### ArcMap

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

#### ΜΕΡΟΣ 1°: ΣΥΝΘΕΣΗ ΝΕΟΥ ΧΑΡΤΗ

### (Περιβάλλον λογισμικού ArcGIS Desktop)

1. Ενεργοποίηση του λογισμικού ArcMap

### Programs>>ArcGIS>>ArcMap>>A new empty map

Untitled - ArcMap - ArcInfo
Elle Edit View Insert Selection Tools Window Help
④ ♀ ** ** ** ** ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Editor - 🕨 🖉 - Task: Create New Feature 💽 Target:
Image: Statuting Activity Statuting Activity synthetic provide ready to use layouts and base maps for various goographic regions.         Image: Statuting Activity S

2. Καθορισμός των εργαλειοθηκών που θα χρησιμοποιηθούν.

Από το menu **View>>**Toolbars ενεργοποιούνται διαδοχικά τις εργαλειοθήκες **Layout**, **Tools, Draw** και ελέγχουμε αν είναι ενεργοποιημένες οι εργαλειοθήκες **Main Menu** και **Standard**. Κατά την ενεργοποίησή τους (αν δεν τοποθετηθούν αυτόματα στο χώρο που είναι δεσμευμένος για τα εργαλεία) εμφανίζονται ως `αιωρούμενες' και με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού σύρονται και τοποθετούνται στις γκρίζες περιοχές των εργαλείων.



3. Καθορισμός των επιλογών μορφοποίησης σελίδας

Menu **File>>**Page Setup. Εδώ ορίζεται ο εκτυπωτής (ἐγχρωμος - Α4), το μέγεθος της σελίδας (Α4) και ο προσανατολισμός της σελίδας (οριζόντιο – portrait / κατακόρυφο – landscape).

4. Επιλογή `Layout View'



5. Ορισμός του συστήματος αναφοράς των δεδομένων

Η διαδικασία αυτή γίνεται μόνο μια φορά, στην αρχή της σύνθεσης του χάρτη. Στο χώρο της οθόνης όπου εμφανίζονται τα layers της σύνθεσης, με δεξί κλικ στη λέξη **Layers** εμφανίζεται το menu με όλες τις δυνατές λειτουργίες για τη χαρτογραφούμενη περιοχή (data frame). Η επιλογή **Properties** ενεργοποιεί μια ομάδα από επάλληλες καρτέλες λειτουργιών από τις οποίες επιλέγεται η καρτέλα **Coordinate System,** μέσω της οποίας υλοποιείται η δυνατότητα επιλογής ενός συστήματος συντεταγμένων ως σύστημα αναφοράς του χάρτη.

Select a coordinate system>Predefined>Projected Coordinate Systems> >National Grids>Greek Grid

🐼 Untitled - ArcMap - ArcView	
Eile Edit View Insert Selection Tools Window Help	
	Data Frame Properties
🗅 🗃 🖬 🎒 👗 🖻 🛍 🗙 🗠 😁 🔸 📴	Annotation Groups Extent Bectangles Erame Size and Position
× •	General Data Frame Coordinate System Illumination Grids Map Cache
	Current coordinate susters:
Very Group Layer	
В ⊆ору	No projection
Paste Layer(s)	
🗙 <u>R</u> emove	
Turn All La <u>v</u> ers On	
Turn All Layers Off	Transformations
Select All Layers	
⊞ Expand All Layers	Select a coordinate system:
Collapse All Lagers	Favorites Modify
Reference <u>S</u> cale	Geographic Coordinate Systems Import
Advanced Drawing Options	Projected Coordinate Systems
Labeling	E County Systems
Convert Labels to Apportation	Gauss Kruger      Add To Favorites      Add To Favorites
Activate	
Activate	
Properties	OK Cancel Apply

ΛΣ/ΑΣ/08122005

## WHOIAKH XAPTOFPAOIA

 Προσθήκη των θεματικών επιπέδων του χάρτη (layers), διαδικασία που επαναλαμβάνεται για όλα τα dxf που έχουν δημιουργηθεί στα πλαίσια των ασκήσεων 5 και 6 (νέες ισοϋψείς και ισοβαθείς καμπύλες).



Για να διευκολυνθεί η προσθήκη των layers μπορούμε να ορίσουμε μια μόνιμη σύνδεση με το φάκελο (ή τους φακέλους) που

βρίσκονται τα δεδομένα.



Αφού γίνει η πλοήγηση (navigation) στο φάκελο όπου βρίσκονται τα δεδομένα, επιλέγεται το layer που θα προστεθεί και με διπλό αριστερό κλικ καθορίζεται και η κατηγορία του χωρικού στοιχείου (σημείο – γραμμή – πολύγωνο).

Add Data	
Look in: 🔽 dyf	Add Data 🛛 🔀
initial initi	Look in: Real Akto.dxf
Name: akto.dxf	Name: Polygon Add
	Show of type: Datasets and Layers (*.lyr)

7. Μορφοποίηση του αρχιτεκτονικού του χάρτη, με τον καθορισμό της κλίμακας της θέσης και του μεγέθους της χαρτογραφούμενης περιοχής (data frame) με την επιλογή Layers>>Properties και τις καρτέλες Data Frame και Size and Position αντίστοιχα.



