



Εφαρμογές Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών

Ενότητα # 2: Ιστορική εξέλιξη των ΣΓΠ

Ιωάννης Γ. Παρασχάκης
Τμήμα Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

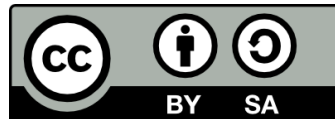


ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΝΟΙΧΤΑ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ



Ιστορική εξέλιξη των ΣΓΠ

Περιεχόμενα ενότητας

1. Εισαγωγή
2. Ιστορική εξέλιξη των ΣΓΠ από το 1950 – σήμερα



Σκοποί ενότητας

- Κατανόηση της πορείας εξέλιξης των ΣΓΠ





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΝΟΙΧΤΑ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ



Ιστορική εξέλιξη των ΣΓΠ

Εισαγωγή (1/2)

Από αρχαιοτάτων χρόνων οι χάρτες χρησιμοποιούνταν ως ένα εργαλείο για τον σχεδιασμό, την ανάλυση και τη διαχείριση του γεωγραφικού χώρου, αποτελώντας συγχρόνως και το υπόβαθρο για τη μελέτη και υλοποίηση των διαφόρων τεχνικών έργων.

Ως πρόδρομοι των σημερινών ΣΓΠ μπορούν να θεωρηθούν οι «άτλαντες θεματικών χαρτών», που πρωτοεμφανίστηκαν στα μέσα του 19^{ου} αιώνα και στους οποίους για πρώτη φορά εφαρμόστηκε ο διαχωρισμός της χαρτογραφικής πληροφορίας σε χαρτογραφικά επίπεδα.



Εισαγωγή (2/2)

Η τεχνολογική εξέλιξη των ΗΥ και της Πληροφορικής (ειδικότερα στα γραφικά) και η αξιοποίησή τους από την επιστήμη της Χαρτογραφίας, είχε ως αποτέλεσμα την εμφάνιση των σύγχρονων ΣΓΠ. Επιπλέον η εισαγωγή του αυτοματισμού στις επιστήμες της Γεωδαισίας, Τοπογραφίας, Φωτογραμμετρίας και Τηλεπισκόπησης, συνέβαλε στην αυτόματη συλλογή, την ανάλυση και την διαχείριση των χαρτογραφικών δεδομένων. Με αυτόν τον τρόπο τα ΣΓΠ κατέστησαν απαραίτητα εργαλεία , για την υποδοχή των τελικών προϊόντων των παραπάνω επιστημών.



Ιστορική εξέλιξη των ΣΓΠ από το 1950 – σήμερα (1/4)

Δεκαετία	Εξέλιξη των σύγχρονων ΣΓΠ
1950	<ul style="list-style-type: none">-MIMO (Map In-Map Out) από τον W. Tobler-Στο τέλος της δεκαετίας του 1950 στο Washington University, δημιουργείται μια πρώτη υποδομή HY (H+S) για την ανάλυση και μελέτη κυκλοφοριακών μοντέλων.
1960	<ul style="list-style-type: none">- Canada Geographic Information System (CGIS): Δημιουργήθηκε από τον Roger Tomlinson και θεωρείται το πρώτο ΣΓΠ με τη μορφή που τα γνωρίζουμε σήμερα. Χρησιμοποιήθηκε στην καταγραφή γης του Καναδά (Κτηματολόγιο) και ήταν πρωτοπόρο σε πολλές δυνατότητες των ΣΓΠ.- Harvard Lab for Computer Graphics and Spatial Analysis: Πρωτοπόρο στην δημιουργία λογισμικού για διαχείριση χωρικών δεδομένων.- US Bureau of Census (Γραφείο Απογραφής): εξελίσσει το GBF/DIME (Geographic Base File using Dual Independent Map Encoding) format δεδομένων- ESRI: ιδρύεται



Ιστορική εξέλιξη των ΣΓΠ από το 1950 – σήμερα (2/4)

1970

- CGIS: γίνεται πλήρως λειτουργικό και παραμένει έως και σήμερα
- Εκτοξεύεται ο πρώτος δορυφόρος Landsat (USA)
- CARIS (Computer Aided Resource Information System) : ιδρύεται
- USGS (US Geological Survey) δημιουργεί το Geographical Information Retrieval and Analysis System (GIRAS) για να διαχειρίζεται και να αναλύει μεγάλες περιγραφικές βάσεις δεδομένων φυσικών διαθεσίμων και γραφικά χαρτογραφικά δεδομένα σε Digital Line Graph (DLG) data format
- SLDB (Swedish Land Data Bank) , LAMIS (Local Authority Management Information System), UK και JIS (Joint Information System), UK
- ERDAS : ιδρύεται
- ODYSSEY GIS : από το Harvard Laboratory for Computer Graphics and Spatial Analysis (το πρώτο vector GIS)



Ιστορική εξέλιξη των ΣΓΠ από το 1950 – σήμερα (3/4)

Δεκαετία	Εξέλιξη των σύγχρονων ΣΓΠ
1980	<ul style="list-style-type: none">- Η ESRI δημιουργεί το ARC/INFO (vector GIS)- Το GPS γίνεται επιχειρησιακό για πολιτική χρήση- Το US Army Corp of Engineers αναπτύσσει το GRASS (Geographic Resources Analysis Support System) ένα ελεύθερο λογισμικό ανοικτού κώδικα GIS, με δυνατότητα διαχείρισης raster, vector, και image δεδομένων-MapInfo : ιδρύεται-Intergraph : ιδρύεται-Autodesk : ιδρύεται- Εκτοξεύεται ο πρώτος δορυφόρος SPOT (Ευρώπη)- Αρχίζει το έργο IDRISI που είναι ένα λογισμικό GIS και Remote Sensing από τα Clark Labs του Clark University- Κατασκευάζεται το SPANS (Spatial Analysis System) GIS (raster GIS)- Ιδρύεται το National Center for Geographic Information and Analysis (NCGIA) στις ΗΠΑ- Δημιουργείται το format ψηφιακών δεδομένων TIGER (Topologically Integrated Geographic Encoding and Referencing) της Βάσης Δεδομένων MAF/TIGER του Γραφείου Απογραφής των ΗΠΑ (Census Bureau)



Ιστορική εξέλιξη των ΣΓΠ από το 1950 – σήμερα (4/4)

1990-2000	<ul style="list-style-type: none">- Παράγεται το MapInfo για Windows και εμφανίζονται GIS και εφαρμογές GIS από εταιρίες όπως Intergraph, Autodesk, κλπ- Η ESRI παράγει το ArcView και το ARCGIS- Τεράστια αύξηση του επιστημονικού προσωπικού και των χρηστών για GIS.- Τα GIS χρησιμοποιούνται σε ένα μεγάλο πλήθος εφαρμογών.
2000- σήμερα	<ul style="list-style-type: none">- Ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών ΣΓΠ.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΝΟΙΧΤΑ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ



Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

