

Δεν είμαι ο ...

Arnulf Christ!

OPEN SOURCE GIS & OPEN STANDARDS: AN OVERVIEW

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ & ΑΝΟΙΚΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ: ΜΙΑ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

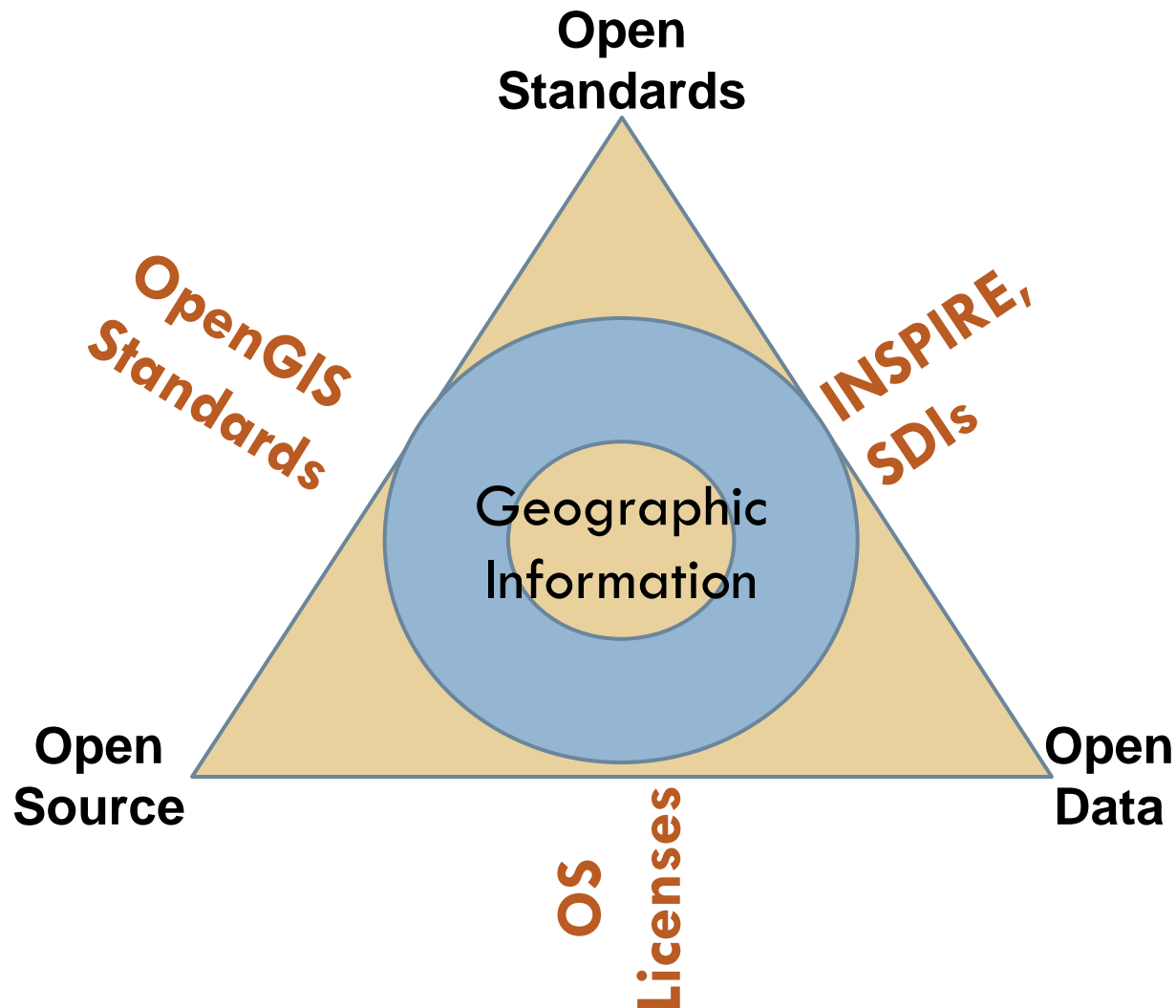
Δημήτρης Κοτζίνος

Τμήμα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας, ΤΕΙ Σερρών

Ινστιτούτο Πληροφορικής, ΙΤΕ

An overview

3



“Κέρδη” από τα πρότυπα

4

- Διαλειτουργικότητα μεταξύ υπηρεσιών, ανθρώπων, μηχανών
- Χρήση στο μέλλον
- Μειωμένο κόστος
- 26% συνολικά μικρότερο κόστος
- Μικρότερο κόστος συντήρησης και διαχείρισης ξεπερνά τελικά το όποιο μεγαλύτερο κόστος ανάπτυξης
- Μειώνει το ρίσκο κατά 50%