8. Συμβολισμός

Για κάθε layer, ανάλογα με τη φύση και τις ιδιότητες των χαρτογραφικών δεδομένων, καθορίζεται η μέθοδος του συμβολισμού και τα χαρακτηριστικά των συμβόλων. Με

δεξί κλικ στη λέξη **Layers** εμφανίζεται το menu με όλες τις δυνατές λειτουργίες για τα θεματικά επιθέματα (layers). Η επιλογή **Properties** ενεργοποιεί μια ομάδα από επάλληλες καρτέλες λειτουργιών από τις οποίες επιλέγεται η καρτέλα **Symbology** μέσω της οποίας καθορίζονται:



a) το είδος του συμβολισμού (Features, Categories, Quantities, Charts, Multiple attributes) β) τα χαρακτηριστικά του συμβόλου (ή των συμβόλων)

Για το συμβολισμό όλων των χαρτογραφικών οντοτήτων ενός layer με το ίδιο σύμβολο, διατηρείται η προκαθορισμένη επιλογή του συστήματος **Features/Single symbol.** 

ayer Properties	<u>?</u> ×
General Source Select	ion Display Symbology Fields Definition Query Labels Joins & Relates
Show:	Draw all features using the same symbol.
Single symbol	- Sumbol
Categories	Symbol
Quantities Charts	Advanced -
Multiple Attributes	
	Legend
	Label appearing next to the symbol in table of contents:
And the party	Uescription
12	Additional description appearing next to the symbol in your map's legend
$ \langle \rangle\rangle$	
	OK Cancel Apply

Για τον καθορισμό των χαρακτηριστικών του συμβόλου γίνεται διπλό κλικ στο πρότυπο του συμβόλου που εμφανίζεται στην καρτέλα **Symbology** και μέσω του menu **Symbol Selector** που ενεργοποιείται, μπορούν να διαφοροποιηθούν η μορφή, η απόχρωση και το



ενώ με το **Properties** ενεργοποιείται **ο Symbol Property Editor**, μπορούν να γίνουν περισσότερες και πλέον σύνθετες αλλαγές, όπως προσθήκη layer στο σύμβολο, αλλαγή τύπου (μορφής), αλλαγή μορφής περιγράμματος κ.ά.

Proview Properties:   Type: Simple Fill Symbol   Simple Fill   Color:   Outline Color:   Outline Width:   Outline Width:   Outline     Duttine     DK	Symbol Property Editor		? 🔀
Color:   I::::::::::::::::::::::::::::::::::::	Preview	Properties: Type: Simple Fill Symbol Simple Fill	Units: Millimeters 🔍
Layers Dutline + X • • © © Ottine Dutline Dutline Dutline		Color: 📃 🗸 Outline Color: 💻 🗸 Outline Width: 0.1411 🚔	
	Layers	Outline	
OK Cancel			
			OK Cancel

Η διαδικασία αυτή ισχύει τόσο για τα επιφανειακά σύμβολα –όπως παρατέθηκε εδώ- όσο και για τα σημειακά και τα γραμμικά.

i/ Σημειακά σύμβολα

Layer Properties	?⊠
General Source Selecti	on Display Symbology Fields Definition Query Labels Joins & Relates
Show:	Draw all features using the same symbol.
Categories Quantities Charts Multiple Attributes	Symbol + Adva <u>n</u> ced •
	Legend Label appearing next to the symbol in table of contents:
C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	Description Additional description appearing next to the symbol in your map's legend
	OK Cancel Apply

Μέσω του Symbol Selector, επιλέγεται η μορφή, η απόχρωση, το μέγεθος και η γωνία του συμβόλου



ενώ από τον **Symbol Property Editor** γίνεται προσθήκη νέων layers στο σύμβολο, αλλαγή τύπου (μορφής), προσθήκη μάσκας και περιγράμματος.

yเกิมจา่าๆปฏิเลาจูารับเรีย่"			? 🛛
Preview	Properties: Type: Simple Marker Symbol Simple Marker Mask	<b>_</b> Unit	s: Millimeters 💌
i ▼ + ★★ 23 EI 100% ▼ Layers ▼ +	Color:     •       Style:     •       Size:     1.4111 •       × Offset:     0.0000 •       Y Offset:     0.0000 •	☐ Use Outline Outline Color: Outline Size:	
			OK Cancel

### ii/ Γραμμικά σύμβολα

Layer Properties	? 🛛
Labels   General   Source	Drawing Layers Joins & Relates Transformations Selection Display Symbology Fields Definition Query
Show:	Draw all features using the same symbol.
Categories Quantities Charts Multiple Attributes	Symbol Adva <u>n</u> ced •
	Legend Label appearing next to the symbol in table of contents:
	Description Additional description appearing next to the symbol in your map's legend
	OK Cancel Apply

Μέσω του Symbol Selector, επιλέγεται η μορφή, η απόχρωση, και το πάχος (μέγεθος) της γραμμής

ymbol Selector				
Category: All			•	Preview
			<b>^</b>	
	Highway	Highway Kamp		0-1
				Color:
Expressway	Expressway Ramp	Major Road		Width: 1.00
Arterial Street	Collector Street	Residential Street		
			$\langle$	Properties
Railroad	River	Boundary,		<u>M</u> ore Symbols
		National		Save Reset

ενώ από τον **Symbol Property Editor** γίνεται προσθήκη νέων layers στο σύμβολο και σύνθετες αλλαγές του τύπου (μορφής) της γραμμής.

