

Εγχειρίδιο Δημιουργίας Οντοτήτων Εγχειρίδιο Δημιουργίας Οντοτήτων

Περιεχόμενα

Δομικά στοιχεία του Δημιουργού Μοντέλων: Οντότητα, Ιδιότητα, Σχέση, Μοντέλο	
Οντότητες: Ορισμοί	3
Στατικές Οντότητες	
Απλές Οντότητες	5
Ιδιότητες: Ορισμοί	6
Παράδειγμα: απόδοση ιδιότητας	7
Χειριστήρια Ιδιοτήτων	8
Διαχείριση Οντοτήτων και βιβλιοθήκες οντοτήτων	
Παράθυρα Διαχειριστή Οντοτήτων	
Διαχειριστής Οντοτήτων, Παράθυρο Διαχείριση Οντότητας, Διαχείριση Οντοτήτων-Μεν	ού Οντότητα: 11
Νέο	
Αποθήκευση	
Αποθήκευση ως	
Κλείσιμο	
Διαχείριση βιβλιοθηκών	
Έξοδος	
Διαχείριση οντοτήτων: Μενού Ιδιότητα:	
Νέο	
Εντολές στο μενού Ιδιότητα	
Φόρτωση	
Αποθήκευση	
Αποθήκευση ως	
Κλείσιμο	
Διαχείριση βιβλιοθηκών	
Έξοδος	25
Διαχείριση οντοτήτων: Μενού Ιδιότητα:	
Εντολές στο μενού Ιδιότητα	
Νέα	
Διόρθωση	

Διαγραφή	29
Γραμμή Εργαλείων Διαχείρισης Οντότητας	29
1. Νέα Οντότητα	30
2. Φόρτωση Οντότητας	31
3. Αποθήκευση	32
4. Διαχείριση Οντότητας	33
5. Νέα Ιδιότητα	34
6. Διόρθωση Ιδιότητας	35
7. Διαγραφή Ιδιότητας	36
8. Καταστάσεις Οντότητας	37
9. Δοκιμή	38
10. Τέλος δοκιμής	38
Παράθυρο καταστάσεις οντότητας – Ημιποσοτικές / ποσοτικές οντότητες	39
Παράθυρο καταστάσεις οντότητας –σχέσεις λογικής	42
Γραμμή εργαλείων 'Καταστάσεις Οντότητας'	43
1. Νέα Οντότητα	44
2. Φόρτωση Οντότητας	45
3. Αποθήκευση	46
4. Διαχείριση Οντότητας	47
5. Καταστάσεις Οντότητας	48
6. Προσθήκη νέας κατάστασης ιδιότητας	49
7. Διαγραφή επιλεγμένης κατάστασης Ιδιότητας	50
8. Διόρθωση κατάστασης ιδιότητας	51
9. Δοκιμή	52
10. Τέλος δοκιμής	53

Δομικά στοιχεία του Δημιουργού Μοντέλων: Οντότητα, Ιδιότητα, Σχέση, Μοντέλο

Οντότητες: Ορισμοί

Οι Οντότητες, στα πλαίσια του Δημιουργού Μοντέλων, είναι ψηφιακά αντικείμενα που αναπαριστούν με εικονικό τρόπο φαινόμενα του πραγματικού κόσμου ή έννοιες. Κάθε οντότητα συσχετίζεται με μια στατική ή μια σύνθετη *εικονική αναπαράσταση* που περιγράφει πιθανές καταστάσεις της. Οι οντότητες διαθέτουν ιδιότητες οι οποίες αλληλοσυνδεόμενες συγκροτούν μοντέλα τα οποία προσομοιάζουν φαινόμενα και πτυχές του φυσικού κόσμου ή την αλληλοσύνδεση εννοιών. Οι Οντότητες οργανώνονται σε βιβλιοθήκες οντοτήτων. Μια οντότητα αναπαρίσταται ως εικονίδιο μικρού μεγέθους.

Μια Οντότητα μπορεί να είναι στατική ή απλή.

Μια οντότητα διαθέτει:

- ένα όνομα με το οποίο διακρίνεται από τους υπόλοιπους τύπους οντοτήτων. Σαν παραδείγματα οντοτήτων αναφέρονται οι τύποι άνθρωπος, βαρέλι, βρύση, τροχαίο ατύχημα, κ.λ.π.
- προαιρετικά μια σύντομη περιγραφή σε μορφή κειμένου όταν αυτό κρίνεται σκόπιμο
- μια γραφική αναπαράσταση (εικονίδιο).
- ανήκει σε μία βιβλιοθήκη οντοτήτων.
- μια κατάσταση στην οποία βρίσκεται κάθε οντότητα όταν αυτή δημιουργείται στο παράθυρο δημιουργίας-δοκιμής μοντέλων.

Επιπλέον οι απλές οντότητες διαθέτουν:

 ένα σύνολο από περιγραφές ιδιοτήτων που προσδιορίζουν τα χαρακτηριστικά των οντοτήτων που ο τύπος αναπαριστά όπως όγκος, βάρος, χρώμα ματιών, παροχή κ.λ.π.

Οι στατικές οντότητες που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή εννοιολογικών χαρτών δεν έχουν ιδιότητες.

Για να τοποθετηθεί μια οντότητα στο παράθυρο δημιουργίας-δοκιμής μοντέλων επιλέγεται με κλικ από την κατάλληλη βιβλιοθήκη και τοποθετείται με σύρσιμο (drag and drop), στο παράθυρο δημιουργίας-δοκιμής μοντέλων.

Στατικές Οντότητες

Οι στατικές οντότητες διαθέτουν απλή οπτική (μία εικόνα, εικ.52) ή λεκτική (ένα κείμενο, εικ.53) αναπαράσταση, δεν διαθέτουν ιδιότητες και χρησιμοποιούνται κυρίως στην κατασκευή εννοιολογικών χαρτών. Συνδέονται μεταξύ τους με ποιοτικές σχέσεις. Εάν η οντότητα έχει μόνο λεκτική περιγραφή, ο χρήστης μπορεί να την τροποποιήσει κάνοντας διπλό κλικ πάνω στο κείμενο που την περιγράφει, μμεταβάλλοντας το υπάρχον κείμενο. Όταν το ποντίκι βρίσκεται πάνω από αυτές τις οντότητες στο πάνω δεξί τους μέρος εμφανίζεται ένα διπλό βέλος με το οποίο μπορούμε να δούμε περισσότερες πληροφορίες για την οντότητα, να την αντιγράψουμε ή να τη διαγράψουμε.



εικ. 52. Στατικές Οντότητες, εικονική αναπαράσταση.



εικ. 53. Στατικές Οντότητες, λεκτική αναπαράσταση.

Στην εικ. 54 φαίνεται η στατική οντότητα "βακτηριακό κύτταρο", με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Όνομα οντότητας, στην κορυφή του εικονιδίου.
- το πλήκτρο , στην πάνω δεξιά γωνία του εικονιδίου. Το πλήκτρο αυτό εμφανίζεται όταν ο δείκτης του ποντικιού βρεθεί πάνω από το εικονίδιο. Το πάτημα αυτού του πλήκτρου ανοίγει ένα παράθυρο από το οποίο ο χρήστης μπορεί να δει πληροφορίες για το αντικείμενο (αν υπάρχουν), να το αντιγράψει ή να το διαγράψει από το παράθυρο δημιουργίας-δοκιμής μοντέλων.

Στην προκειμένη περίπτωση έχει επιλεγεί η εντολή "Πληροφορίες" και διακρίνεται το σχετικό παράθυρο με τις πληροφορίες που περιέχει.



