



## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 6ο : Δημιουργία - διαμόρφωση περιγραφικών δεδομένων (attributes)

Επιστημονικοί υπεύθυνοι: Χαλκιάς Χρ., Καλογήρου Στ.

### 1. Εισαγωγή

Για την πληρέστερη ψηφιακή κωδικοποίηση των γεωγραφικών δεδομένων, εκτός από τη θέση, καταγράφονται και τα περιγραφικά τους χαρακτηριστικά. Στο εργαστήριο αυτό παρατίθενται τεχνικές δημιουργίας και διαμόρφωσης των περιγραφικών δεδομένων μέσα από το λογισμικό ArcGIS 9.x.

### 2. Δημιουργία – ενημέρωση περιγραφών

Όπως έχει αναφερθεί σε κάθε διανυσματικό θεματικό επίπεδο τύπου shapefile, αντιστοιχεί ένας πίνακας περιγραφών (attribute table) ο οποίος περιέχει τα γνωρίσματα των γεωγραφικών οντοτήτων του. Η προσπέλαση στον πίνακα περιγραφών μπορεί να γίνει τόσο από το υποπρόγραμμα ArcCatalog (preview > table), όσο και από το ArcMap (shapefile- open attribute table).

Ο πίνακας αυτός περιέχει περιγραφικά στοιχεία που σχετίζονται με τις χωρικές οντότητες. Κάθε στήλη ή πεδίο (column) του πίνακα αντιστοιχεί σε έναν τύπο περιγραφής, ενώ οι γραμμές (records) αντιστοιχούν στις χωρικές οντότητες του θεματικού επιπέδου. Σε κάθε μια χωρική οντότητα αντιστοιχεί και μια εγγραφή στον πίνακα περιγραφών. Ο πίνακας περιγραφών, σε συνδυασμό με τη χωρική-γεωμετρική πληροφορία, αποτελούν τον πυρήνα ενός τέτοιου θεματικού επιπέδου πληροφοριών.

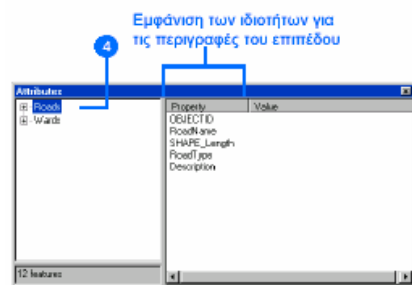
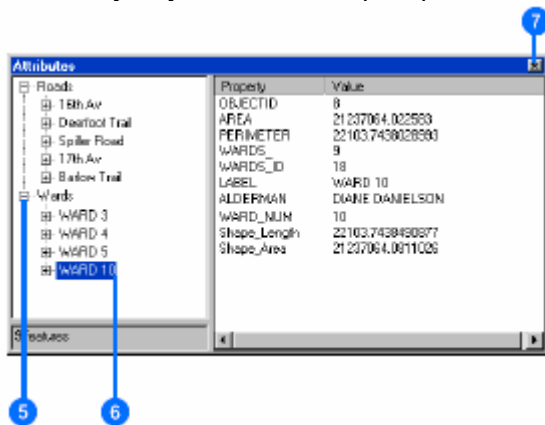
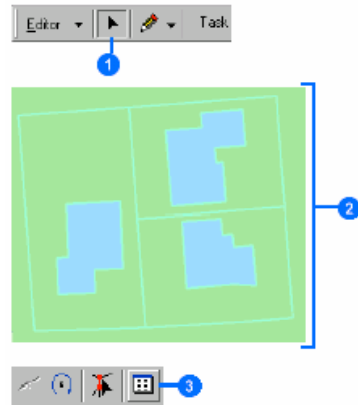
NAME	COUNTRY	CONTINENT	POPULATION	SQKM_ADMIN
Dac Lac	Vietnam	Asia	1174010	18336.271
Dadra and Nagar Haveli	India	Asia	148584	489.958
Daga	Bhutan	Asia	40220	1062.873
Dahuk	Iraq	Asia	443559	9912.503
Daman & Diu	India	Asia	107437	130.738
Darhan	Mongolia	Asia	88600	251.074
Dayr az Zawr	Syria	Asia	621876	27235.260
Delhi	India	Asia	9924474	1303.114
Dhaka	Bangladesh	Asia	36385592	31262.400
Dhawalagiri	Nepal	Asia	529003	8258.677
Dhi Qar	Iraq	Asia	975393	14037.630
Dimashq	Syria	Asia	3089555	18181.971
Diyala	Iraq	Asia	929035	18230.381
Diyarbakir	Turkey	Asia	1188608	14740.640
Dnepropetrovsk	Ukraine	Europe	3998727	31721.480
Donetsk	Ukraine	Europe	5475559	2820.520
Dong Nai	Vietnam	Asia	1793504	6248.254
Dong Thap	Vietnam	Asia	1493641	3398.422
Donod	Mongolia	Asia	91911	118099.500