Symbol Property Editor		? 🛽
Preview	Properties: Type: Simple Line Symbol Simple Line Color: Style: Solid Width: 0.3528	Units: Millimeters
		OK Cancel

Αποθήκευση File>>Save

### ΜΕΡΟΣ 2°: ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΧΑΡΤΗ

#### Programs>>ArcGIS>>ArcMap>>An existing map

(Ἡ από το menu File>Open αν είναι ἡδη ενεργοποιημένο το Arcmap)

10. Συμβολισμός με βάση τις τιμές ιδιοτήτων των χαρτογραφικών δεδομένων

Παράδειγμα εφαρμογής: απόδοση ισαριθμικών καμπυλών.

Αφού γίνει η προσθήκη του

αντιστοίχου layer, από την καρτέλα

### Properties>Symbology

ενεργοποιείται η επιλογή Categories>Unique value

και από τον κατάλογο **Value field** των περιγρα-Φικών χαρακτηριστικών (ιδιοτήτων) του layer επιλέγεται το πεδίο με βάση το οποίο θα γίνει ο συμβολισμός. Στο παράδειγμα επιλέγεται το πεδίο Elevation για να γίνει η απόδοση με βάση τις διαφορετικές τιμές

1	ayer Properties	? 🛛
5	Labels General Source Show: Features Categories Unique values Unique values, many I Match to symbols in a Quantities Charts Multiple Attributes	Drawing Layers Joins & Relates Transformations Selection Display Symbology Fields Definition Query Draw categories using unique values of one field. Import Value Field Elevation Entity Handle Layer Color Linetype Elevation Thickness Text
		Add All Values Add Values Remove Remove All Advanced •
		OK Cancel Apply

του υψομέτρου. Στη συνέχεια με το κουμπί **Add All Values** προστίθενται όλες οι τιμές του υψομέτρου.

Layer Properties			? 🛛	
Labels   General   Source	Drawing Layers   Selection Display	Joins & Relates Symbology Fields	Transformations	   =
Show:	Draw categories using uniq	ue values of one field.	Import	
Features	_Value Field			
Unique values	Elevation			
Unique values, many I				ŀ
Match to symbols in a	Cumbel Make	Labal	Count	
Quantities				
Charts	<pre> (all other values)</pre>	<all other="" values=""></all>	75	
Multiple Attributes		-150	1	
		-100	3	
		-50	7	
	20	-20	10	
	50	50	17 🗾	
mag 1ª	100	100	18	
and have	150	150	13	
	200	200	6	
BR FR				
E 17 4	Add All Values Add Values	Remove Remov	ve All Advanced 🔹	
Vn 4				
				I.
		ок	Cancel Apply	
				1

Για την απόδοση των ισαριθμικών καμπυλών, θα χρησιμοποιηθεί η οπτική μεταβλητή `απόχρωση' για το διαχωρισμό των ισοβαθών (μπλε) από τις ισοϋψείς (καφέ), οπότε ομαδοποιούνται ως εξής: Με αριστερό κλικ επιλέγεται η πρώτη ισοβαθής (-150) και πατώντας το πλήκτορ <Shift> επιλέγεται η τελευταία στη σειρά (-20) και στη συνέχεια με δεξί κλικ, από το menu που εμφανίζεται επιλέγεται η λειτουργία **Group Values.** Για την επιλογή τιμών που δεν είναι διαδοχικές στη λίστα τιμών (π.χ. –150, -50) χρησιμοποιούμε το πλήκτρο <Ctrl> σε συνδυασμό με αριστερό κλικ.

yer Properties					? 🔀
Labels   General   Source	Drawing Lay	yers   n   Display	Joins & Relates Symbology F	Transform ïelds Defin	iations
how:	Deam antes			,	Import
Features	Diaw Calley	ones using uniqu		ц.	
Categories	Value Field		Color Sche	me	
<mark>Unique values</mark> Unique values, many I	Elevation				• •
- Match to symbols in a	Sumbol Val	lue	Label	Count	
Quantities		other values)	(all other values)	0	
Charts		eading)	Flevation	75	
Hultiple Attributes	-150	)	-150	1	
		n	-100	3	
			-50		T
			-20	10	
	5	Group Values		17	
× /2 / 4	1	Ungroup Values		18	
John Martin	1	Reverse Sorting		13	
	2	Reset Sorting		6	
CARLO MA		Remove Value(s)			
V 1 / 4				. 1	
🦕 😾 🕻	Add All Valu	Flip Symbols			dva <u>n</u> ced 🔻
		Properties for Sel	ected Symbol(s)		
		Properties for All	Symbols		
		Apply Color Scher	me	1	
		Edit Description		Cancel	Apply
		Move to Heading	•		
Elevation					

Ομοίως ομαδοποιούνται και οι ισοϋψείς και μάλιστα σε δύο ομάδες: μία για τις κύριες και μια για τις δευτερεύουσες. Μετά την ομαδοποίηση καθορίζονται τα χαρακτηριστικά των συμβόλων (απόχρωση, μέγεθος) με αριστερό κλικ επάνω στο προεπιλεγμένο σύμβολο.

