



ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ
ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ



ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Αγροτική Ανάπτυξη – Περιβάλλον

1^{ος} Κύκλος Εκπαίδευσης

2^ο σεμινάριο

20 Ιουνίου 2014



INCY IMIS

Πρακτική εισαγωγή στο GRASS για αρχάριους

Συνίσταται σε:

- μια σύντομη παρουσίαση του GRASS
- ένα πρακτικό μάθημα



ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ
ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ

Ποιοι Είμαστε

- Είμαστε ερευνητές σε Τηλεπισκόπηση και GIS (ΣΓΠ) στο ΕΜΠ, πάνω από δέκα χρόνια.
- Είμαστε μέλη του Παγκόσμιου Γεωχωρικού Οργανισμού Ανοιχτού Κώδικα (Open Source Geospatial Foundation) OSGeo.
- Έχουμε ήδη οργανώσει τα εργαστήρια:
 - GeoDataCamp 2010 και 2014.
- Συνεισφέρουμε σε κώδικα και μεταφράσεις σε πολλά λογισμικά ανοιχτού κώδικα.



Τι θα χρησιμοποιήσουμε

Το υλικό για το εργαστήριο αυτό υπάρχει στο OSGeoLive DVD. Το DVD περιέχει:

- Ubuntu 14.04 (OSGeoLive 7.9)
- GRASS GIS 6.4.4
- R με υποστήριξη GRASS
- QGIS 2.4 με το GRASS Plugin
- PostGIS 2.1.3
- GRASS tutorial
- Αυτές τις διαφάνειες

Το DVD μπορεί να χρησιμοποιηθεί live ή ως εργαλείο για εγκατάσταση.



Υλικό Εργαστηρίου

Το υλικό για το εργαστήριο αυτό είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα:
<http://live.osgeo.org>

Εκεί θα βρείτε:

- Την εικόνα iso του DVD
- Εγχειρίδια GRASS
- Άλλα έγγραφα και λογισμικά που σχετίζονται με το GRASS και τα GIS (ΣΓΠ)

Με το πέρας του εργαστηρίου μπορείτε να πάρετε μαζί σας το DVD



ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ
ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Τι είναι το GRASS

grass [*gras*, *grahs*] = χλόη ή γρασίδι, ποώδης ομάδα φυτών που ανήκουν στα αγρωστώδη (*graminoids*).

[ΕΤΥΜΟΛ. < *γρασσίδιον, υποκοριστικό του αρχ. γράσσις, άλλη γραφή τού γράσσις, αττ. κράσις «χλόη», με απλοποίηση των -σσ-].

1. χαμηλή πράσινη βλάστηση. Το σύνολο των ποδών φυτών που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία πολύ χαμηλής και πράσινης βλάστησης.
 2. GRASS GIS, ένα GIS (*Geographic Information System*), δηλαδή ένα Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών – ΣΓΠ του GRASS (*Geographic Resources Analysis Support System*)
- Είναι διαθέσιμο υπό την άδεια GNU General Public License (GPL).
 - Αποτελεί μέρος της οικογένειας προγραμμάτων του OSGeo.



Προέλευση του GRASS

Το GRASS αναπτύχθηκε αρχικά στις αρχές της δεκαετίας του 1980 από τα Ερευνητικά Εργαστήρια Τεχνικών Έργων του αμερικανικού στρατού (των ΗΠΑ) (Construction Engineering Research Laboratories, USA-CERL), και εκδόθηκε ως λογισμικό κοινής ιδιοκτησίας (public domain software).

Τα εργαστήρια αυτά (USA-CERL) αποσύρθηκαν από την ανάπτυξη του GRASS στις αρχές της δεκαετίας του 1990.

Από το 1999, το GRASS αναπτύσσεται από μια διεθνή ομάδα προγραμματιστών, η οποία εξέδωσε το GRASS ως ελεύθερο λογισμικό υπό τους όρους της άδειας GNU General Public License.