□ Πηγή: Geospatial Interoperability Return on Investment Study, NASA Geospatial Interoperability Office, April 2005

OpenGIS® Standards

5

Services

Catalogue Service
Grid Coverage Service
Sensor Observation Service
Sensor Planning Service
Web Coverage Service
Web Feature Service
Web Map Service
Web Processing Service
Web Service Common
Location Services (OpenLS)

Languages

Geography Markup
Language (GML)
Sensor Model Language
Geospatial eXtensible Access
Control Markup Language
(GeoXACML)
Transducer Markup
Language
CityGML
GML in JPEG 2000
KML

Data

Simple Features
Simple Features CORBA
Simple Features OLE/COM
Simple Features SQL
Styled Layer Descriptor
Symbology Encoding
Web Map Context
Coordinate Transformation
Filter Encoding
Geographic Objects
Observations and Measurements

Web Map Service (WMS)

6

- Παρέχει εικόνες γεωδομημένων όπως ορίζονται από ένα γεωγραφικό / χωρικό κομμάτι
- Παρέχει δυνατότητες επερωτήσεων με βάση σημεία
- Παρέχει δυνατότητες σύνθεσης χαρτών και από πολλούς servers
- Παρέχει δυνατότητα 'just-in-time' παροχής χαρτών

Web Feature Service (WFS)

7

- Δυνατότητα πρόσβασης σε γεωγραφικά δεδομένα στο επίπεδο του αντικειμένου
 - Δυνατότητα πρόσβασης και επερώτησης
- Επερωτήσεις σε χωρικά και μη δεδομένα
 - Περιγραφικά και γεωγραφικά δεδομένα
 - Επιστρέφει GML
 - Μπορεί να μετατραπεί περαιτέρω με XSLT σε SVG, να προσαρμοστεί με SLD, κλπ.
 - Υποστήριξη δοσοληψιών / ασφάλεια
 - INSERT, UPDATE, DELETE, LOCK, ...

Web Coverage Service (WCS)

8

- Επιστρέφει δεδομένα σαν συνάρτηση
- Υποστηριζόμενοι τύποι δεδομένων (HDF, NTIF, GeoTIFF)
- Κατάλληλο για εικόνες και δεδομένα που βασίζονται σε πλέγμα

Web Processing Service (WPS)

9

- Γενικό specification που επιτρέπει την μεταφορά και επεξεργασία εντολών online
- Μετατροπή Format
- Intersection
- Buffering
- Any spatial algorithm
- «Ανοίγει» τη διαλειτουργικότητα στην επεξεργασία της χωρικής πληροφορίας στο διαδίκτυο

Sensor Web

10

- “OGC SWE”
- Επιτρέπει την ενοποίηση σε πραγματικό χρόνο διαφορετικών sensor webs
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε:
 - ▣ Μετρητές πλημμυρών
 - ▣ Μετρητές ατμοσφαιρικής μόλυνσης
 - ▣ Μετρητές πίεσης σε γέφυρες
 - ▣ Δικτυακές κάμερες
 - ▣ Μικρορομποτικές συσκευές
 - ▣ Διαστημικές και εναέριας συσκευές λήψης εικόνων