### 11. Απόδοση τιμών ιδιοτήτων με τη μορφή κειμένου (labels)

Στον κατάλογο **Layers**, επιλέγεται με αριστερό κλικ το layer και από το menu λειτουργιών που εμφανίζεται, ενεργοποιείται η λειτουργία **Label features** και στη συνέχεια με **Properties** επιλέγεται η καρτέλα **Labels**. Εκεί ενεργοποιείται η επιλογή Method: **Define classes of features and label each class differently**. Με τις επιλογές Class: **Add, Rename** ή **Delete** γίνεται η διαχείριση των κλάσεων, ενώ με την **SQL query** γίνεται η επιλογή των χαρτογραφικών δεδομένων για τα οποία θα εφαρμοστεί η απόδοση των τιμών, με βάση τις ιδιότητές τους. Επίσης, με την επιλογή **Expression** δίνεται η δυνατότητα καθορισμού μιας λογικής έκφρασης για την τιμή της ιδιότητας που θα ποδοθεί. Π.χ. για τις ισοβαθείς: [Elevation] \* (-1) ώστε να εμφανίζεται η τιμή ως θετική τιμή βάθους κι όχι ως αρνητική τιμή υψομέτρου όπως είναι αποθηκευμένη στον πίνακα ιδιοτήτων του layer.

Layer Properties ? 🗙
General Source Selection Display Symbology Fields Definition Query Labels Drawing Layers Joins & Relates Transformations
Label features in this layer     Method: Define classes of features and label each class differently.
Class: Default 🔽 Label features in this class
Add Delete Rename SQL Query Get Symbol Classes
Text String       Label Field:       Elevation   Expression
Text Symbol Arial F B Z U Symbol
Other Options Pre-defined Label Style Label Styles
OK Cancel Apply

Με την επιλογή Placement Properties καθορίζεται η σχετική θέση κειμένου – χαρτογραφικού στοιχείου.

C Horizontal	Above Above
Parallel	🔽 On the line 🔒
C Curved	Below Above Below
C Perpendicular	Orientation System:
	Offset 0 map units
Location	
Location along the line:	At Best   Priorities
Duplicate Labels	
Remove duplicate labels	
Place one label per featu	ire
Place one label per featu	ire part

Τα χαρακτηριστικά συμβόλου για το κείμενο (γραμματοσειρά, μέγεθος, απόχρωση κ.λπ) καθορίζονται από το **Symbol** από όπου ενεργοποιείται ο αντίστοιχος **Editor**.

Preview	Properties:
An B <sub>a</sub> tyZz	Type:       Text Symbol       Units:       Millimeters         General       Formatted Text       Advanced Text       Mask         Font:       Image: Arial Narrow       Size:       2.117         Style:       B       J       ST         Color:       Image: Style:       Style:       D         Angle:       0.000       Image: Style:       Y Offset:       0.0000         Vertical Alignment       Horizontal Alignment       C       Left       Right         Conter       Baseline       Center       Fight       Center         Fourier       Full       Full       Style:       Style: Style: Style: Style:
	Hight to left (Hebrew and Arabic fonts only)

Στην καρτέλα **Mask** του **Editor** ορίζονται τα χαρακτηριστικά ενός επιφανειακού συμβόλου, το οποίο θα περιβάλλει το κείμενο και θα λειτουργεί ως υπόβαθρο (φόντο) ώστε να είναι πιο ευανάγνωστο σε σχέση με τα γραμμικά σύμβολα με τα οποία είναι άμεσα συνδεδεμένο.

Editor		? 🗙	Symbol Selector				? 🛛 =
Preview	Properties: Type: Text Symbol Units: Millimeters General Formatted Text Advanced Text Mask	•	Category: All			Preview	
	Style: None F Halo		Green	Blue	Sun	Options     Fill Color:	
a by in	Size: 0.3 ÷ Symbol		Hollow	Lake	Rose	Outline W Outline C	fidth: 0.00 ÷
			Beige	Yellow	Olive		
XX XX II 100% ¥			Green	Jade	Blue	Pi <u>M</u> c Save	re Symbols
	OKC	ancel				💌 🛛 ОК	Cancel

# WHOIAKH XAPTOFPAOIA

Για την τοποθέτηση του κειμένου σε σχέση με τα **σημειακά** σύμβολα με τα οποία συνδέονται, στο menu **Placement Properties>Change location** παρατίθενται οπτικοποιημένες και με ιεράρχηση προτεραιότητας οι πιθανές σχετικές θέσεις κειμένου-συμβόλου. Στην καρτέλα **Conflict Detection** ορίζονται εξειδικευμένες παράμετροι του συμβολισμού, σε σχέση με την προτεραιότητα και το βάρος της απόδοσης του κειμένου.

