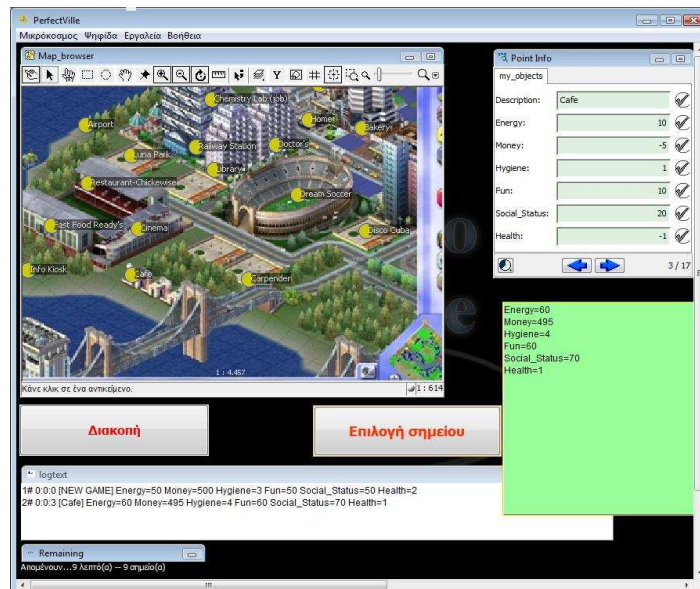


Εργαστήριο Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Φιλοσοφική Σχολή
Τμήμα Φ.Π.Ψ., Τομέας Παιδαγωγικής
Διευθυντής: Καθ. Χ. Κυνηγός



Sus-X

Εγχειρίδιο σχεδιασμού παιχνιδιών

Έκδοση εγχειριδίου: 2.1

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	3
Λίγα λόγια για το Sus-X.....	3
Σκοπός του εγχειριδίου.....	3
Η διττή αξιοποίηση του Sus-X.....	3
Σχεδιασμός παιχνιδιού.....	5
Εισαγωγή νέου χάρτη.....	5
Ρυθμίσεις χάρτη.....	6
Ρύθμιση αρχικών ιδιοτήτων παιχνιδιού.....	7
Καθορισμός συνθηκών ελέγχου.....	8
Καθορισμός κριτηρίων τερματισμού.....	9
Ρύθμιση περιορισμών παιχνιδιού.....	11
Δημιουργία παιχνιδιού.....	11
Παιχνίδι.....	12
Στόχος.....	12
Εκκίνηση.....	12
Εξέλιξη.....	12
Στρατηγικές.....	13
Τερματισμός.....	13
Επεκτάσεις-πρόσθετα.....	14

Εισαγωγή

Λίγα λόγια για το Sus-X

Το λογισμικό Sus-X έχει κατασκευαστεί ώστε να υποστηρίζει μαθητές και εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν τα δικά τους ψηφιακά παιχνίδια. Είναι μία «γεννήτρια» παιχνιδιών συγκεκριμένης κατηγορίας, τα οποία σχετίζονται με τη διαχείριση των πόρων ενός συστήματος (κατά το πρότυπο του simcity), όπου στόχος είναι η διαχείριση του συστήματος χωρίς να διαταραχθεί η ισορροπία του. Η διαφορά από υπάρχοντα παιχνίδια (όπως το simcity) είναι ότι εδώ ο μηχανισμός που καθορίζει την ισορροπία του συστήματος δεν είναι κλειστός και απρόσιτος στο χρήστη αλλά γίνεται το αντικείμενο σκέψης, συζήτησης, διαπραγμάτευσης και τροποποίησης.

Το Sus-X είναι κατασκευασμένο με τη βοήθεια του συγγραφικού εργαλείου «Αβάκιο» και αξιοποιεί έτοιμες λειτουργικές «οντότητες» που ονομάζονται «ψηφίδες». Για την λειτουργία του χρειάζεται να είναι εγκατεστημένο το «Αβάκιο».