εικ. 54. Χαρακτηριστικά Στατικής Οντότητας

Απλές Οντότητες

Η απλή οντότητα έχει ιδιότητες που αναπαριστούν ένα ή περισσότερα χαρακτηριστικά της. Η μεταβολή της τιμής κάθε ιδιότητας προκαλεί μεταβολή στην αναπαράσταση της οντότητας. Στην εικ. 55 διακρίνουμε την ίδια οντότητα σε δύο στιγμιότυπα. Παρατηρείστε πώς αλλάζει η απεικόνιση της οντότητας όταν μετακινείται ο μεταβολέας αλλαγής τιμών που βρίσκεται πάνω στην ιδιότητα Φως (περισσότερα για τις ιδιότητες στο σχετικό κεφάλαιο). Όταν το ποντίκι βρίσκεται πάνω σε μια απλή οντότητα στο πάνω δεξί της μέρος εμφανίζεται ένα διπλό βέλος με το οποίο μπορούμε να δούμε περισσότερες πληροφορίες για την οντότητα, να την αντιγράψουμε ή να τη διαγράψουμε από το παράθυρο δημιουργίας - δοκιμής των μοντέλων. Οι ιδιότητες των απλών οντοτήτων και συνεπώς οι ίδιες οι οντότητες, μπορούν να συνδέονται μεταξύ τους με ημιποσοτικές ή ποσοτικές σχέσεις ή λογικές σχέσεις.



εικ. 55. Απλή Οντότητα, σε δύο στιγμιότυπα.

Στην εικ. 56 φαίνεται η απλή οντότητα Χρόνος. Ένα εικονίδιο ημερολογίου χρησιμοποιείται για να αναπαραστήσει την οντότητα. Αυτή η αναπαράσταση της οντότητας έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:



εικ. 56. Απλή Οντότητα

- Όνομα οντότητας, στην κορυφή του εικονιδίου.
- Το πλήκτρο , στην πάνω δεξιά γωνία του εικονιδίου. Το πάτημα αυτού του πλήκτρου ανοίγει ένα παράθυρο από το οποίο ο χρήστης μπορεί να δει πληροφορίες για το αντικείμενο (αν υπάρχουν), να το αντιγράψει ή να το διαγράψει από το παράθυρο δημιουργίας-δοκιμής
- Μοντέλων.
- Το βέλος κάτω δεξιά στο εικονίδιο που επιτρέπει την απόδοση των επιθυμητών ιδιοτήτων στην οντότητα, στην προκειμένη περίπτωση την ιδιότητα ημέρες.
- Το μεταβολέα αλλαγής τιμών ο οποίος βρίσκεται πάνω στο όνομα της ιδιότητας Ημέρες.
- Το χειριστήριο λουκέτο αριστερά από την ιδιότητα. Με κλικ πάνω του η τιμή της ιδιότητας παραμένει αμετάβλητη κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του μοντέλου (εικ. 57), εφόσον απαιτείται από το μοντέλο, ή το επιλέξει ο χρήστης.



εικ. 57. Κλείδωμα των τιμών της ιδιότητας

Ιδιότητες: Ορισμοί

Η Ιδιότητα είναι ένα χαρακτηριστικό της οντότητας το οποίο μπορεί να μεταβληθεί επηρεάζοντας την κατάσταση της οντότητας.. Μόνο οι ιδιότητες μιας οντότητας μπορούν να συνδεθούν (μέσω των σχέσεων) με ιδιότητες άλλων οντοτήτων. Με τον τρόπο αυτό, το μοντέλο αποκτά δυναμική συμπεριφορά. Παραδείγματα ιδιοτήτων είναι το βάρος, η μάζα, ο χρόνος, κ.λ.π. Μόνο οι *απλές* οντότητες διαθέτουν ιδιότητες, ενώ οι στατικές οντότητες δε διαθέτουν ιδιότητες. Κάθε ιδιότητα :

- έχει ένα όνομα
- προαιρετικά μια σύντομη περιγραφή σε μορφή κειμένου όταν αυτό κρίνεται σκόπιμο

- έχει ένα τύπο (λογική (Boolean), ακέραια (integer), πραγματικό αριθμό (real), enum, συμβολοσειρές (String), σύνολο διακριτών τιμών (Set), διατεταγμένο σύνολο διακριτών τιμών (Ordered set)) από όπου και προσδιορίζεται το πεδίο τιμών της
- ένα βασικό πεδίο τιμών που τροποποιείται μόνο στον επεξεργαστή οντοτήτων.

Παράδειγμα: απόδοση ιδιότητας

Κάθε *απλή* οντότητα για να συμμετάσχει στη δημιουργία-δοκιμή ενός μοντέλου πρέπει να διαθέτει τουλάχιστο μια ιδιότητα. Για να επιλεγεί μια ιδιότητα χρησιμοποιείται το βέλος που υπάρχει στην κάτω δεξιά γωνία του εικονιδίου, το οποίο με κλικ αποκαλύπτονται οι διαθέσιμες ιδιότητες. Κατόπιν με κλικ στο αριστερό πλήκτρο του ποντικιού επιλέγουμε την επιθυμητή ιδιότητα (εικ. 58).



εικ. 58. Απόδοση της Ιδιότητας "Ανάπτυξη" στην οντότητα "Φυτό".

Στην παραπάνω εικόνα οι ιδιότητες "Ανάπτυξη", "Τροφή", "Ενέργεια", μπορούν να αποδοθούν στην οντότητα "Φυτό".

Η επιλογή της ιδιότητας "Ανάπτυξη", αποδίδει στην οντότητα "Φυτό" τη συγκεκριμένη ιδιότητα Αυτή η διαδικασία μπορεί να επαναληφθεί ούτως ώστε μια οντότητα να διαθέτει ταυτόχρονα περισσότερες από μια ιδιότητες (εικ. 59)..



εικ. 59. Επιλογή περισσότερων από μιας Ιδιότητες για μια Οντότητα.

Χειριστήρια Ιδιοτήτων



εικ. 60. Στιγμιότυπα της ιδιότητας "Ανάπτυξη", της οντότητας "Φυτό", μετακίνηση μεταβολέα.

Πάνω στο πλαίσιο του ονόματος της ιδιότητας (εικ. 60) διακρίνεται το χειριστήριο μεταβολέας (slider). Μέσω αυτού του χειριστηρίου, ο χρήστης μπορεί να αλλάξει τις τιμές της ιδιότητας. Το χειριστήριο μπορεί να τοποθετηθεί οπουδήποτε πάνω στο πλαίσιο σύροντάς το με το δείκτη του ποντικιού. Οι 'χαμηλές' τιμές της ιδιότητας βρίσκονται στο αριστερό άκρο του πλαισίου, ενώ οι 'υψηλές' τιμές στο δεξιό άκρο. Με αυτό τον τρόπο η 'ανάπτυξη του φυτού' μπορεί να αλλάξει με τη μετακίνηση του χειριστηρίου. Η αλλαγή της θέσης του χειριστηρίου έχει αποτέλεσμα την αλλαγή της κατάστασης της οντότητας. Αυτή η αλλαγή μπορεί να έχει επίδραση και στην οπτική αναπαράσταση της οντότητας. Υπάρχουν οντότητες που είναι ευκολότερο να οπτικοποιηθούν, για παράδειγμα η ποσότητα του νερού σε ένα δοχείο ενώ για κάποιες άλλες αυτό είναι δυσκολότερο. Η τιμή μιας ιδιότητας μπορεί να τροποποιηθεί κατευθείαν από το χρήστη μέσω του χειριστηρίου, ή μπορεί να επηρεαστεί από άλλες οντότητες αν η οντότητα είναι σχετισμένη με αυτές στα πλαίσια ενός μοντέλου.

Σε συγκεκριμένες περιστάσεις, ο χρήστης μπορεί να επιθυμεί να διατηρήσει σταθερή την τιμή μιας ιδιότητας. Το χειριστήριο λουκέτο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σκοπό αυτό βρίσκεται αριστερά από το όνομα της ιδιότητας. Το 'κλείδωμα' της ιδιότητας έχει την έννοια της διατήρησης της τιμής της ιδιότητας αμετάβλητης κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του μοντέλου.