Placement Properties	? 🗙	Initial point placement	? 🛛
Placement Conflict Detection Point Settings		0         0         1         0         1         0           0         0         0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0         0           Top Right Only         Top Center Only         Top Center Only         0         0         0	1 0 0 0 0 0 0 0 Top Left Only
3       3       2       Change Location         Priority:       0 = Blocked, 1 = Highest, 3 = Lowest         C       Place label on top of the point         C       Place label at specified angles		0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0           0         0         0         1         0         0         1           Center Right Only         Bottom Right Only         Bottom Right Only         0         1	000 000 010 Bottom Center Only
Angles Place label at an angle specified by a field Rotation Field		neral Source Selection Display Labels Drawing Layers	DK Cancel Symbology Fields Joins & Relates Tra
Duplicate Labels		hod: Define classes of features and label each class of	lifferently.
<ul> <li>Place one label per feature</li> <li>Place one label per feature part</li> </ul>		ass: Default Add Delete   Rename   SQI	Label features in this class
OKC	ancel	Text String abel Field: Elevation	Expression
	Ē	Text Symbol Aa6bryZz	rial ▼ 6 ▼ ▼ <b>B</b> Z <u>U</u> Symbol
		Other Options Placement Properties Scale Range	Pre-defined Label Style

#### 12. Προσθήκη γεωγραφικού κανάβου

Από το menu **Properties** του Data Frame (που ενεργοποιείται με δεξί κλικ στη λέξη **Layers**) επιλέγεται η καρτέλα **Grids** και το πλήκτρο **New Grid** με το οποίο ενεργοποιείται η διαδικασία προσθήκης κανάβων μέσω μιας αλληλουχίας διαδοχικών menus (Grids and Graticules Wizard). Η επιλογή **Graticule: divides map by meridians and parallels** αντιστοιχεί στην κατασκευή γεωγραφικού κανάβου.

# WHOIAKH XAPTOFPADIA

Data Frame Properties	? 🗙	Grids and Graticules Wizard	
Annotation Groups Extent Rectangles General Data Frame Coordinate System Reference grids are drawn on top of the data fran	Frame       Size and Position         Illumination       Grids       Map Cache         me in Layout view only.       New Grid         Remove Grid       Style         Properties       Convert To Graphics		Which do you want to create?      Oraticule: divides map by meridians and parallels      Measured Grid: divides map into a grid of map units      Reference Grid: divides map into a grid for indexing      Grid name: Graticule
			< Back Next > Cancel
	OK Cancel Apply		

Ορισμός του μεγέθους των φατνίων εκφρασμένου σε μοίρες, πρώτα και δεύτερα λεπτά της μοίρας.

reate a graticule	E	3
	Appearance       Style:         Intervals       Intervals         Place parallels every       0       5       0       latitude         Place meridians every       0       5       0       longitude	sk: Create New Feature
	< Back Next > Cancel	

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας κατασκευής του γεωγραφικού κανάβου, με την επιλογή **Properties** γίνεται περαιτέρω επεξεργασία της μορφής των μεσημβρινών & παραλλήλων καθώς και των ενδείξεων των τιμών τους.

# WHOIAKH XAPTOFPAOIA

Data Frame Properties	Reference System Properties	? 🛛
Annotation Groups       Extent Rectangles       Frame       Size and Position         General       Data Frame       Coordinate System       Illumination       Grids       Map Cache         Reference grids are drawn on top of the data frame in Layout view only.       New Grid       Remove Grid       Style         Image: Gradicule       New Grid       Style       Properties       Convert To Graphics	Axes       Interior Labels       Labels       Lines       Hatching       Intervals         Major Division Ticks       Image: Top       Image: Left       Image: Bottom       Image: Right         Symbol:       Image: Display ticks       Image: Image: Display ticks       Image: Image: Display ticks       Image: Display ticks	
OK Cancel Apply		

### 13. Προσθήκη κανάβου τετραγωνισμού

Η διαδικασία είναι ανάλογη εκείνης για την προσθήκη του γεωγραφικού κανάβου:

# Layers>Properties>Grids>New Grid>Measured Grid: divides map into a grid of map units

Data Frame Properties	? 🗙	Grids and Graticules Wizard	X	3
Annotation Groups Extent Rectangles Fran General Data Frame Coordinate System Illuminati Reference grids are drawn on top of the data frame in Layout Graticule	e Size and Position on Grids Map Cache view only. New Grid Remove Grid Style Properties Convert To Graphics		Which do you want to create? Graticule: divides map by meridians and parallels Measured Grid: divides map into a grid of map units Reference Grid: divides map into a grid for indexing Grid name: Measured Grid	<u></u>
OK	Cancel Apply		< Back Next> Cancel	]

Καθορισμός του μεγέθους των φατνίων, της μορφής του κανάβου και του αντίστοιχου συμβόλου