<http://www.opengis.org/functional/?page=swe>

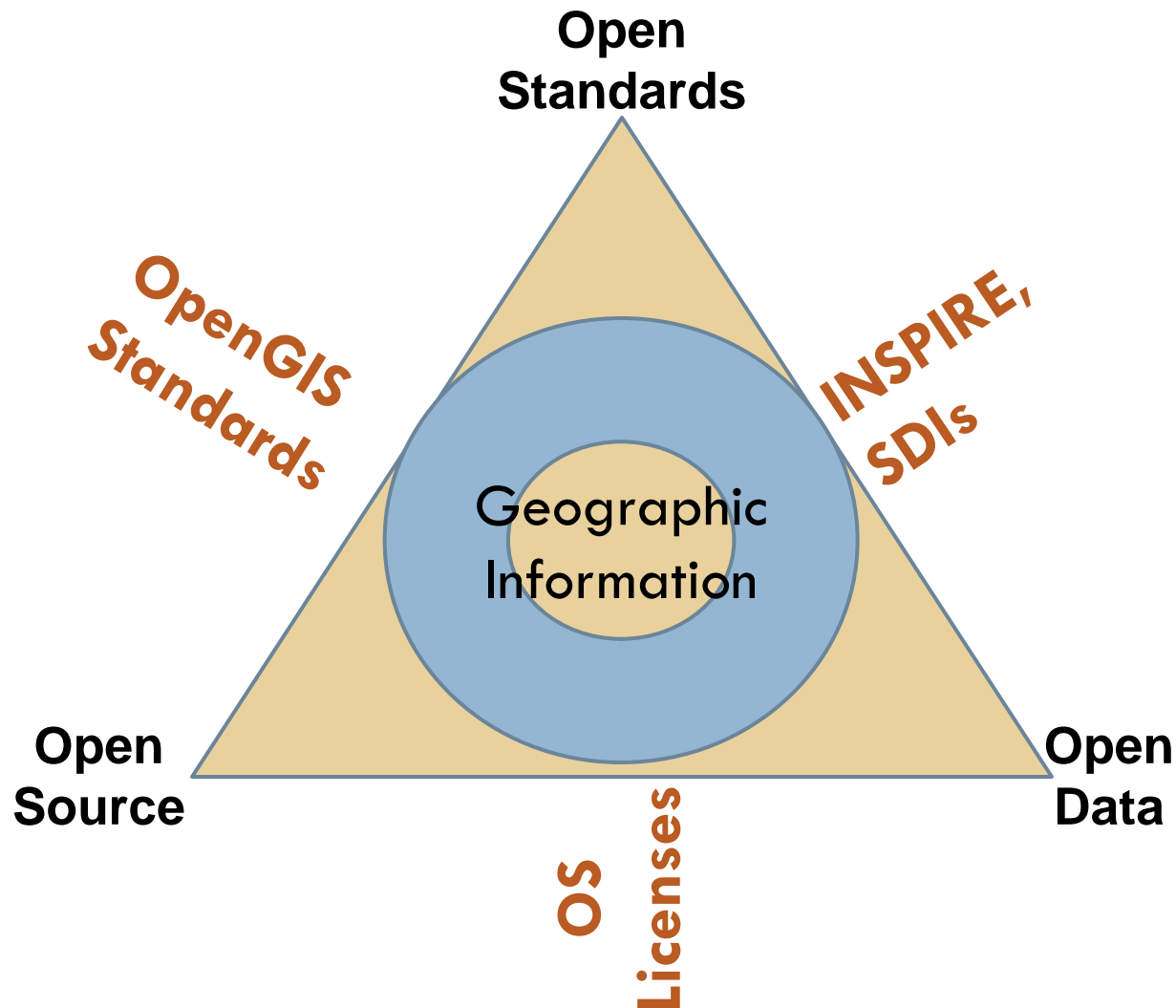
Sensor Web

11

- Περιλαμβάνει / σχετίζεται με:
 - ▣ SensorML
 - ▣ Observations and Measurements
 - ▣ Sensor Observation Service
 - ▣ Sensor Alert Service
 - ▣ Sensor Planning Service