εικ. 61. Περισσότερα χειριστήρια Ιδιότητας με δεξί κλικ πάνω στο όνομα της ιδιότητας

Με δεξί κλικ στο πλαίσιο του ονόματος της ιδιότητας αναδύεται ένα μενού με τις εντολές (εικ. 61):

- Αλλαγή Τιμών Ιδιότητας. Η επιλογή της εντολής ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου μέσα από το οποίο μπορούν να αλλαχτούν: η μέγιστη, η ελάχιστη και η αρχική τιμή της ιδιότητας (εικ. 62).
- Αλλαγή Ένδειξης Τιμών. Η επιλογή εμφανίζει ένα παράθυρο με τις τιμές που έχει κάθε στιγμή η ιδιότητα (εικ. 63).
- Πληροφορίες Ιδιότητας.



εικ. 62. Παράθυρο διαλόγου "αλλαγή τιμών ιδιότητας".



εικ. 63. Αλλαγή ένδειξης τιμών της ιδιότητας "Ανάπτυξη" με τη μετακίνηση του μεταβολέα τιμών.

Διαχείριση Οντοτήτων και βιβλιοθήκες οντοτήτων

Δημιουργία καινούριων οντοτήτων μπορεί να γίνει μέσω του 'Διαχειριστή Οντοτήτων' ενός ειδικού εργαλείου το οποίο λειτουργεί στα πλαίσια του Δημιουργός Μοντέλων. Αυτό το εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία νέων οντοτήτων και / ή για την τροποποίηση οντοτήτων που βρίσκονται αποθηκευμένες στις βιβλιοθήκες του. Η Διαχείριση Οντοτήτων μπορεί να ενεργοποιηθεί από το μενού Διαχείριση της κεντρικής οθόνης του προγράμματος.

Η εικ. 64 παρουσιάζει το κεντρικό παράθυρο της εφαρμογής Διαχείριση Οντοτήτων. Διακρίνονται τα μενού 'Οντότητα', 'Ιδιότητα', 'Βοήθεια', η γραμμή εργαλείων της εφαρμογής, ενώ στο χώρο εργασίας υπάρχει ανοικτή η οντότητα με το όνομα 'Άλτρια ύψους'. Εκτός από το όνομα της οντότητας, διακρίνεται το εικονίδιο με το οποίο αναπαρίσταται στη βιβλιοθήκη στην οποία ανήκει, και οι ιδιότητες 'Ταχύτητα απογείωσης' και 'Γωνία απογείωσης'. Περισσότερες λεπτομέρειες για το πως οι χρήστες μπορούν να δημιουργούν δικές τους οντότητες, στο σχετικό κεφάλαιο. Η εφαρμογή Διαχείριση οντότητας διαθέτει δύο παράθυρα: τη 'Διαχείριση οντότητας' και τις 'καταστάσεις οντότητας' στα οποία θα αναφερθούμε παρακάτω.



εικ. 64. Διαχείριση Οντοτήτων.

- 1. Όνομα οντότητας
- 2. Εικονίδιο αναπαράστασης Οντότητας
- 3. Χώρος για περιγραφή της οντότητας
- 4. Ιδιότητες Οντότητας

Παράθυρα Διαχειριστή Οντοτήτων

Διαχειριστής Οντοτήτων, Παράθυρο Διαχείριση Οντότητας, Διαχείριση Οντοτήτων-Μενού Οντότητα:



εικ. 65. Διαχειριστής Οντοτήτων: Μενού Οντότητα.

Με την επιλογή της εντολής 'Νέο' μπορούμε να δημιουργήσουμε οντότητες κατάλληλες να χρησιμοποιηθούν σε Ημιποσοτικές ή Ποσοτικές σχέσεις, σε Ποιοτικές Σχέσεις ή σε Σχέσεις λογικής. Επιλέγοντας μια από τις εντολές 'ημιποσοτικές ή ποσοτικές' ή 'σχέσεις λογικής', ο διαχειριστής οντοτήτων ανοίγει το παρακάτω παράθυρο (εικ. 66).



Νέο

εικ. 66. Διαχειριστής Οντότητας: δημιουργία οντότητας 'ημιποσοτικής ή ποσοτικής' ή 'σχέσεων

λογικής'.

Στο παράθυρο 'Διαχείριση οντότητας', για να δημιουργηθεί μια 'απλή' οντότητα για να χρησιμοποιηθεί σε μοντέλα που χρησιμοποιούν 'ημιποσοτικές ή ποσοτικές' ή 'σχέσεις λογικής', πρέπει να:

- δοθεί το όνομα της οντότητας
- επιλεγεί ένα εικονίδιο με το οποίο θα αναπαριστάται στο παράθυρο δημιουργίας δοκιμής μοντέλων, αλλά και στη βιβλιοθήκη
- εισαχθεί η περιγραφή της οντότητας (προαιρετικά)
- οριστούν οι ιδιότητες της οντότητας

Κάνοντας κλικ πάνω στα ονόματα που βρίσκονται μέσα στις αγκύλες του παραθύρου, μπορούμε να εισάγουμε το όνομα, το εικονίδιο ή την επιθυμητή περιγραφή.

Επιλέγοντας την εντολή 'ποιοτικές σχέσεις', ανοίγει το επόμενο παράθυρο (εικ.

<u>67</u>).







	Με την εντολή 'Αποθήκευση ως' αποθηκεύουμε μια οντότητα που υπάρχει ήδη με νέο όνομα στην ίδια βιβλιοθήκη, είτε με το ίδιο ή με άλλο όνομα σε μια άλλη βιβλιοθήκη. Η επιλογή της εντολής, ανοίγει το παράθυρο διαλόγου της εικ. 71, στο οποίο
	Αποθήκευση οντότητας
	Βιβλιοθήκη: Λήψη Αττόφασης Όνομα οντότητας: Η_οντότητά_μου_2
	Νέα βιβλιοθήκη Εξαγωγή Εντάξει Ακύρωση
	εικ. 71. Παράθυρο διαλόγου 'Αποθήκευση ως'.
Αποθήκευση ως	 έκ. 7. Παρασφο σαλογού Αποσικευση ως. ζητείται να οριστεί η βιβλιοθήκη στην οποία θα αποθηκευτεί η οντότητα ζητείται το όνομα της οντότητας. Η γραμμή 'Ονομα οντότητας' γεμίζει αυτόματα με το όνομα που ήδη έχει δοθεί στην οντότητα κατά τη διάρκεια κατασκευής της, αλλά αυτό μπορεί να αλλάξει εδώ. Εάν καμιά από τις υπάρχουσες βιβλιοθήκες δεν αντιστοιχεί στην οντότητα που δημιουργήθηκε με το πλήκτρο 'Νέα βιβλιοθήκη' μπορεί να δημιουργηθεί μια καινούρια βιβλιοθήκη. Το πλήκτρο 'Εξαγωγή', εξάγει την οντότητα από την εφαρμογή, χρησιμοποιώντας το σύστημα φακέλων και αρχείων του λειτουργικού συστήματος, σώζοντάς την στο φυσικό μέσο αποθήκευσης του σταθμού εργασίας ή του τοπικού δικτύου. Η εντολή 'εξαγωγή' κατασκευάζει δύο αρχεία με επεκτάσεις όνομα_οντότητας.mof, όνομα_οντότητας.xml, και το φάκελο images_ όνομα_οντότητας.
	 Τα πληκτρα Ενταζει και Ακυρωση επιρεραιωνουν η ακυρωνουν την εκτέλεση της εντολής.