Σκοπός του εγχειριδίου

Σκοπός του παρόντος εγχειριδίου είναι να δώσει τις απαραίτητες πληροφορίες στον υποψήφιο σχεδιαστή παιχνιδιών του Sus-X ώστε να το αξιοποιήσει κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Ο σχεδιαστής μπορεί να είναι ο εκπαιδευτικός αλλά και ο ίδιος ο μαθητής ο οποίος σχεδιάζει τα παιχνίδια για να παιχτούν είτε από την ίδια του την ομάδα, είτε και από άλλες ομάδες μαθητών. Η χρήση του εγχειριδίου δεν απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις, αλλά χρήσιμη είναι η βασική γνώση του συγγραφικού εργαλείου «Αβάκιο» η οποία και θεωρείται δεδομένη.

Αν και καταβλήθηκε προσπάθεια ώστε το εγχειρίδιο να είναι όσο γίνεται πιο επεξηγηματικό και πιο πλήρες, εντούτοις λόγω της φύσης του λογισμικού αλλά και της ευελιξίας του «Αβακίου» δεν είναι δυνατό να καταγραφούν όλοι οι τρόποι αξιοποίησης του Sus-X.

Η διττή αξιοποίηση του Sus-X

Το Sus-X μπορεί να αξιοποιηθεί εκπαιδευτικά παρέχοντας στο χρήστη (εκπαιδευτικό ή μαθητή) δύο διαθέσιμους ρόλους:

- A) Το ρόλο του σχεδιαστή ενός νέου παιχνιδιού
- B) Το ρόλο του τελικού παίχτη του δημιουργημένου παιχνιδιού

Ο μαθητής μπορεί να εναλλάσσεται στους ρόλους αυτούς ώστε να αναγνωρίζει τους κανόνες και τα στοιχεία του παιχνιδιού, να τροποποιεί, να βελτιώνει ή να μεταβάλλει τους στόχους, τα εργαλεία και τους περιορισμούς του, κατανοώντας το μηχανισμό ισορροπίας μιας πόλης σε διάφορους τομείς.

Για την καλύτερη αξιοποίηση του Sus-X ως εκπαιδευτικό εργαλείο, το παιχνίδι μπορεί να σχεδιαστεί έτσι ώστε να ολοκληρώνεται με 4 διαφορετικούς τρόπους:

- 1) Με βάση τη χρονική διάρκεια
- 2) Με βάση το πλήθος των επιλεγμένων στοιχείων από το χάρτη της πόλης
- 3) Με βάση επιλεγμένα κριτήρια για τη «βαθμολογία» του παίχτη
- 4) Με συνδυασμό των παραπάνω

Σχεδιασμός παιχνιδιού

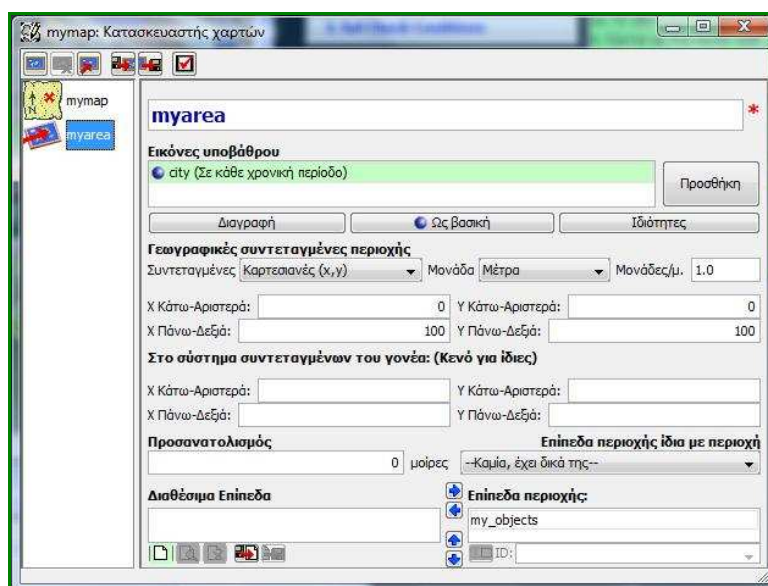
Για τον σχεδιασμό ενός νέου παιχνιδιού χρειάζεται να πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες ενέργειες:

- 1) Προαιρετική εισαγωγή νέας εικόνας χάρτη
- 2) Καθορισμός στοιχείων-σημείων χάρτη και ιδιοτήτων σημείων
- 3) Καθορισμός συνθηκών ελέγχου
- 4) Καθορισμός κριτηρίων-συνθηκών τερματισμού
- 5) Ρυθμίσεις που αφορούν στο βαθμό δυσκολίας