Μια αξιόπιστη τεχνική δημιουργίας νέου πεδίου (στήλης) σε πίνακα περιγραφών ενός shapefile υλοποιείται με τη χρήση του ArcCatalog: αφού εντοπιστεί το shapefile στο οποίο θα προστεθεί το νέο πεδίο από την Επιλογή Options> Add Field, και αφού προσδιοριστούν τα χαρακτηριστικά του νέου πεδίου, γίνεται η δημιουργία του. Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι η προσθήκη νέου πεδίου μπορεί να υλοποιηθεί και στο υποπρόγραμμα ArcMap χρησιμοποιώντας αντίστοιχες εντολές.

Με τις παραπάνω ενέργειες δημιουργούνται τα απαραίτητα νέα πεδία -με κενές καταχωρίσεις- στον πίνακα περιγραφών. Ακολουθεί η καταχώριση τιμών για κάθε οντότητα, ενέργεια που λαμβάνει χώρα στο ArcMap.

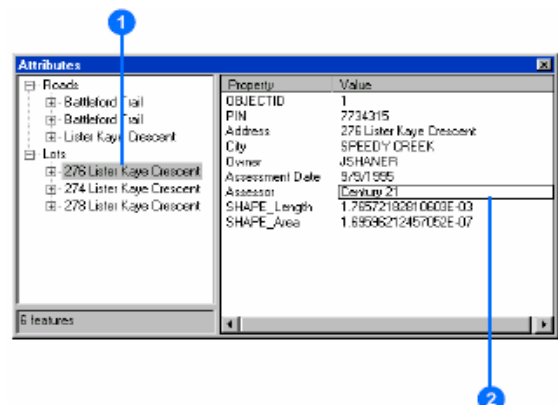
Μετά την προσθήκη, στο ArcMap, του θεματικού επιπέδου προς επεξεργασία, και αφού καθοριστεί η έναρξη διαδικασιών τροποποίησης (Editor > Start editing) οι τιμές των περιγραφικών δεδομένων διαχειρίζονται ως εξής:

1. Επιλογή του εργαλείου διόρθωσης (edit tool)
2. Επιλογή των οντοτήτων που θέλουμε να διαχειριστούμε
3. Κλικ στο εργαλείο εμφάνισης περιγραφών
4. Κλικ στο όνομα του επιπέδου που θα διαχειριστούμε, (εμφανίζονται οι ιδιότητες των περιγραφών του)
5. Διπλό κλικ στο όνομα του επιπέδου, για να εμφανιστούν τα πεδία για τις επιλεγμένες οντότητες του επιπέδου
6. Κλικ σε ένα πεδίο για να εμφανιστούν οι αντίστοιχες περιγραφές του. Σημειώνεται ότι η χωρική οντότητα αναβοσβήνει στο χάρτη.
7. έξοδος από αυτό το παράθυρο



Τέλος για την προσθήκη μιας συγκεκριμένης τιμής σε μία μεμονωμένη οντότητα εργαζόμαστε ως εξής:

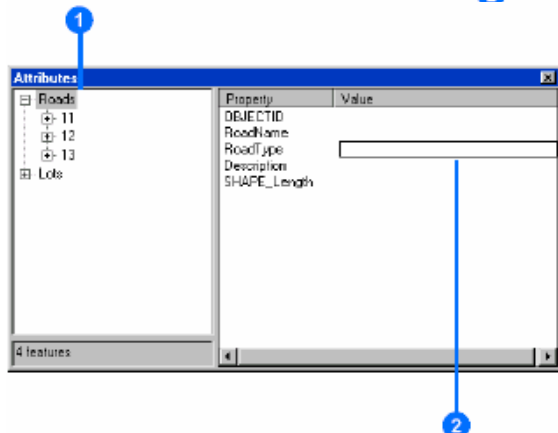
1. Κλικ στο επιθυμητό πεδίο της οντότητας για την οποία θα καταχωριστεί τιμή
2. Κλικ στη στήλη τιμών όπου θα εισαχθεί η τιμή
3. Εισαγωγή με πληκτρολόγηση κάποιας τιμής περιγραφών και πάτημα του πλήκτρου Enter



Έτσι η τιμή αυτή που πληκτρολογήθηκε και η οποία αντιστοιχεί στη συγκεκριμένη επιλεγμένη οντότητα, προστίθεται στον πίνακα περιγραφών.

