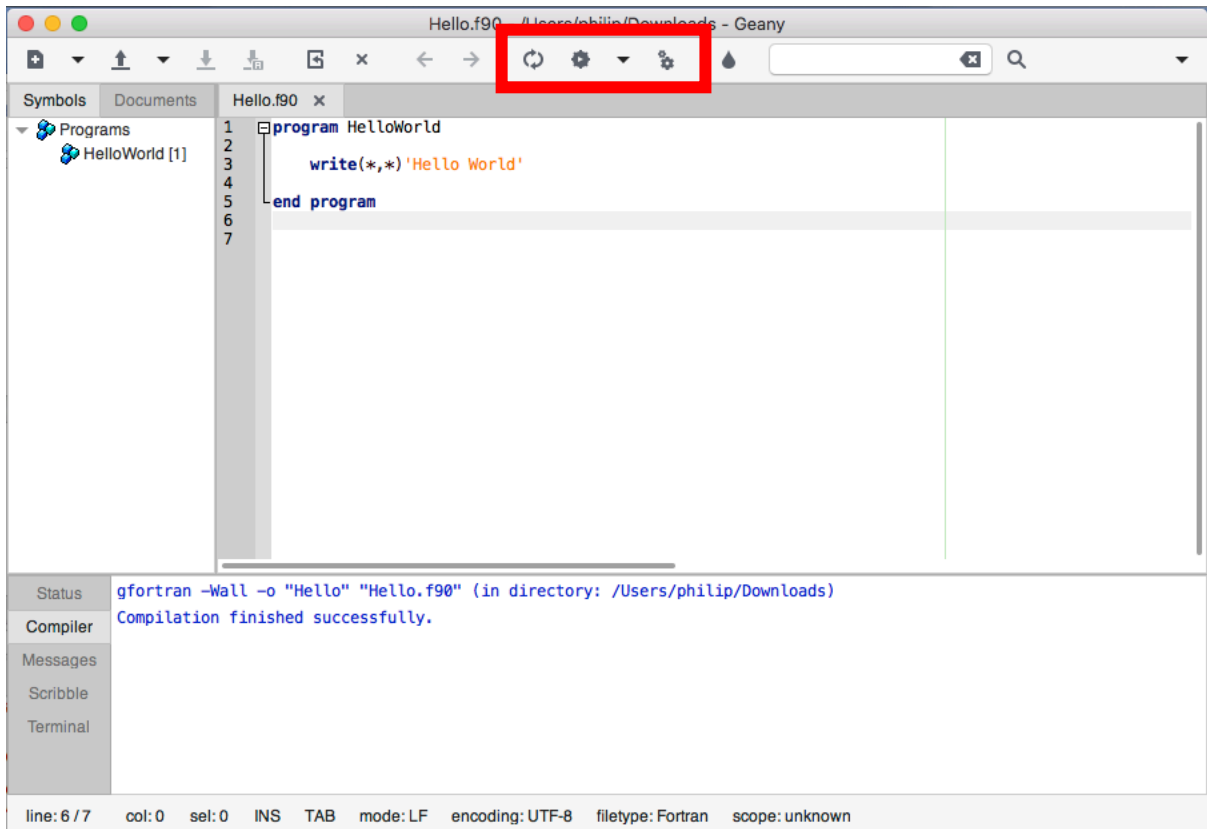
Κάντε κλικ στο σύμβολο **Create a new File** στη γραμμή εργασιών του **geany** (πάνω αριστερά). Ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου, το οποίο σας επιτρέπει να ορίσετε όνομα για το αρχείο Fortran που θα φτιάξετε.



Δώστε ως όνομα το Hello.f90 και εισάγετε τον ακόλουθο κώδικα:

```
program HelloWorld  
  
  write(*,*)'Hello World'  
  
end program
```

Μόλις το αρχείο είναι ανοιχτό, ενεργοποιούνται μερικά σύμβολα στη γραμμή εργασιών του geany. Για εμάς, τα τρία πιο σημαντικά σύμβολα επισημαίνονται με κόκκινο χρώμα στην παρακάτω εικόνα.



Από αριστερά προς τα δεξιά τα κουμπιά κάνουν Compile, Build και Execute τον κώδικα. Για να τρέξει το πρόγραμμα Hello.f90 πρέπει να κάνετε κλικ σε κάθε ένα από αυτά τα κουμπιά το ένα μετά το άλλο. Αναλυτικά θα κάνουν τα εξής:

Compile

μεταφράζει τον πηγαίο κώδικα του προγράμματος σε δυαδικό αρχείο, το οποίο ονομάζεται gfortran στο GNU Hello.o.

Build

Στο επόμενο βήμα, το κουμπί Build κατασκευάζει ένα εκτελέσιμο αρχείο που είναι ειδικό για το λειτουργικό σύστημα.

Execute

Τέλος, το κουμπί Execute ξεκινά το εκτελέσιμο αρχείο που δημιουργήθηκε στο προηγούμενο βήμα.

Εάν το πρόγραμμα συντάχθηκε και δημιουργήθηκε με επιτυχία, θα πρέπει να ανοίξει ένα παράθυρο κονσόλας που δείχνει την έξοδο του προγράμματος, στην περίπτωση μας ο χαιρετισμός ' Hello World'.

```
philip — geany_run_script_KWNKV0.sh — geany_run_script_KWNKV0.sh — 80x24
Last login: Wed Dec  9 13:26:27 on ttys000
(base) philips-imac:~ philip$ /var/folders/_f/g4v_cpt51s540f5mmrhg7txm0000gn/T/geany_run_script_KWNKV0.sh ; exit;
Hello World

-----
(program exited with code: 0)
Press return to continue
█
```

Λάβετε υπόψη ότι πολλές φορές ο κώδικάς σας θα έχει κάποια σφάλματα. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η **gfortran** δεν θα είναι σε θέση να το μεταγλωττίσει με επιτυχία και αντίθετα να εμφανίσει ένα μήνυμα σφάλματος στο τερματικό εξόδου στο κάτω μέρος του παραθύρου του προγράμματος **geany**. Το τερματικό εξόδου είναι αυτό που λέει η κατάσταση **Compilation finished successfully**.