Εισαγωγή νέου χάρτη

Για την αλλαγή του φόντου του χάρτη κάνουμε τα παρακάτω:

- Εμφανίζουμε (αν δεν φαίνεται) την ψηφίδα του χάρτη με όνομα «mymap» (Επιλέγουμε μενού *Ψηφίδα > Ψηφίδες > mymap*)
- Στην ψηφίδα «mymap» επιλέγουμε [*Αρχείο > Επεξεργασία*] και μεταβαίνουμε στην καρτέλα «myarea»
- Πατάμε το κουμπί «Προσθήκη» επιλέγουμε την εικόνα που επιθυμούμε και στη συνέχεια δίνουμε ένα όνομα για αυτήν.
- Στη λίστα «Εικόνες υποβάθρου» θα φαίνεται πλέον και η καινούργια εικόνα και για να την ενεργοποιήσουμε επιλέγουμε «Ως Βασική»
- Κλείνουμε την επεξεργασία του χάρτη επιλέγοντας είτε το κουμπί «Έλεγχος ορθότητας χάρτη» είτε το «X»




Εικόνα 1 - Εισαγωγή φόντου χάρτη

Ως φόντο, ο χάρτης μπορεί να δεχτεί εικόνα τύπου gif ή jpg με ανάλυση 620 X 380 ή μεγαλύτερη. Αρχεία μεγαλύτερα από 620X380 μπορεί να μην φαίνονται ολόκληρα ή να χρειάζεται προσαρμογή μεγέθους η ψηφίδα εμφάνισης «map_browser» ώστε να εμφανίζονται σωστά.

Ρυθμίσεις χάρτη

Ο σχεδιασμός του παιχνιδιού ξεκινά με την εισαγωγή σημείων στο χάρτη. Τα σημεία αυτά θα είναι τα διαθέσιμα προς επιλογή κατά το παίξιμο του παιχνιδιού.

- Επιλέγουμε το κουμπί με την πινέζα («Εισαγωγή Αντικειμένου» ) από τη γραμμή εργαλείων του χάρτη και με απλό κλικ επισημαίνουμε τα σημεία στο χάρτη. Αν εμφανιστεί ερώτηση για το επίπεδο εισαγωγής στο χάρτη απλά επιβεβαιώνουμε την εισαγωγή στο επίπεδο «myobjects».
- Κάθε σημείο που προσθέτουμε στο χάρτη δημιουργεί αυτόματα μια νέα εγγραφή (γραμμή) στην ΒΔ του χάρτη (*map_data*). Σε κάθε νέα εγγραφή συμπληρώνουμε τη στήλη *Description* που αντιστοιχεί στο επιθυμητό όνομα του σημείου.
- Μετά την προσθήκη των σημείων, προσθέτουμε πεδία (στήλες) στον πίνακα «myobjects» δίπλα στην συμπληρωμένη στήλη *Description*. Τα πεδία αποτελούν τις «ιδιότητες» που θα έχουν όλα τα σημεία του χάρτη. Για παράδειγμα ιδιότητες των σημείων μπορεί να είναι: ενέργεια, χρήματα, διασκέδαση, υγεία κτλ. Η προσθήκη γίνεται είτε με δεξί κλικ πάνω στον πίνακα και «Πρόσθεση πεδίου», είτε από το μενού [Πεδίο > Νέο πεδίο]. Στο νέο πεδίο δίνουμε ένα όνομα και επιλέγουμε «Αποδοχή».