An overview

12



OSGeo Foundation

13

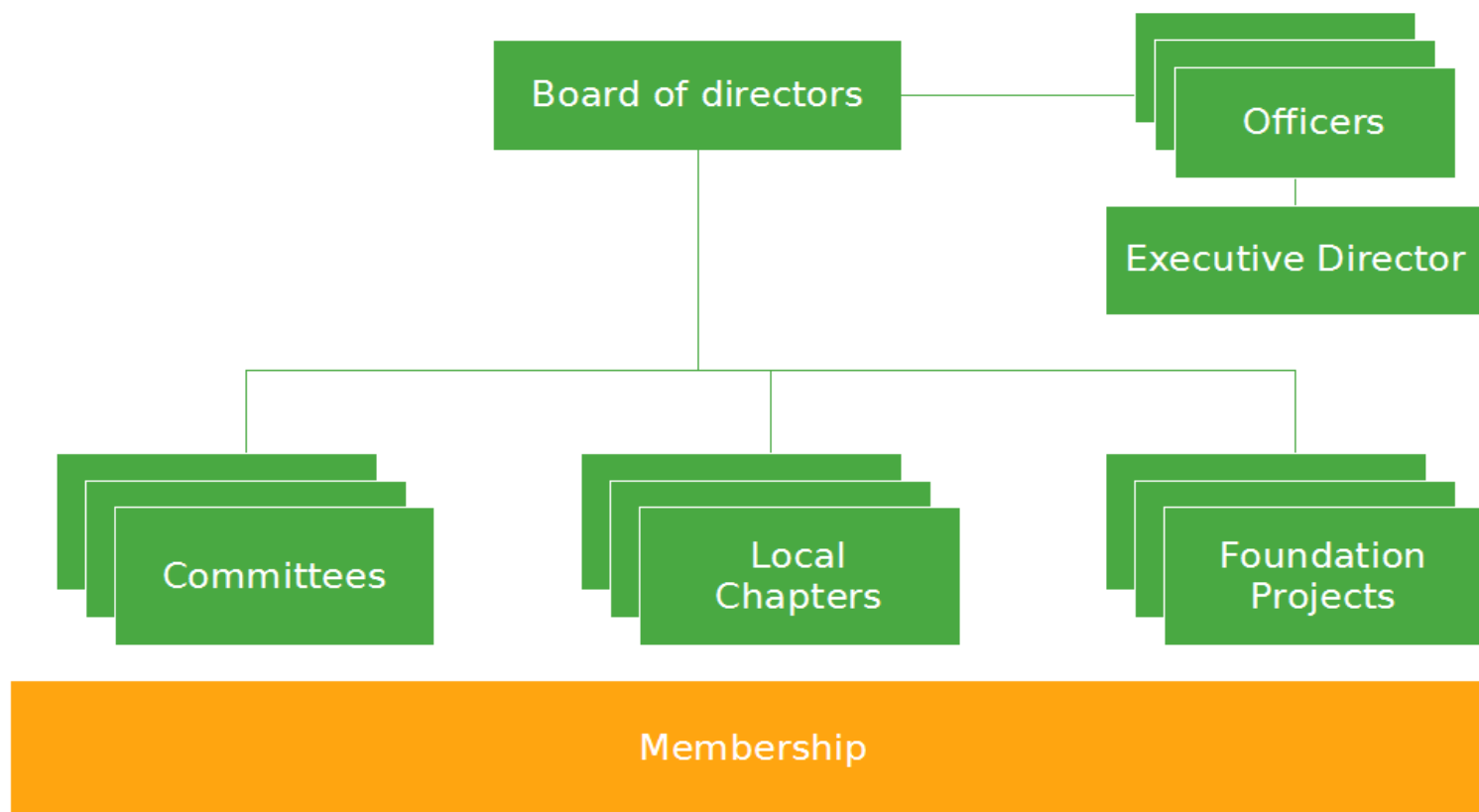
- Μη κερδοσκοπικός οργανισμός
- Νομικά έχει έδρα το Delaware (USA)
- Ξεκίνησε το Φεβρουάριο του 2006
- Είναι σήμερα το βασικό σημείο αναφοράς για το λογισμικό ανοικτού κώδικα στα GIS
- Ομοιότητες με το Apache Foundation
- Όλοι είναι εθελοντές εκτός από τον **Executive Director**

www.osgeo.org



Η Δομή του OSGeo

14



Τοπικά Παραρτήματα

15

- Ομάδες ανθρώπων που:
 - ▣ Προέρχονται από την ίδια γεωγραφική περιοχή
 - ▣ Μιλάνε την ίδια γλώσσα
- Φέρνουν το OSGeo σε ένα τοπικό περιβάλλον
 - ▣ Μεταφράζοντας κείμενα, web sites, λογισμικό
 - ▣ Προωθώντας το FOSS4G και το OSGeo
- Δεκάδες από LCs: από την Αφρική μέχρι τον Καναδά
- Τα 9 είναι επίσημα, τα υπόλοιπα «υπό κατασκευή»