	Με την εντολή 'Διαχείριση βιβλιοθηκών' ανοίγει το παρακάτω παράθυρο (εικ.
	/2) με το οποίο γινεταί δυνατη η αμεση διαχειριση των βιβλιοθηκών και των
	Αιαγείουση θιθλιοθρατών
	Βιβλιοθήκη διαχείρισης: Βιβλιοθήκη προορισμού:
	Φυσική Τ΄ Ατυχήματα Τ΄
	Λίστα διαχείρισης: Λίστα προορισμού:
	Μηχανή1 Αντιγραφή > Ατύχημα
	Δρόμος
	Μετακίνηση > Πεζός
	Διαγραφή
	Néz Bolizofia
	Διαγραφή Βιβλιοθήκης Εντάξει
	εικ. 72. Παράθυρο διαλόγου 'Διαγείριση βιβλιοθηκών'
Διαχείριση	Στο παράθυοο διανείοισης διακοίνουμε τη (Βιβ) ισθήκη διανείοισης' και τη
βιβλιοθηκών	βιβλιοθήκη ποοορισμού' Κάτω από το όνομα κάθε μιας βιβλιοθήκης
	υπάρχουν οι λίστες με τις οντότητες που περιέχουν. Όλες οι εντολές των
	πλήκτρων 'Αντιγραφή >', 'Μετακίνηση >' ή 'Διαγραφή', ενεργοποιούνται
	μόνο όταν επιλεγεί κάποια οντότητα στη Λίστα διαχείρισης. Για παράδειγμα
	στην παραπάνω εικόνα η επιλεγμένη οντότητα 'Αυτοκίνητο1', μπορεί να
	αντιγραφεί η να μετακινηθεί στη Βιρλιοθηκή Αντικειμένα, και να γινεί μια
	Η εντολή 'Νέα βιβλιοθήκη' ανοίνει το παράθυρο διαλόγου της εικ. 73, με το
	οποίο μπορεί να δημιουργηθεί μια καινούρια βιβλιοθήκη.
	Νέα βιβλιοθήκη
	Néz BOLLOGIUS
	Νέα βιβλίοθηκη.
	P
	Εντάξει Ακύρωση
	εικ. 73. Παράθυρο διαλόγου δημιουργία 'Νέας Βιβλιοθήκης'
	H εντολή ⁽ Διανοαφή Βιβλιοθήκης ⁽) διανοάφει από το συλπού δίσκο του
	σταθμού εργασίας ή του δικτύου την ενεονή βιβλιοθήκη η οποία βοίσκεται
	ανοικτή ως βιβλιοθήκη διαχείρισης.

Έξοδος	Η εντολή Έξοδος' κλείνει το Διαχειριστή Οντοτήτων.
--------	--

Διαχείριση οντοτήτων: Μενού Ιδιότητα

Το μενού 'Ιδιότητα' είναι ενεργοποιημένο μόνο όταν υπάρχει κάποια ανοικτή οντότητα στο 'Διαχειριστή Οντοτήτων', μιας και οι επιλογές του σχετίζονται πάντα με τις ιδιότητες που διαθέτουν οι οντότητες. Οι εντολές που διαθέτει το μενού 'Ιδιότητα': 'Νέα', 'Διόρθωση', 'Διαγραφή', είναι εκτός από τη γραμμή των μενού επιπλέον διαθέσιμες κάνοντας δεξί κλικ πάνω στην ιδιότητα μιας οντότητας η οποία βρίσκεται ανοικτή στο 'Διαχειριστή Οντοτήτων'.

Ιδιότητα	
Νέα	
Διόρθωση	
Διαγραφή	

εικ. 74. Διαχειριστής Οντοτήτων: Μενού Ιδιότητα

Εντολές στο μενού Ιδιότητα



Χαιαχείριση Οντοτήτων - <> (Νέα ο] Νέα ο Οντότητα Ιδιόπητα Βοήθεια	
[Όνομα οντότητας]	
[Εικονίδιο ανατταράστασης - Κάντε κλικ εδώ για εττιλογή]	
[Εισάγετε εδώ την περιγραφή της οντότητας]	
Διαχείριση οντότητας	
εικ. 67. Διαχειριστής Οντότητας: δημιουργία οντότητας που αντιστοιχε σχέσεις'.	ί στις 'ποιοτικές
 Για να δημιουργηθεί μια νέα οντότητα για 'ποιοτικές σχέσεις', π δοθεί το όνομα της οντότητας επιλεγεί ένα εικονίδιο με το οποίο θα αναπαριστάται στο πα δημιουργίας δοκιμής μοντέλων, αλλά και στη βιβλιοθήκη εισαχθεί η περιγραφή της οντότητας (προαιρετικά) Κάνοντας κλικ πάνω στα ονόματα που βρίσκονται μέσα στις παραθύρου, μπορούμε να εισάγουμε το όνομα, το εικονίδιο ή τη περιγραφή. 	:ρέπει να: ράθυρο αγκύλες του ιν επιθυμητή
Επειδή οι ποιοτικές σχέσεις δημιουργούνται από στατικές οντ υπάρχει παράθυρο στο οποίο θα περιγραφούν οι διάφορες κατας οντότητας.	:ότητες δεν στάσεις της



	Με την εντολή 'Αποθήκευση' αποθηκεύεται η οντότητα που μόλις έχει
	δημιουργηθεί ή τροποποιηθεί.
	Η_οντότητά_μου
	Αυτό είναι ένα σπή και μπροστά είναι τα χρήματα που κοστίζει η απόκτησή Το κόστος του στιπιού
	εικ. 69. Παράδειγμα δημιουργίας νέας οντότητας.
	Στην εικ. 69 δημιουργήθηκε μια νέα οντότητα. Για την αποθήκευσή της με την
	εντολή 'Αποθήκευση', ανοίγει το παράθυρο διαλόγου της εικ. 70, στο οποίο:
	Αποθήκευση οντότητας
	Βιβλιοθήκη:
	Αναλογίες
	Όνομα οντότητας:
	Η_οντότητά_μου
Αποθήκευση	
	Νέα βιβλιοθήκη Εξαγωγή Εντάξει Ακύρωση
	εικ. 70. Παράθυρο διαλόγου 'Αποθήκευση οντότητας'.
	• Ζητείται να οριστεί η βιβλιοθήκη στην οποία θα αποθηκευτεί η οντότητα
	•Ζητείται το όνομα της οντότητας. Η γραμμή Όνομα οντότητας' γεμίζει
	αυτόματα με το όνομα που ήδη έχει δοθεί στην οντότητα κατά τη διάρκεια
	• Εάν καιμά από τις υπάργουσες βιβλιοθήκες δεν αντιστοιγεί στην οντότητα
	που δημιουργήθηκε με το πλήκτρο 'Νέα βιβλιοθήκη' μπορεί να
	δημιουργηθεί μια καινούρια βιβλιοθήκη.
	•Το πλήκτρο Έξαγωγή', εξάγει την οντότητα από την εφαρμογή,
	συστήματος, σώζοντάς την στο φυσικό μέσο αποθήκευσης του σταθμού
	εργασίας ή του τοπικού δικτύου. Η εντολή 'εξαγωγή' κατασκευάζει δύο
	αρχεία με επεκτάσεις όνομα_οντότητας.mof,
	• $\sigma v \sigma \mu \alpha_0 v \sigma \sigma \tau \sigma \tau \tau \alpha \zeta$
	• στον οποίο βρίσκονται οι εικόνες που χρησιμοποιούνται για την απεικόνιση
	της οντότητας.
	 Τα πλήκτρα 'Εντάξει' και 'Ακύρωση' εκτελούν ή ακυρώνουν την εντολή.