Η κεντρική ιστοσελίδα είναι: <http://grass.osgeo.org/>



Τι προσφέρει το GRASS

Κύρια χαρακτηριστικά του GRASS είναι:

- Η ανάλυση εικόνων 2D raster και διαχείριση 3D voxel (όγκων)
- Μηχανή διανυσμάτων 2D / 3D με υποστήριξη DBMS (ΣΔΒΔ) βασισμένη σε SQL
- Ενόητες επεξεργασίας εικόνων
- Ανάλυση δικτύων διανυσμάτων, Γραμμικό Σύστημα Αναφοράς
- Οπτικοποίηση 2D και 3D χαρτών και όγκων



Τι προσφέρει το GRASS

Κύρια χαρακτηριστικά του GRASS είναι:

- Διαλειτουργικό με πρότυπες μορφές εικόνων και διανυσμάτων (standard raster and vector formats)
- Λειτουργεί σε GNU / Linux, Mac OS X, MS-Windows και άλλες πλατφόρμες που είναι συμβατές με POSIX
- Αρθρωτή (Modular) αρχιτεκτονική και δυνατότητες scripting (δημιουργίας δεσμών ενεργειών) για τη μαζική επεξεργασία κατά παρτίδες (batch processing)



Πέρα του GRASS

Το GRASS μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα αυτοδύναμο Desktop GIS (ΣΓΠ γραφείου) και ως ραχοκοκαλιά μιας πλήρους υποδομής GIS (ΣΓΠ):

- Οπτικοποίηση,
- Ανάλυση Δεδομένων,
- ΣΔΒΔ (DBMS), Διαδικτυακή
- Διαλειτουργικότητα

QGIS	GRASS	PostgreSQL	UMN
			Mapserver
gvSIG	GRASS/R-	PostGIS	GeoServer
	stats		
OpenEV	JGRASS	MySQL	Mapbender
JUMP	Mapbuilder	Geo Tools	
uDIG	Openlayers	GEOS	



Που βρίσκεται το GRASS

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://grass.osgeo.org/

Most Visited ▾ R Repubblica Adige MeteoTrentino DOLOMITI METEO ESSE3 Router



Welcome to GRASS GIS

You are at the official GRASS site in UNITED STATES (US) ([mirror sites](#))
This site is updated daily: 11 Sep 2009

[Home](#) [Intro](#) [Docs](#) [Download](#) [Community](#) [Applications](#) [Development](#)

Search

[Advanced search](#)

[About GRASS](#)
[Screenshots](#)
[Download](#)
[Wiki - help site](#) | [FAQ](#)
[Mirror sites](#)
[Mailing lists](#) | [IRC](#)
[Translating](#)
[Newsletter](#)
[Get involved!](#)
[GRASS in the Press](#)
[Bug/Feature trackers](#)

[Donate](#)

FOSS4G
Sydney 2009
20 - 23 October
Free and Open Source
Software for Geospatial

Celebrating 25 years!


GRASS User map ([without pop-up](#))

Geographic Resources Analysis Support System

Commonly referred to as GRASS, this is free Geographic Information System (GIS) software used for geospatial data management and analysis, image processing, graphics/maps production, spatial modeling, and visualization. GRASS is currently used in academic and commercial settings around the world, as well as by many governmental agencies and environmental consulting companies. GRASS is an official project of the [Open Source Geospatial Foundation](#).

Module of the day:
[r.le_patch](#) Calculates attribute, patch size, core (interior) size, shape, fractal dimension, and perimeter measures for sets of patches in a landscape.