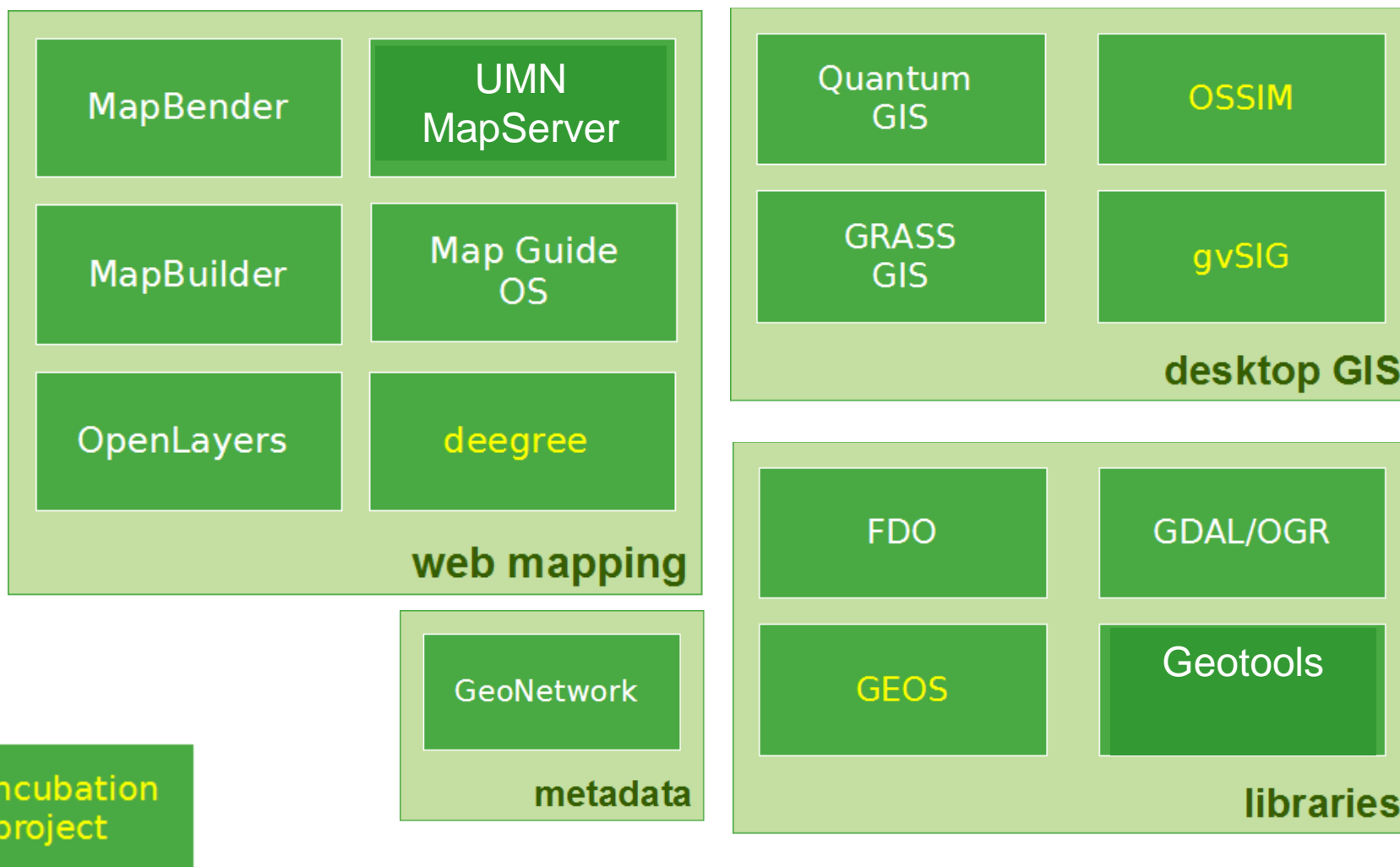
Συμμετοχή

16

- Η συμμετοχή είναι προσωπική και «ανεπίσημη»
- Τρία επίπεδα συμμετοχής:
 - ▣ **Participant**: απλά γραφτείτε σε κάποια από τις λίστες
 - ▣ **Member**: αν εργάζεστε σε κάποιο project ή επιτροπή
 - ▣ **Charter Member**: μέλη με δικαίωμα ψήφου στις εκλογές
- Θέλετε να συμμετάσχετε; Γραφτείτε σε μια λίστα και προσφέρεται τη βοήθεια σας
- Γραφτείτε στο Ελληνικό Παράρτημα (Local Chapter) : **<http://wiki.osgeo.org/wiki/Greek>**

Λογισμικό

17



OSGeo Projects

Web Mapping

	Lines of Code	Person Years	Contributors Last Year	Contributors Project Life	Start Date
Mapbender	208,193	53	9	18	2001
MapBuilder	253,552	65	14	23	2001
MapGuide Open Source	301,788	79	21	28	2005
MapServer	107,624	27	14	31	2000*
OpenLayers	30,165	7	5	6	2006

OSGeo Projects

Geospatial Libraries

	Lines of Code	Person Years	Contributors Last Year	Contributors Project Life	Start Date
FDO	648,510	177	14	14	12 mos*
GDAL/OGR	558,020	152	17	17	1998
GeoTools	1,237,689	341	31	64	2002*

OSGeo Projects

Desktop Applications

	Lines of Code	Person Years	Contributors Last Year	Contributors Project Life	Start Date
GRASS	536,307	145	24	33	2000*
OSSIM	557,149	151	7	20	1997
Quantum GIS	104,583	26	12	20	2002

OSGeo Projects

Project Totals

	Lines of Code	Person Years	Contributors Last Year	Contributors Project Life
Total	4,728,068	1,269	174	280

The FOSS4G Annual Conference

22

- Σημείο συνάντησης και γνωριμίας με χιλιάδες **υποστηρικτές του Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα, εταιρίες, προγραμματιστές**
- Στο τέλος της απονέμεται το **Sol Katz award**
- Hosts
 - ▣ 2006: Laussane, Switzerland
 - ▣ 2007: Victoria, Canada
 - ▣ 2008: Cape Town: South Africa
 - ▣ 2009: Sydney: Australia

Licence

23

- Creative Commons License Deed - Attribution-Noncommercial
- You are free:
 - to copy, distribute and transmit the work
 - to adapt the work
- Under the following conditions:
 - Attribution. You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).
 - Noncommercial. You may not use this work for commercial purposes.
- For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work.
- Any of the above conditions can be waived if you get permission from the copyright holder.
- Nothing in this license impairs or restricts the author's moral rights.

Attributions - Ευχαριστίες

24

- Jorge Gaspar Sanz Salinas jsanz@prodevelop.es
- Cameron Shorter, Lisasoft/Terrapages
- Tom Kralidis

Ευχαριστώ! – Thank you!