	Με την εντολή 'Αποθήκευση ως' αποθηκεύουμε μια οντότητα που υπάρχει ήδη με νέο όνομα στην ίδια βιβλιοθήκη, είτε με το ίδιο ή με άλλο όνομα σε μια άλλη βιβλιοθήκη. Η επιλογή της εντολής, ανοίγει το παράθυρο διαλόγου της εικ. 71, στο οποίο Αποθήκευση οντότητας Βιβλιοθήκη: Λήψη Απόφασης Όνομα οντότητας: Η_οντότητά_μου_2 Νέα βιβλιοθήκη Εξαγωγή Εντάξει Ακύρωση
	εικ. 71. Παράθυρο διαλόγου 'Αποθήκευση ως'.
Αποθήκευση ως	 Ζητείται να οριστεί η βιβλιοθήκη στην οποία θα αποθηκευτεί η οντότητα Ζητείται το όνομα της οντότητας. Η γραμμή Όνομα οντότητας' γεμίζει αυτόματα με το όνομα που ήδη έχει δοθεί στην οντότητα κατά τη διάρκεια κατασκευής της, αλλά αυτό μπορεί να αλλάζει εδώ. Εάν καμιά από τις υπάρχουσες βιβλιοθήκες δεν αντιστοιχεί στην οντότητα που δημιουργήθηκε με το πλήκτρο 'Νέα βιβλιοθήκη' μπορεί να δημιουργήθηκε με το πλήκτρο 'Νέα βιβλιοθήκη' μπορεί να δημιουργηθεί μια καινούρια βιβλιοθήκη. Το πλήκτρο Έζαγωγή', εξάγει την οντότητα από την εφαρμογή, χρησιμοποιώντας το σύστημα φακέλων και αρχείων του λειτουργικού συστήματος, σώζοντάς την στο φυσικό μέσο αποθήκευσης του σταθμού εργασίας ή του τοπικού δικτύου. Η εντολή 'εξαγωγή' κατασκευάζει δύο αρχεία με επεκτάσεις όνομα_οντότητας.mof, όνομα_οντότητας.xml, και το φάκελο images_ όνομα_οντότητας Τα πλήκτρα 'Εντάξει' και 'Ακύρωση' επιβεβαιώνουν ή ακυρώνουν την εκτέλεση της εντολής.
Κλείσιμο	Κλείνει την οντότητα η οποία βρίσκεται ανοικτή στο Διαχειριστή Οντοτήτων.

	Με την εντολή 'Διαχείριση βιβλιοθηκών' ανοίγει το παρακάτω παράθυρο (εικ.
	72) με το οποίο γίνεται δυνατή η άμεση διαχείριση των βιβλιοθηκών και των
	οντοτήτων που βρίσκονται μέσα σε αυτές.
	Διαχείριση βιβλιοθηκών
	Βιβλιοθήκη διαχείρισης: Βιβλιοθήκη προορισμού:
	Φυσική 🔹 Ατυχήματα 👻
	Λίστα διαχείρισης: Λίστα προορισμού:
	Αυτοκίνητο1
	Μηχανή1 Αντιγραφή > Ατύχημα
	Μετακίνηση > Οδηγός
	Πεζος
	Διαγραφή
	Νέα βιβλιοθήκη
	Διαγραφή Βιβλιοθήκης Εντάξει
	εικ. 72. Παράθυρο διαλόγου '∆ιαχείριση βιβλιοθηκών'
Διαχείριση Ο Ολοσθαστία	Στο παράθυρο διαγείρισης διακρίνουμε τη 'Βιβλιοθήκη διαγείρισης' και τη
βιβλιοθηκων	'Βιβλιοθήκη προορισμού'. Κάτω από το όνομα κάθε μιας βιβλιοθήκης
	υπάρχουν οι λίστες με τις οντότητες που περιέχουν. Όλες οι εντολές των
	πλήκτρων 'Αντιγραφή >', 'Μετακίνηση >' ή 'Διαγραφή', ενεργοποιούνται
	μόνο όταν επιλεγεί κάποια οντότητα στη Λίστα διαχείρισης. Για παράδειγμα
	στην παραπάνω εικόνα η επιλεγμένη οντότητα 'ΑυτοκίνητοΙ', μπορεί να
	αντιγραφεί η να μετακινήθει στη διρλιοθήκη Αντικείμενα, και να γίνει μια α
	Η εντολή 'Νέα βιβλιοθήκη' ανοίνει το παράθυρο διαλόγου της εικ. 73 με το
	οποίο μπορεί να δημιουργηθεί μια καινούρια βιβλιοθήκη.
	Νέα βιβλιοθήκη
	Νεα βιβλιοθηκη:
	Εντάξει Ακύρωση
	εικ. 73. Παράθυρο διαλόγου δημιουργία 'Νέας Βιβλιοθήκης'.
	Η εντολή 'Διαγραφή Βιβλιοθήκης', διαγράφει από το σκληρό δίσκο του
	σταθμού εργασίας ή του δικτύου την ενεργή βιβλιοθήκη η οποία βρίσκεται
	ανοικτη ως βιβλιοθηκη διαχειρισης.

Έξοδος	Η εντολή Έξοδος κλείνει το Διαχειριστή Οντοτήτων.

Διαχείριση οντοτήτων: Μενού Ιδιότητα:

Το μενού 'Ιδιότητα' είναι ενεργοποιημένο μόνο όταν υπάρχει κάποια ανοικτή οντότητα στο 'Διαχειριστή Οντοτήτων', μιας και οι επιλογές του σχετίζονται πάντα με τις ιδιότητες που διαθέτουν οι οντότητες. Οι εντολές που διαθέτει το μενού 'Ιδιότητα': 'Νέα', 'Διόρθωση', 'Διαγραφή', είναι εκτός από τη γραμμή των μενού επιπλέον διαθέσιμες κάνοντας δεξί κλικ πάνω στην ιδιότητα μιας οντότητας η οποία βρίσκεται ανοικτή στο 'Διαχειριστή Οντοτήτων'.



εικ. 74. Διαχειριστής Οντοτήτων: Μενού Ιδιότητα

Εντολές στο μενού Ιδιότητα







Γραμμή Εργαλείων Διαχείρισης Οντότητας



εικ. 79. Διαχείριση Οντότητας: γραμμή εργαλείων.



	 Για όλους τους τύπους οντοτήτων: Ανοίγει παράθυρο διαλόγου, με το οποίο επιλέγεται η οντότητα η οποία φορτώνεται στον επεξεργαστή οντοτήτων για διόρθωση – τροποποίηση - επεξεργασία. Λειτουργία: Επιλέγεται η βιβλιοθήκη στην οποία βρίσκεται η επιθυμητή οντότητα, και στη συνέχεια επιλέγεται με κλικ η οντότητα προς επεξεργασία.
	Φόρτωση Οντότητας Βιβλιοθήκη: Κύπαρο Οντότητα: Βακτηριακό κύπαρο Ενδοπλασματικό δίκτυο
2. Φόρτωση Οντότητας	Ζωϊκό κύπαρο Κυπαρόπλασμα Κυπαρική μεμβράνη Κυπαρικό τοίχωμα Λυσόσωμα Μποχόνδριο Πυρήνας
	Ευρετήριο Εντάξει Ακύρωση εικ. 82. Παράθυρο διαλόγου φόρτωση οντότητας.

	 Για όλους τους τύπους οντοτήτων: Ανοίγει παράθυρο διαλόγου, με το οποίο εισάγεται το όνομα με το οποίο γίνεται η αποθήκευση της οντότητας η οποία είναι φορτωμένη στον επεξεργαστή οντοτήτων. Λειτουργία: Επιλέγεται η βιβλιοθήκη στην οποία θα αποθηκευτεί η οντότητα, και στο παράθυρο όνομα οντότητας, εισάγεται το όνομα της οντότητας. Από το παράθυρο αυτό επίσης μπορεί να δημιουργηθεί νέα βιβλιοθήκη, ή να εξαχθεί ή οντότητα στο σύστημα αρχείων του λειτουργικού συστήματος.
3. Αποθήκευση	Κύπαρο Όνομα οντότητας: Βακτηριακό κύπαρο1
	Νέα βιβλιοθήκη Εξαγωγή Εντάξει Ακύρωση εικ. 83. Παράθυρο διαλόγου αποθήκευση οντότητας.