Με ανάλογο τρόπο μπορεί να γίνει καταχώριση μιας τιμής σε όλες τις οντότητες ενός επιπέδου:

1. Κλικ στο επιθυμητό επίπεδο
2. Κλικ στη στήλη τιμών όπου θα εισαχθεί η επιθυμητή τιμή
3. Εισαγωγή με πληκτρολόγηση κάποιας τιμής περιγραφών και πάτημα του πλήκτρου Enter



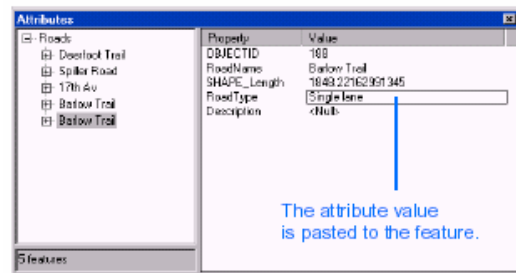
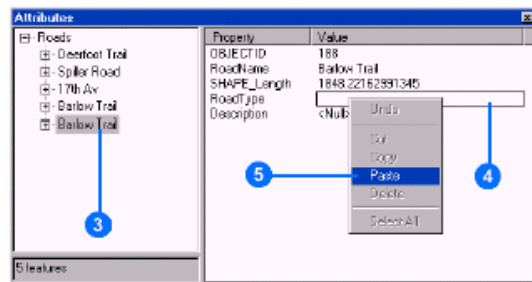
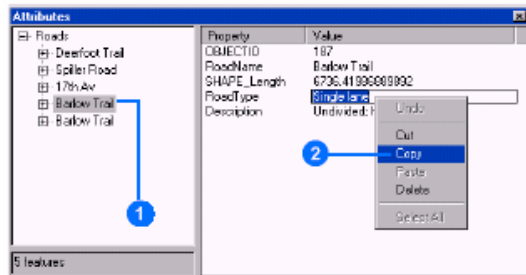
Έτσι η τιμή αυτή που πληκτρολογήθηκε καταχωρίζεται για όλες τις οντότητες του πίνακα περιγραφών.

Με παρόμοιο τρόπο λαμβάνουν χώρα και τροποποιήσεις σε ήδη υπάρχουσες καταχωρήσεις. Επίσης με ανάλογο τρόπο μπορούν να γίνουν αντιγραφές περιγραφών (χωρίς πληκτρολόγηση) από μια οντότητα σε μια άλλη, αφού γίνει start editing και επιλογή των οντοτήτων, ως εξής:

1. Κλικ πάνω στην οντότητα με περιγραφές που θέλουμε να αντιγραφούν
2. δεξί κλικ στην τιμή που θέλουμε να αντιγραφεί και επιλογή Copy
3. Κλικ πάνω στην οντότητα στη οποία θέλουμε να επικολλήσουμε τιμή
4. Κλικ εκεί που επιθυμούμε να επικολληθεί η αντιγραμμένη τιμή
5. δεξί κλικ και επιλογή Paste

Με αυτό τον τρόπο η τιμή της περιγραφής αντιγράφεται στη νέα οντότητα.

Ανάλογα μπορεί να γίνει αντιγραφή και επικόλληση όλων των τιμών περιγραφών από μία οντότητα σε μία άλλη (οι ενέργειες copy – paste γίνονται πάνω στις οντότητες στο αριστερό τμήμα του παραθύρου περιγραφών).



## Εργασίες

Χρησιμοποιώντας το *shapefile* στο οποίο αναπαρίσταται το οδικό δίκτυο της Ν. Γαύδου δημιουργήστε ένα νέο πεδίο (με όνομα *Road\_type*) και καταχωρίστε σε αυτό τις παρακάτω τιμές για κάθε τύπο δρόμου.

Τιμή <i>road_type</i>	Περιγραφή
1	ημιονική οδός εύβατος
2	ημιονική οδός δύσβατος
3	ατραπός

Σχολιάστε τα πιθανά πλεονεκτήματα που έχει η καταχώριση κωδικών αντί για την καταχώριση της πλήρους περιγραφής.

Σε ποιο επίπεδο ταξινόμησης κατατάσσεται η θεματική πληροφορία του πεδίου *road\_type*; Είναι σωστό να ειπωθεί ότι δεν ανήκει στην ονομαστική αφού περιέχει κάποιο βαθμό διαβάθμισης;