25

- Questions / Ερωτήσεις

Backup

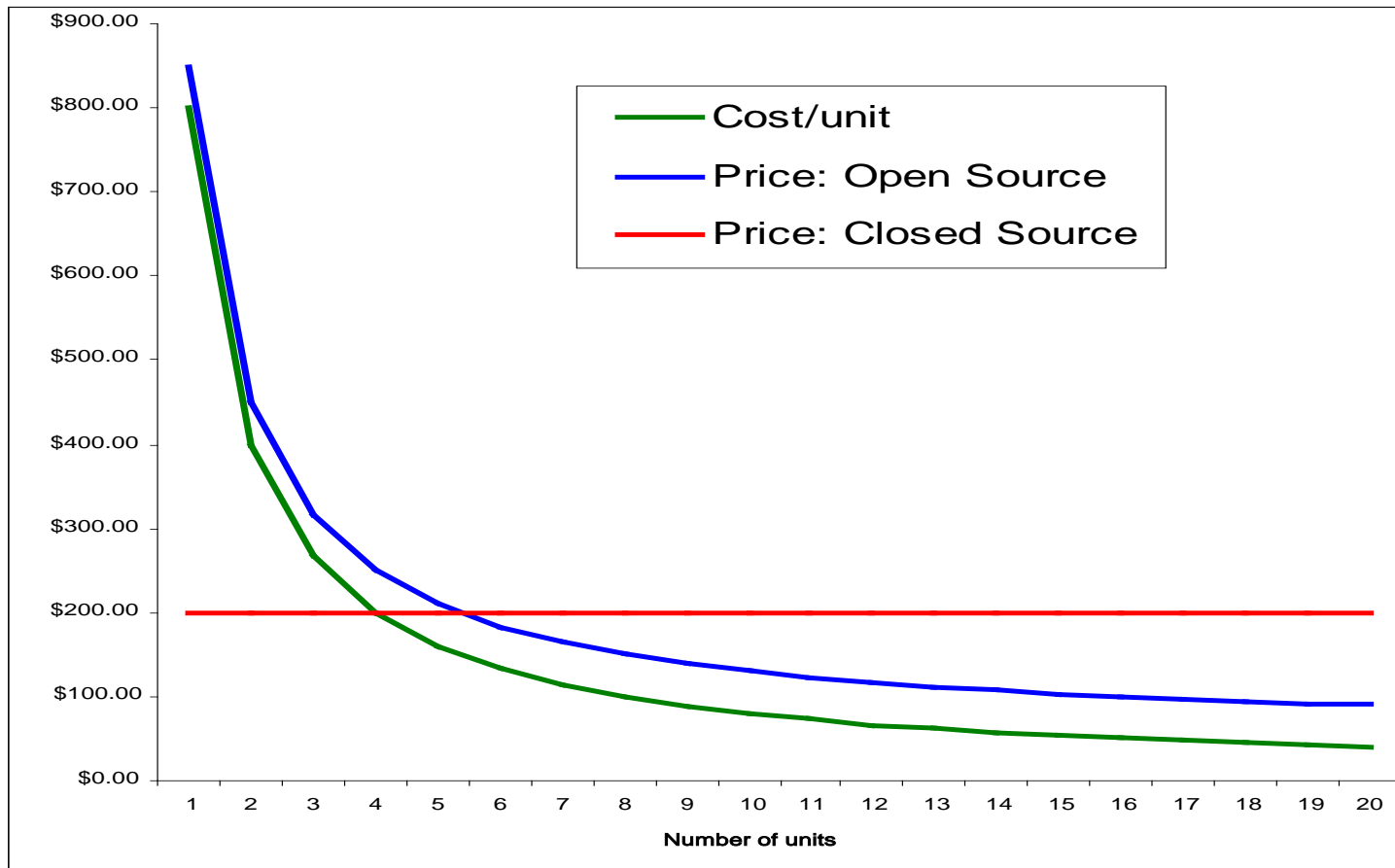
26

OSGeo Objectives

27

- Provide **resources for FOSS4G projects**
- Technological
- Legal
- Funding
- Promote the use of **standards**
- Promote **free geodata**
- Provide a «common **brand of quality**»
- Promote the projects in the **industry**
- Provide a channel for **inter-project communications**
- **Promote projects and FOSS4G out of English spoken community**
- Promote the use of FOSS4G at **education to get technology specialists instead of «brand specialists»**

Σύγκριση τιμών



Open Source costs reduces over time

OpenGIS® Standards

29

Catalogue Service

CityGML

Coordinate Transformation

Filter Encoding

Geographic Objects

Geography Markup Language

Geospatial eXtensible Access Control
Markup Language (GeoXACML)

GML in JPEG 2000

Grid Coverage Service

KML

Location Services (OpenLS)

Observations and Measurements

Sensor Model Language

Sensor Observation Service

Sensor Planning Service

Simple Features

Simple Features CORBA

Simple Features OLE/COM

Simple Features SQL

Styled Layer Descriptor

Symbology Encoding

Transducer Markup Language

Web Coverage Service

Web Feature Service

Web Map Context

Web Map Service

Web Processing Service

Web Service Common

Web Services Architecture

30