	Οντότητες για πο Ανοίγει το παρά επιλεγμένης ιδιά ισχύει και για τις Λειτουργία: Με κ ανοίγει το παράθ	σοτικές- ημιποσο θυρο διαλόγου τ ότητας, της φορτ σχέσεις λογικής. λικ πάνω στο πλή υρο διαλόγου 'δια	τικές σχέσεις και σχέσεις λογικής: ης εικ. 87,για τη διόρθωση της τωμένης οντότητας. Αντίστοιχα ήκτρο 'διόρθωση ιδιότητας', αχείριση ιδιότητας'.
	Όνομα Ιδιότητας:	Διοξείδιο του άνθρακα	
	Τύπος:	Ακέραιος	•
	Περιγραφή:	I	
	Πεδίο τιμών: min:	0	max: 100
	Αρχική τιμή:	0	
6. Διόρθωση Ιδιότητας	Μονάδα μέτρησης:		
	Καταστάσεις:	3	
			Εντάξει Ακύρωση
	е ік. 87	. Παράθυρο διαλόγο	υ 'διαχείριση ιδιότητας'.

	Οντότητες για ποσοτικές- ημιποσοτικές σχέσεις και σχέσεις λογικής: διαγράφει την επιλεγμένη ιδιότητα της οντότητας που βρίσκεται φορτωμένη στον 'επεξεργαστή οντοτήτων'. Λειτουργία: Επιλέγεται η ιδιότητα προς διαγραφή, βάζοντας το ποντίκι πάνω της (χωρίς κλικ, η ιδιότητα χρωματίζεται κίτρινη).			
	επιλεγμένη ιδιότητα.			
7. ∆ιαγραφή Ιδιότητας	Αγόρι			
	Μεσογειακή αναιμία			
	Huntighton			
	Τύπος μαλλιών			
	Δαλτωνισμός			
	Αιμοφιλία			
	εικ. 88. Επιλεγμένη ιδιότητα για διαγραφή.			



	 Για όλους τους τύπους οντοτήτων: Η οντότητα η οποία είναι φορτωμένη στον επεξεργαστή οντοτήτων μεταφέρεται στο παράθυρο 'Βιβλιοθήκη Οντοτήτων' του Δημιουργού Μοντέλων, στην προσωρινή βιβλιοθήκη με το όνομα '_test_', για να δοκιμαστεί η συμπεριφορά της στο παράθυρο δημιουργίας - δοκιμής μοντέλων. Λειτουργία: Με το πάτημα του πλήκτρου 'δοκιμή' μεταφέρεται η φορτωμένη οντότητα, στη βιβλιοθήκη οντοτήτων, για να
	δοκιμαστεί η συμπεριφορά της. Η βιβλιοθήκη ' <i>test'</i> κλείνει με
	το πάτημα του πλήκτρου " <i>τέλος δοκιμής"</i> .
	Οντότητες
	Αφηρημένες
	Αθλήματα
	Αναλογίες
	Ατυχήματα
	Κύπαρο
	Κληρονομικότητ
9. Δοκιμή	Λήψη Απόφαση
	Περιβαλλοντική
	Ταξίδια
	Φυσική
	Φυτό
	Χημεία
	_test
	εικ. 90. Μεταφορά τρέχουσας οντότητας στην προσωρινή βιβλιοθήκη '_test_', για δοκιμή της στο παράθυρο δημιουργίας - δοκιμής μοντέλων.

	10. Τέλος δοκιμής	Για όλους τους τύπους οντοτήτων: Κλείνει την οντότητα που έχει μεταφερθεί στο παράθυρο 'Βιβλιοθήκη Οντοτήτων' του Δημιουργού Μοντέλων, στην προσωρινή βιβλιοθήκη με το όνομα '_test_', για να δοκιμαστεί η συμπεριφορά της στο παράθυρο δημιουργίας - δοκιμής μοντέλων. Λειτουργία: Με το πάτημα του πλήκτρου 'τέλος δοκιμής' η βιβλιοθήκη '_test_', και η οντότητα υπό δοκιμή, κλείνει.
--	-------------------	---

Παράθυρο καταστάσεις οντότητας - Ημιποσοτικές / ποσοτικές οντότητες

Με το παράθυρο 'Καταστάσεις Οντότητας' του Διαχειριστή Οντοτήτων, ορίζονται οι καταστάσεις στις οποίες μπορεί να βρεθεί η οντότητα, οι οποίες εξαρτώνται από τις ιδιότητές της και τις τιμές οι οποίες έχουν αποδοθεί σε αυτές. Για να γίνουν καλύτερα κατανοητές οι λειτουργίες του παράθυρου 'Καταστάσεις Οντότητας' του Διαχειριστή Οντοτήτων για την περίπτωση των ημιποσοτικών / ποσοτικών οντοτήτων, θα χρησιμοποιηθεί ως παράδειγμα η οντότητα 'Δέντρο', η οποία ήδη διαθέτει τις ιδιότητες 'Ανάπτυξη' και 'Φυλλόρροια' (εικ. 91).



εικ. 91. Οντότητα 'Δένδρο'.

Για να μεταβούμε στο παράθυρο καταστάσεις οντοτήτων κάνουμε κλικ πάνω στην ομώνυμη ετικέτα της εφαρμογής 'Διαχείριση Οντοτήτων' (αρ. 5, εικ. 92).

🗱 Διαχείριση Ον	τοτήτων - <	Δένδρο> (C:\Progr	Files\I	1odelsCr	eator v2.05\activelibra 💶 🗖 🗙
Οντότητα Ιδιόπη	τα Βοήθεια		(6			<u> </u>
🛃 🔁 🛤	- 🔁 👳		₩ ±	EB	0	
Καταστάσεις Ιδιο	τήτων/Οντότη	τας				
Ανάπτυξη 0	20 21	40 41	60 61	80 81	100	Entered Characters
2						dentro_a1.bmp dentro_a2.bmp
Φυλλόρρ 0	20 21	40 41	60 61	80 81	100	dentro_a3.bmp dentro_a4.bmp dentro_a5.bmp
Καταστάσεις Οντ	ότητας					
Συνδυασμοί	Καταστάσεις	Οντότητας	(3		
Ανάπτυξη						
Φυλλόρροια						
Ανάπτυξη, Φυλλό.						
Επιλέξτε εικονίδιο.			\frown			Elkoviõig:(C:\Documents and Settings\g
Διαχείριση οντότητ	ας Καταστάσ	εις Οντότητο	5			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

εικ. 92. Παράθυρο 'Καταστάσεις Οντότητας'.

- 1. Γραμμή Εργαλείων.
- 2. Τμήμα 'καταστάσεις Ιδιοτήτων/οντότητας'.
- 3. Τμήμα 'καταστάσεις οντότητας.
- 4. Διαχειριστής αρχείων εικόνας.
- 5. Ετικέτα μετάβασης στο παράθυρο 'καταστάσεις οντότητας'.
- 6. Πλήκτρα συν (+) και πλην (-), προσθαφαίρεση καταστάσεων οντότητας.

Το παράθυρο αυτό αποτελείται από τρία τμήματα εκτός από τα μενού και τη γραμμή εργαλείων. Στο τμήμα 'Καταστάσεις Ιδιοτήτων/Οντότητας' (αρ. 2, εικ. 92), ορίζονται οι καταστάσεις της ιδιότητας. Σε κάθε ιδιότητα αντιστοιχεί μια σειρά στην οποία περιγράφονται οι καταστάσεις της. Στην προκειμένη περίπτωση διακρίνονται οι γραμμές που αντιστοιχούν στις ιδιότητες 'Ανάπτυξη' και 'Φυλλόρροια'. Κάθε μια από τις ιδιότητες του παραδείγματος έχει οριστεί να διαθέτει 5 καταστάσεις. Αν μια ιδιότητα οριστεί ότι έχει 2 καταστάσεις τότε εμφανίζονται 2 τετράγωνα σε αυτό το χώρο. Αυτά τα τετράγωνα ορίζονται σύμφωνα με το εύρος των τιμών που καθορίζουν την αντίστοιχη κατάσταση. Έτσι αν μια ιδιότητα παίρνει τιμές μεταξύ 0-100, το διάστημα 0-10 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αναπαριστά την πρώτη κατάσταση της ιδιότητας ενώ το διάστημα 90-100 την τελευταία κατάσταση. Η διαίρεση μιας κατάστασης σε δύο πρόσθετες καταστάσεις ή η σύμπτυξη δύο συνεχόμενων καταστάσεων διευκολύνεται με τη χρήση των πλήκτρων [+] και [-] (αρ. 6, εικ. 92), αντίστοιχα.