Data Frame Properties 🛛 🔋 🔀	Create a measured grid	
Annotation Groups       Extent Rectangles       Frame       Size and Position         General       Data Frame       Coordinate System       Illumination       Grids       Map Cache         Reference grids are drawn on top of the data frame in Layout view only.       Image: Coordinate System       New Grid         Image: Graticule       Image: Coordinate System       New Grid       Style         Image: Graticule       Properties       Convert To Graphics	Appearance Cabels only Tick marks and labels Coordinate System Same as data frame False_Easting: 500000.000000 Properties Properties Neters V Axis: V	
	Symbol Selector	
OK Cancel Apply	Category: All	1
Elevation	post_office1 post_office2 health_center1	
Elevation	health center2 pharmacu muiseum Size: 8.00 -	
Idiismoi.dxf Polyline		
	telephon_office elctricity_office cityhall	
□	Properties	-
□ □ □ odiko1.dxf Polyline	More Symbols	
□ ask3.dwg Polygon	lodgement hotel gas_station	

Καθορισμός της μορφής και των συμβόλων των υποδιαιρέσεων και των αριθμητικών ενδείξεων των καρτεσιανών συντεταγμένων

Axes and labels	×
	Axes          Major division ticks       Line style:         Minor division ticks       Line style:         Number of ticks per major division:
	Text style: ABbCc

# WHOIAKH XAPTOFPAOIA

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας κατασκευής του κανάβου, με την επιλογή **Properties** γίνεται περαιτέρω επεξεργασία της μορφής του κανάβου

Data Frame Properties ? 🔀	Reference System Properties	3
Annotation Groups       Extent Rectangles       Frame       Size and Position         General       Data Frame       Coordinate System       Illumination       Grids       Map Cache         Reference grids are drawn on top of the data frame in Layout view only.       Image: Coordinate System       New Grid       Remove Grid         Image: Graticule       Image: Coordinate System       New Grid       Remove Grid       Style         Image: Coordinate System       Image: Coordinate System       New Grid       Remove Grid       Style         Image: Coordinate System       Image: Coordinate System       Image: Coordinate System       Remove Grid       Style         Image: Coordinate System       Image: Coordinate System       Remove Grid       Style       Convert To Graphics	Axes       Labels       Lines       System       Intervals         Major Division Ticks       Image: Top       Image: Left       Image: Bottom       Image: Right         Symbol:       Image: Display ticks       Image: Image: Image: Comparison of the dataframe       Tick size:       20 → otto pts         Display ticks       Image: Image: Image: Comparison of the dataframe       Tick size:       20 → otto pts         Subdivision Ticks       Image: Image: Comparison of the dataframe       Tick size:       20 → otto pts         Subdivision Ticks       Image: Image: Image: Comparison of the dataframe       Tick size:       20 → otto pts         Symbol:       Image: Image: Image: Image: Image: Comparison of the dataframe       Tick size:       20 → otto pts         Display ticks       Image: Image	
OK Const L Association		1

καθώς και των αριθμητικών ενδείξεων.

Reference System Properties	Grid Label Properties
Axes       Labels       Lines       System       Intervals         Label Axes       Image: Top       Image: Left       Image: Bottom       Image: Fight         Label Style       Image: Formatted       Image: Size       Image: Formatted       Image: Size       Image: Size	Numeric Rounding Number of decimal places Number of significant digits Alignment Left Right 12 characters Show thousands separators Pad with zeros Show plus sign OK Cancel Apply T
OK Cancel Apply	+ + +

14. Προσθήκη εξωτερικού πλαισίου και φόντου

Με την καρτέλα Frame του Data Frame Properties ορίζεται ένα εξωτερικό πλαίσιο της χαρτογραφούμενης περιοχής σε απόσταση Gap: X & Y γύρω από αυτήν, καθώς και το χρώμα του υποβάθρου (Background)



15. Προσθήκη τίτλου

Menu Insert>Title

🍳 mypatmos - ArcMap - ArcView	
Eile Edit View Insert Selection Tools	<u>Window H</u> elp
💽 🕞 🛃 🧱 Data Frame	🗃 82% 🔽 📄 🖼 💼 Editor 👻 🕨 🥒 Task: Create New Feature
	n 🗠 🔶 1:100000 🖃 🛒 🔊 🕲 📭 📢
A Text	
E 🛃 Layers 🗈 Neatline	
□ 🗹 ask3 L 🛅 Legend	
🛦 T 🚺 North Arrow	
🖃 🗹 lator 🚾 <u>S</u> cale Bar	8
Scale Text	0 tim tán tim tim tim
Picture	
⊡ 🗹 mon∈ Object	
🖃 🗹 ekklisies.dxf Point	
🖃 🗹 cont3d_50.dxf Polyline	
- Utvologiko dvf Bolulipe	
🖃 🗹 odiko3.dxf Polyline 🗯	
🖃 🗹 odiko2.dxf Polyline	

### 16. Προσθήκη γραφικής κλίμακας

#### Menu Insert>Scale Bar



Καθορισμός της μορφής, των υποδιαιρέσεων και των αριθμητικών ενδείξεων

le Bar Selector			? ×	Scale Bar	?
50 100 200 Miles Scale Line 1 50 100 200 Miles 50 100 200 Miles Scale Line 2 50 100 200 Miles Scale Line 3 Scale Line 3 Stepped Scale Line		Preview		Scale and Units Numbers and Marks Format Scale Division value: Auto Number of divisions: A Number of subdivisions: A Show one division before zero When resizing Adjust division value Units Division Units: Meters	
Alternating Scale Bar 1 Alternating Scale Bar 2 100		Prop More Save	perties e <u>S</u> tyles → Reset	Label Position: after bar Label: Meters Symbol	
Single Division Scale Bar	~	ОК	Cancel		