Latest News! [XML](#) [RSS FEED](#)

- 09 Jun 2009: [GRASS 6.4.0 RC5 released](#) - Fifth release candidate of stable release 6.4.0 which includes the new graphical user interface, native MS-Windows support new functionality and bugfixes
- 02 Jun 2009: [New WinGrass 6.4.0RCsvn stand-alone package](#) - Please help test!
- 24 Apr 2009: [OSGeo welcomes 20 Google Summer of Code students](#) - Including 2

Κύρια αναφορά είναι η ιστοσελίδα:

<http://grass.osgeo.org/>



ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ
ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΕΣΕΩΣ

Εκδόσεις του GRASS

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://grass.osgeo.org/download/index.php

ment/foss4gpres.ppt

Most Visited ▾ R Repubblica ./. BBC NEWS | Adige | MeteoTrentino | DOLOMITI METEO | ESSE3 | Router

[GRASS: [Older versions](#) | [6.4.x stable](#) | [7.x unstable](#)]

NEW STABLE

GRASS 6.4.x (next stable version; new wxPython GUI, [more...](#))
Currently undergoing final testing.

Binaries	Source code	Manuals
- GNU/Linux: Debian Mandriva 2009.1 (urpmi grass) OpenSUSE (Geo Repo) - Ubuntu (9.04, 9.10) - MacOSX MS-Windows	grass-6.4.0RC5.tar.gz (grass-6.4.0RC5.md5sum) Weekly 6.4-svn snapshot Download latest 6.4-svn code 6.4-svn source code browser	User manual pages Programmer's Manual Compiling source code
Weekly snapshot: Generic GNU/Linux		

GRASS 6.5 (restricted development; testbed for backporting, [more...](#))
Utility version for developers, only available [as source code](#).

NEW DEVELOPMENT

GRASS 7 (active development version; partial rewrite, [more...](#))
Unstable, but usually works. Compatibility with earlier versions is not guaranteed.

Binaries	Source code	Manuals
Weekly snapshot: Generic GNU/Linux	Weekly 7.0-svn snapshot Download latest 7.0-svn code 7.0-svn source code browser	User manual pages Programmer's Manual Compiling source code

Download from GRASS SVN repository

Done

Εκδόσεις:

6.4.4 σταθερή

7.0 υπό ανάπτυξη



ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ
ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Λειτουργικά συστήματα

Το GRASS έχει αναπτυχθεί ως επί το πλείστον σε Linux, αλλά υπάρχουν διαθέσιμες εκδοχές (binaries) και για άλλα λειτουργικά συστήματα (εκτός από τον πηγαίο κώδικα ως εβδομαδιαίο στιγμιότυπο ή SVN):

6.4.4 σταθερή: GNU / Linux (Εβδομαδιαίο στιγμιότυπο, Debian, Mandriva, OpenSUSE, Ubuntu), MacOSX, MS Windows (Windows XP και Vista, 32 και 64 bit).

7 ανάπτυξη (ξαναγράφεται): GNU / Linux, πηγαίος κώδικας.



Εκτελέσιμα αρχεία ή πηγαίος κώδικας

Θα πρέπει να κάνω compiling (μεταγλώττιση) στο GRASS;

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα:

	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Εκτελέσιμο αρχείο (Binary)	Εύκολη και γρήγορη εγκατάσταση	Πρότυπες (Standard) παράμετροι μεταγλώττισης, δημιουργείται σε τακτά χρονικά διαστήματα
Πηγαίος κώδικας (Source)	Δυνατότητα βελτιστοποίησης, και η πιο πρόσφατη έκδοση είναι διαθέσιμη	Πρέπει να διαμορφωθεί (configuration), και οι βιβλιοθήκες προγραμματισμού πρέπει να είναι διαθέσιμες

Για τους αρχάριους τα εκτελέσιμα αποτελούν την καλύτερη επιλογή, ενώ όσοι είναι σε θέση να ρυθμίσουν (configure) και να μεταγλωττίσουν (compile) το GRASS από τον πηγαίο κώδικα επωφελούνται από τη βελτιστοποίησή της (και από τη δυνατότητα να κάνουν προγραμματισμό).