Παράδειγμα: Στην παραπάνω εικόνα στην ιδιότητα 'Ανάπτυξη' έχουν αποδοθεί 5 καταστάσεις. Η

πρώτη κατάσταση αντιστοιχεί στο εύρος 0..20, η δεύτερη στο εύρος 21..40 κλπ. Στην ιδιότητα 'Φυλλόρροια' έχουν αποδοθεί επίσης 5 καταστάσεις η πρώτη στο εύρος 1..20, η δεύτερη στο εύρος 21..40 και η τελευταία στο εύρος 81..100.

Ο αριθμός των καταστάσεων στην οποία μπορεί να βρεθεί μια οντότητα προκύπτει από τις καταστάσεις οι οποίες έχουν αποδοθεί σε κάθε μια ιδιότητά της ξεχωριστά

Παράδειγμα: Στην περίπτωση μιας οντότητας με πολλές ιδιότητες, οι καταστάσεις της οντότητας αντιστοιχούν σε συνδυασμό των καταστάσεων της ιδιότητας. Έτσι στην περίπτωση της οντότητας

'Δέντρο' του παραδείγματος, υπάρχουν δύο ιδιότητες Ι1, Ι2. Κάθε μια ιδιότητα διαθέτει 5 καταστάσεις K1, K2, K3, K4, K5. Ο συνολικός αριθμός των καταστάσεων της οντότητας είναι το άθροισμα των καταστάσεων κάθε ιδιότητας συν το γινόμενο των καταστάσεων των ιδιοτήτων της οντότητας, καθώς όλοι οι συνδυασμοί των καταστάσεων πρέπει να συμπεριλαμβάνονται. Στην προκειμένη περίπτωση ο αριθμός των καταστάσεων τις οποίες διαθέτει η οντότητα είναι το άθροισμα των καταστάσεων κάθε ιδιότητας (5+5), συν το γινόμενο των καταστάσεων των 2 ιδιοτήτων της (5x5=25) δηλαδή συνολικά (5+5)+(5x5)=60 καταστάσεις. Αν υπήρχε και μια τρίτη ιδιότητα Ι3 με 2 καταστάσεις, τότε το σύνολο των καταστάσεων θα προέκυπτε από τον άθροισμα καταστάσεων κάθε ιδιότητας (5+5+2) συν το γινόμενο των καταστάσεων των (I1xI2)+(I1xI3)+(I2xI3)+(I1xI2xI3), δηλαδή θα είχαμε (5+5+2)+(5x5)+(5x2)+(5x2)+(5x5x2)=107καταστάσεις.

Στο τμήμα 'Καταστάσεις οντότητας' (αρ. 3, εικ. 92), αποδίδονται οι οπτικές αναπαραστάσεις (οι εικόνες) στις καταστάσεις των οντοτήτων, έτσι ώστε κατά τη διάρκεια της μοντελοποίησης ο χρήστης να μπορεί να βλέπει την οντότητα ανάλογα με την τρέχουσα τιμή της ιδιότητάς της. Αυτό το παράθυρο περιέχει μικρά τετράγωνα που παράγονται αυτόματα από το 'Διαχειριστή Οντοτήτων' και αντιστοιχούν σε καταστάσεις που έχει ορίσει ο χρήστης στο χώρο 'καταστάσεις

ιδιοτήτων/οντότητας'. Τα παράθυρα χρωματίζονται αν μια εικόνα αποδοθεί σε κάποια συγκεκριμένη κατάσταση, ενώ παραμένουν λευκά όσο δεν τους έχει αποδοθεί εικόνα.

Για να αποδώσουν μια εικόνα σε κάποια κατάσταση οι χρήστες πρώτα πρέπει να επιλέξουν μια εικόνα από το χώρο διαχείρισης εικόνων και κατόπι να τη σύρουν στο αντίστοιχο τετράγωνο της κατάστασης. Το σύρσιμο πολλών εικόνων σε πολλά τετράγωνα κατάστασης επίσης υποστηρίζεται. Σε αυτή την περίπτωση οι εικόνες αποδίδονται μια προς μια, όπως βρίσκονται ταξινομημένες αλφαβητικά στο διαχειριστή εικόνων. Οι χρήστες πρέπει να προβλέψουν ώστε να δώσουν τα κατάλληλα ονόματα στα αρχεία των εικόνων έτσι ώστε η απόδοση εικόνων στις καταστάσεις να γίνει με σωστό τρόπο. Η τοποθέτηση του δείκτη του ποντικιού πάνω σε κάθε μια κατάσταση στο παράθυρο αυτό επιτρέπει την προεπισκόπηση της αναπαράστασης της κατάστασης, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



εικ. 93. Προεπισκόπηση αναπαράστασης κατάστασης.

Ο έλεγχος της συμπεριφοράς μιας οντότητας μπορεί να γίνει μετά τον ορισμό των ιδιοτήτων, τον ορισμό της κατάστασης και την απόδοση των εικονιδίων. Ένα κατάλληλο πλήκτρο υπάρχει στη γραμμή εργαλείων (βλέπε σχετική παράγραφο και αρ. 9 στην εικ. 96). Για να ελέγξουμε τη συμπεριφορά της οντότητας ο ΔΜ πρέπει να είναι εγκατεστημένος. Ο έλεγχος γίνεται με την τοποθέτηση της οντότητας στο παράθυρο δημιουργίας-δοκιμής μοντέλων.

Το τμήμα δεξιά (αρ. 4, εικ. 92) είναι ένας διαχειριστής αρχείων εικόνας μέσω του οποίου γίνεται η εύρεση και η επιλογή των εικόνων με τις οποίες θα αναπαραστήσουμε την οντότητα στις διάφορες φάσεις της εξέλιξής της. Υπάρχει η διευκόλυνση της προεπισκόπησης των εικόνων, η οποία μεγεθύνει τα περιεχόμενα κάθε φακέλου που επιλέγεται. Θα πρέπει να τονιστεί ότι η διαδικασία της απόδοσης εικονιδίων στις καταστάσεις είναι μια κοπιώδης διαδικασία, ωστόσο η διαδικασία διευκολύνεται αν οι εικόνες είναι σωστά ταξινομημένες (με κατάλληλο όνομα) σε κάποιο κατάλογο. Αυτό διευκολύνει και επιταχύνει τη διαδικασία.

Οι εικόνες μπορούν να δημιουργηθούν από το χρήστη χρησιμοποιώντας κατάλληλα εργαλεία (Adobe Photoshop, Microsoft Paint κλπ.), ή με τη χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής ή βιντεοκάμερας. Εικόνες επίσης μπορούν να βρεθούν από άλλες πηγές, όπως βιβλιοθήκες εικόνων, το Διαδίκτυο κλπ. Οι εικόνες που χρησιμοποιούνται πρέπει να έχουν διαστάσεις 107 x 107 pixel,

ενώ υποστηρίζονται φωτογραφίες με επεκτάσεις. *bmp,.jpg* και.*gif*. Οι εικόνες που ιδιαίτερα συνιστώνται είναι αυτές που έχουν επέκταση.jpg και.gif. επειδή δημιουργούν μικρά σε μέγεθος αρχεία.