17. Προσθήκη και διαχείριση υπομνήματος συμβόλων

### Menu Insert>Legend



Η διαδικασία υλοποιείται με μια αλληλουχία από διαδοχικά menus όπου καθορίζονται το περιεχόμενο και η μορφή των στοιχείων του υπομνήματος

i/ Επιλογή των θεματικών επιπέδων (layers) που θα εμφανιστούν στο υπόμνημα. Η προκαθορισμένη επιλογή περιλαμβάνει όλα τα ενεργά layers της σύνθεσης. Με τα κουμπιά λειτουργιών >, >>, <, << προστίθενται ή αφαιρούνται layers στο υπόμνημα, ενώ με τα κουμπιά καθορίζουμε τη σειρά εμφάνισής τους στο υπόμνημα.</li>

мар цауега.	Legend Items	
ask3.dwg Point latomeia.dxf Point anemomyloi.dxf Point mones.dxf Point ekklisies.dxf Point cont3d_50.dxf Polyline new_cont3d_dxf Polyline odiko3.dxf Polyline odiko3.dxf Polyline	<ul> <li>anemonyloi.dsf Point mones.dxf Point ekklisies.dxf Point cont3d_50.dxf Polyline ydrologiko.dxf Polyline odiko3.dxf Polyline odiko1.dxf Polyline urban polygon</li> <li>akto polygon</li> </ul>	
Set the number of columns Preview	in your legend:	

ii/ Τίτλος υπομνήματος και χαρακτηριστικά του αντίστοιχου συμβόλου (text)

Leased Title		
ЧПОМNHMA		
_egend Title font properties	Title Justification	
Color:	You can use this to	
Size: 10 💌	of the title with the rest of the leaend	
Font: 🚺 Arial		
B I U		
Preview		

iii/ Καθορισμός των αποστάσεων μεταξύ των διαφόρων στοιχείων του υπομνήματος (σύμβολα – περιγραφή).

Legend Wizard	
Legend Wizard         Set the spacing between the parts of your legend.         Spacing between:         Title and Legend Items:       \$000 (pts)         Legend Items:       \$000 (pts)         Columns:       \$000 (pts)         Headings and Classes:       \$000 (pts)         Labels and Descriptions:       \$000 (pts)         Patches (vertically):       \$000 (pts)         Patches and Labels:       \$000 (pts)         Preview       Preview	Task: Create
< <u>B</u> ack Finish Cancel	
	ę

iv/ Η ολοκλήρωση της διαδικασίας γίνεται με Finish και ο χρήστης τοποθετεί το υπόμνημα στην επιθυμητή θέση. Η μετακίνηση γίνεται με το εργαλείο χειροκίνητης επιλογής της εργαλειοθήκης Draw.



ν/ Ενέργειες για τον καθορισμό της εμφάνισης συμβόλου-περιγραφής για κάθε layer. Το υπόμνημα, ως γραφικό στοιχείο της σύνθεσης επιλέγεται με το εργαλείο επιλογής και με δεξί κλικ εμφανίζεται το menu λειτουργιών του.



### Επιλέγοντας Legend Properties>Items για κάθε στοιχείο (Legend item)

καθορίζεται ο τρόπος εμφάνισής του (Style).



Το περιεχόμενο της περιγραφής κάθε συμβόλου, καθορίζεται από την καρτέλα **General** (Legend Items>Style>Properties>General) εξαρτάται από το είδος του συμβολισμού όπως έχει οριστεί σε κάθε layer (Properties>Symbology):

#### Symbology: Features>Single symbol

Ενεργοποιείται η επιλογή **Show Descriptions** και καθορίζονται τα χαρακτηριστικά της γραμματοσειράς με **Description Symbol**.

Legend Item	Symbol Selector	? 🛛
Arrangement General Appearance Show Laver Name Show Laver Name	Category: All	Preview
Layer Name Symbol	AaBbYyZz	AaBbYyZz
Show Heading	Country 1	
Override default patch     Line:     Width: 36 pt	AaBbYyZz	Options Color:
Area: Height: 24 pt	Lountry 2	Size: 8
Prevent item from being split across legend columns	Country 3	Style: <b>B Z U ST</b>
OK Cancel Apply 7	AaBbYyZz	Properties
Display Source Selection	Capitar AaBbYyZz ✓	Save Reset
Drawing - R O 🖓 🗆 - A - 🖾 🖉 Arial		<u>•</u> •
Start 💽 Inbox - Microsoft Out 🗿 NitroRadio 102,5	::: 🗿 http://www.live24.gr 🙋 mypatmos - ArcM	ap 🛛 🕅 INS-EX-07b - Microso

ΛΣ/ΑΣ/08122005

Το περιεχόμενο της περιγραφής προέρχεται από την καρτέλα Layer Properties>Symbology>**Description** όπου πρέπει να συμπληρωθεί.