Παράθυρο καταστάσεις οντότητας -σχέσεις λογικής

Με το παράθυρο 'Καταστάσεις Οντότητας' του Διαχειριστή Οντοτήτων, ορίζονται οι καταστάσεις στις οποίες μπορεί να βρεθεί η οντότητα, οι οποίες εξαρτώνται από τις ιδιότητές της και τις τιμές οι οποίες έχουν αποδοθεί σε αυτές. Για να γίνουν καλύτερα κατανοητές οι λειτουργίες του παράθυρου 'Καταστάσεις Οντότητας' του Διαχειριστή Οντοτήτων για την περίπτωση των οντοτήτων που συμβάλουν στη δημιουργία μοντέλων λογικής, θα χρησιμοποιηθεί ως παράδειγμα η οντότητα 'Άνθρωπος', η οποία ήδη διαθέτει την ιδιότητα 'Ασφαλής'



εικ. 94. Οντότητα 'Ανθρωπος'.

Για να μεταβούμε στο παράθυρο καταστάσεις οντοτήτων κάνουμε κλικ πάνω στην ομώνυμη ετικέτα της εφαρμογής 'Διαχείριση Οντοτήτων'.

🛠 Διαχείριστ	η Οντοτήτα	ον - «Άνθρο	οπος> (C:	\Progra	am Files\M	
Οντότητα Ιδ	ιότητα Βοή Ι	θεια				
😫 🔁 🛤		9 B		_	- 6 4	0
Καταστάσεις	Ιδιοτήτων/Ο)ντότητας	Luid		ζατάλογος	Επισκόττισο
Ασφαλής	Na	Όχι		scon i	(ananoyoç	Emotomor
-						
Καταστάσεις	Ουτότητας		_			
Συνδυασμοί	Καταο	πάσεις Οντότι	ητας			
Ασφαλή	s 🔲					
11.10.00						
4						
En ASTE SKOW	ίδιο					
LINAGIC CIKOV	,		л Г			
Διαχείριση οντ	τότητας Κατ	αστάσεις Οντ	ό νας			

εικ. 95. Διαχείριση οντοτήτων-σχέσεις λογικής

Το παράθυρο αυτό αποτελείται από τρία τμήματα εκτός από τα μενού και τη γραμμή εργαλείων. Στο τμήμα 'Καταστάσεις Ιδιοτήτων/Οντότητας' ορίζονται οι καταστάσεις της ιδιότητας. Σε κάθε ιδιότητα αντιστοιχεί μια σειρά στην οποία περιγράφονται οι καταστάσεις της. Στην προκειμένη περίπτωση διακρίνεται η γραμμή που αντιστοιχεί στην ιδιότητα 'Ασφαλής'. Η ιδιότητα 'Ασφαλής' διαθέτει δύο τιμές τη 'Ναι' και την 'Όχι'.

Η πρόσθεση νέων καταστάσεων γίνεται με τη χρήση των πλήκτρων [+] και [-] (αρ. 6-7, εικ. 96), αντίστοιχα.

Στο τμήμα 'Καταστάσεις οντότητας' (αρ. 3, εικ. 95), αποδίδονται οι οπτικές αναπαραστάσεις (οι εικόνες) στις καταστάσεις των οντοτήτων, έτσι ώστε κατά τη διάρκεια της μοντελοποίησης ο χρήστης να μπορεί να βλέπει την οντότητα ανάλογα με την τρέχουσα τιμή της ιδιότητάς της. Αυτό το παράθυρο περιέχει μικρά τετράγωνα που παράγονται αυτόματα από το 'Διαχειριστή Οντοτήτων' και αντιστοιχούν σε καταστάσεις που έχει ορίσει ο χρήστης στο χώρο 'καταστάσεις ιδιοτήτων/οντότητας'. Για περισσότερες πληροφορίες στην απόδοση των εικονιδίων στις καταστάσεις βλέπε και το κεφάλαιο: Παράθυρο καταστάσεις οντότητας – Ημιποσοτικές / ποσοτικές οντότητες.



Γραμμή εργαλείων 'Καταστάσεις Οντότητας'

εικ. 96. Γραμμή εργαλείων 'καταστάσεις οντότητας'.



	Για όλους τους τύπους οντοτήτων: Ανοίγει παράθυρο διαλόγου, με το οποίο επιλέγεται η οντότητα η οποία φορτώνεται στον επεξεργαστή οντοτήτων για διόρθωση – τροποποίηση - επεξεργασία. Λειτουργία: Επιλέγεται η βιβλιοθήκη στην οποία βρίσκεται η επιθυμητή οντότητα, και στη συνέχεια επιλέγεται με κλικ η
	οντοτητα προς επεςεργασία. Φόρτωση Οντότητας Βιβλιοθήκη: Κύπαρο
2. Φόρτωση Οντότητας	Βακτηριακό κύπαρο Ενδοπλασματικό δίκτυο Ζωικό κύπαρο Κυπαρόπλασμα Κυπαρική μεμβράνη Κυπαρική τοίχωμα Λυσόσωμα Μποχόνδριο Πυρήνας
	Ευρετήριο Εντάξει Ακύρωση εικ. 99. Παράθυρο διαλόγου φόρτωση οντότητας.

3 Αποθήκευση	 Για όλους τους τύπους οντοτήτων: Ανοίγει παράθυρο διαλόγου, με το οποίο εισάγεται το όνομα με το οποίο γίνεται η αποθήκευση της οντότητας η οποία είναι φορτωμένη στον επεξεργαστή οντοτήτων. Λειτουργία: Επιλέγεται η βιβλιοθήκη στην οποία θα αποθηκευτεί η οντότητα, και στο παράθυρο όνομα οντότητας, εισάγεται το όνομα της οντότητας. Από το παράθυρο αυτό επίσης μπορεί να δημιουργηθεί νέα βιβλιοθήκη, ή να εξαχθεί ή οντότητα στο σύστημα αρχείων του λειτουργικού συστήματος.
	Κύπαρο Όνομα οντότητας: Βακτηριακό κύπαρο1 Νέα βιβλιοθήκη Εξαγωγή Εντάξει Ακύρωση εικ. 100. Παράθυρο διαλόγου αποθήκευση οντότητας.











εικ. 108. Διόρθωση κατάστασης ιδιότητας-σχέσεις λογικής.
Λειτουργία: Πρώτα επιλέγεται με κλικ η κατάσταση η οποία
επιδιώκεται να τροποποιηθεί, και στη συνέχεια το πάτημα του
πλήκτρου 'Διόρθωση κατάστασης ιδιότητας' (αρ. 8, εικ. 96),
εμφανίζει το παράθυρο διαλόγου της εικ. 108, μέσω του οποίου
είναι δυνατή η εισαγωγή-τροποποίηση της τιμής της κατάστασης.

9. Δοκιμή	Για όλους τους τύπους οντοτήτων: Η οντότητα η οποία είναι φορτωμένη στον επεξεργαστή οντοτήτων μεταφέρεται στο παράθυρο 'Βιβλιοθήκη Οντοτήτων' του Δημιουργού Μοντέλων, στην προσωρινή βιβλιοθήκη με το όνομα '_test_', για να δοκιμαστεί η συμπεριφορά της στο παράθυρο δημιουργίας - δοκιμής μοντέλων. Λειτουργία: Με το πάτημα του πλήκτρου 'δοκιμή' μεταφέρεται η φορτωμένη οντότητα, στη βιβλιοθήκη οντοτήτων, για να δοκιμαστεί η συμπεριφορά της. Οντότητες Αθηρημένες Αθηρο συμεριφορίες Αθηρο συμεριφορικος Αντόμες Αθηρο συμεριφορο δημιο

10. Τέλος δοκιμής	Για όλους τους τύπους οντοτήτων: Κλείνει την οντότητα που έχει
	μεταφερθεί στο παράθυρο 'Βιβλιοθήκη Οντοτήτων' του
	Δημιουργού Μοντέλων, στην προσωρινή βιβλιοθήκη με το όνομα
	'_test_', για να δοκιμαστεί η συμπεριφορά της στο παράθυρο
	δημιουργίας - δοκιμής μοντέλων.
	Λειτουργία: Με το πάτημα του πλήκτρου 'τέλος δοκιμής' η
	βιβλιοθήκη ' test ', και η οντότητα υπό δοκιμή, κλείνει.