22		3
Layer Properties	? 🛛	1
Labels   General   Source	Drawing Layers Joins & Relates Transformations Selection Display Symbology Fields Definition Query	ate New Feature
Show:	Draw all features using the same symbol.	
Features Single symbol Categories Quantities Charts Multiple Attributes	Symbol       #     Advanced -       Legend	.       10.       11.       12.       13.       14.       15.       18.       17.       18.       19         Description for Legend         Aveμόμυλος
	Description         Additional description appearing next to the symbol in your map's legend         OK       Cancel       Apply	OK Cancel

### **Symbology: Categories>Unique values**

Ενεργοποιείται η επιλογή **Show Labels** και καθορίζονται τα χαρακτηριστικά της γραμματοσειράς με **Label Symbol**.

Legend Item 🔹 🦹	Symbol Selector	? 🔀
Arrangement General	Category: All	Preview
Appearance Show Layer Name Layer Name Symbol Show Descriptions	AaBbYyZz Country 1	AaBbYyZz
Image: Strow Reading       Image: Strow Description Symbol         Heading Symbol       Description Symbol         Override default patch       Override default patch size         Line:       Image: Strow Width:         Area:       Image: Strow Height:         Only show classes from this heading:       Image: Strow	<b>A a B b Y y Z z</b> <sup>Country 2</sup> AaBbYyZz	Options Color: Arial Narrow Size: 8.32 Style: B Z U ST
Prevent item from being split across legend columns	Country 3	ra
OK Cancel Apply	AaBbYyZz Canital	Properties
Source Selection       Display Source Selection       Drawing ▼ ▶ ? @□ ▼ ▲ ▼ ⊠ @ Arial	AaBbYyZz	Save Reset

Το περιεχόμενο της περιγραφής προέρχεται από την καρτέλα Layer Properties>Symbology>Label>Edit Description>**Description for Legend** όπου πρέπει να συμπληρωθεί.



vi/ Δημιουργία νέας στήλης συμβόλων

Από τη λίστα των items του υπομνήματος, επιλέγεται εκείνο από το οποίο θα ξεκινήσει η νέα στήλη και σημειώνεται η λειτουργία **Put in new column.** 

Constitution and Iteration		Tracki
Specify Legend items		
Map Layers:	Legend Items:	<b>                 </b>
ask3.dwg Point	→ ask3.dwg Point - Layer A 1	
anemomuloi dxf Point	anemomyloi dxf Point	17,18
mones.dxf Point	mones.dxf Point	
ekklisies.dxf Point 📃	ekklisies.dxf Point 🗧	
cont3d_50.dxf Polyline	cont3d_50.dxf Polyline Style	
new_cont3a.axr Polylin	udrologiko dył Poluline	
odiko3.dxf Polyline	odiko3.dxf Polyline	
odiko2.dxf Polyline 🚽	odiko2.dxf Polyline	
l odiko1.dxf Polvline 🔛	Jodiko1.dxf Polvline	
		- Fein
Map Connection		1   +
Only display layers that a	are checked on in the Table Of Contents	
Add a new item to the le	and when a new layer is added to the map	
	genu when a new layer is added to the map	
Reorder the legend item	s when the map layers are reordered	+ -5
	eference scale is set	
Scale symbols when a residue of the symbols when a residue of t		
Scale symbols when a re		Part In 1
J Scale sympols when a re		

Προσθήκη γεωμετρικών σχημάτων, όπως πλαίσια-περιγράμματα κ.λπ
 Γίνεται με το εργαλείο σχεδίασης από την εργαλειοθήκη Draw



- 19. Προσθήκη νέου πλαισίου δεδομένωνΓίνεται από το menu Insert>Data Frame
- 20. Απόδοση δεδομένων 3D

General Source Exten	t Display Symbology Fields Joins & Relates
Show: Unique Values	Draw raster stretching values along a color ramp
Stretched	
	Color Value Label
	254 High : 254
	Edit High/Low Values 🔽
	0 Low: 0
	Color Ramp:
	Display Background Value:
194. 1960 Hole 194	
	Stretch
	Type: Minimum-Maximum Histograms
	linvert
	UK Lancel Apply

Layer Properties		? 🛛	1
General Source Exten	t Display Symbology		
Show: Classified	Draw raster grouping values into	classes Import	· · · · · ·
Stretched	Fields Value: <a href="https://www.valuescondimensions-conditions-</th> <th>Classification Defined Interval Classes: 9 Classify</th> <th>Nylén         ·</th>	Classification Defined Interval Classes: 9 Classify	Nylén         ·
	Color Ramp:		
	Symbol         Range           0.893530758 · 50         50 · 100           50 · 100         100 · 150           150 · 200         200 · 250           250 · 300         300 · 350           350 · 400         350 · 400	Label         ▲           0.893530758 · 50         50.00000001 · 100           50.00000001 · 150         150.0000001 · 200           200.0000001 · 250         250.0000001 · 300           300.0000001 · 350         350.0000001 · 400	
	Show class breaks using cell values	OK Cancel Apply	
		+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +	nt · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Η επιλογή της χρωματικής παλέτας γίνεται από τη λίστα Color Ramp. Η αλλαγή κάποιας από τις υφιστάμενες ή προσθήκη νέας, γίνεται δεξί κλικ & Properties επάνω στη συγκεκριμένη color ramp.