Εικόνα 2 - Προσθήκη νέου πεδίου

- Τέλος συμπληρώνουμε όλες τις στήλες-πεδία που δημιουργήθηκαν. Δίνουμε αριθμητικές θετικές ή αρνητικές τιμές διατηρώντας μια «κλίμακα» της επιλογής μας. Για παράδειγμα θεωρούμε εξαρχής ότι όλες οι ιδιότητες θα έχουν τιμές από -10 έως +10 σε βήματα του 1 ή από -1000 έως +1000 σε βήματα του 100. Αν η τιμή είναι αρνητική κατά το παίξιμο αφαιρείται από τις μονάδες του χρήστη, ενώ αν είναι θετική προστίθεται. Έτσι ένα σημείο με όνομα «Εστιατόριο» μπορεί να έχει ιδιότητα «Ενέργεια» με τιμή 10 αλλά ιδιότητα «Χρήματα» με τιμή -5.
- Για να διαγράψουμε ένα σημείο από το χάρτη:
 - Επιλέγουμε το εργαλείο «Καθορισμός αντικειμένου» από τη γραμμή εργαλείων του χάρτη.
 - Πλησιάζουμε το δείκτη του ποντικιού (πινέζα) το σημείο που επιθυμούμε να διαγράψουμε οπότε και εμφανίζεται ένας «σκουπιδοτενεκές» πάνω αριστερά στο χάρτη.

- Επιλέγουμε και σύρουμε με το ποντίκι το σημείο μέχρι το σκουπιδοτενεκέ (drag and drop) όπου το αφήνουμε.

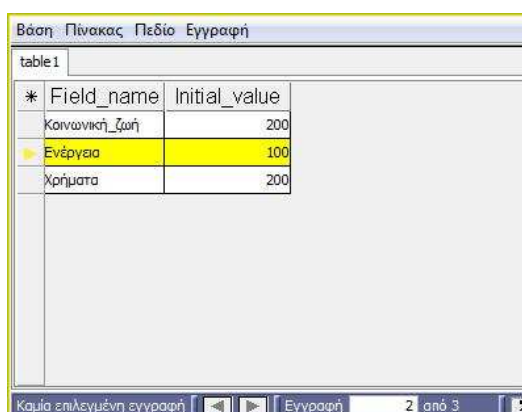
Παρατηρήσεις:

- Ο αριθμός των πεδίων επηρεάζει το βαθμό δυσκολίας του παιχνιδιού (περισσότερα πεδία → περισσότεροι παράμετροι που πρέπει να ληφθούν υπόψιν από τον παίκτη).
- Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των σημείων που θα εισαχθούν στο χάρτη.
- Τα ονόματα των πεδίων δεν μπορούν να περιέχουν κενά. Αντί για κενό χρησιμοποιούμε το χαρακτήρα «_»

Ρύθμιση αρχικών ιδιοτήτων παιχνιδιού

Οι αρχικές ιδιότητες αποτελούν το αρχικό «κεφάλαιο» με το οποίο ξεκινάει το παιχνίδι. Σε αυτό το «κεφάλαιο» προστίθενται ή αφαιρούνται οι ιδιότητες κάθε σημείου του χάρτη που επιλέγεται από τον παίκτη.

- Στον πίνακα «table1» η πρώτη στήλη εμφανίζει αυτόματα όλα τα καταχωρημένα πεδία – ιδιότητες ακριβώς όπως δόθηκαν σε προηγούμενο βήμα στη ΒΔ του χάρτη «map_data».
- Στην 2^η στήλη καταχωρούμε τις αρχικές τιμές για κάθε ένα από τα πεδία. Αν π.χ. συμπληρώσουμε «Ενέργεια» «100» το παιχνίδι ξεκινά με αυτήν την τιμή.



* Field_name	Initial_value
Κοινωνική_ζωή	200
Ενέργεια	100
Χρήματα	200

Εικόνα 3 - Ρύθμιση αρχικών τιμών ιδιοτήτων

Παρατηρήσεις:

- Οι αρχικές τιμές παίζουν σημαντικό ρόλο στο βαθμό δυσκολίας του παιχνιδιού.

Καθορισμός συνθηκών ελέγχου

Μια σειρά από προκαθορισμένους ελέγχους μπορούν να πραγματοποιηθούν κατά την αποδοχή – επιλογή σημείων στο παιχνίδι. Σκοπός των ελέγχων είναι η εμφάνιση προειδοποιητικών – ενημερωτικών μηνυμάτων ανάλογα με την κατάσταση του παιχνιδιού. Ο σχεδιαστής του παιχνιδιού μπορεί να καθορίζει τόσο τις συνθήκες ελέγχου όσο και το μήνυμα που θα εμφανίζεται. Ένας τέτοιος έλεγχος μπορεί να περιγραφεί με την παρακάτω πρόταση:

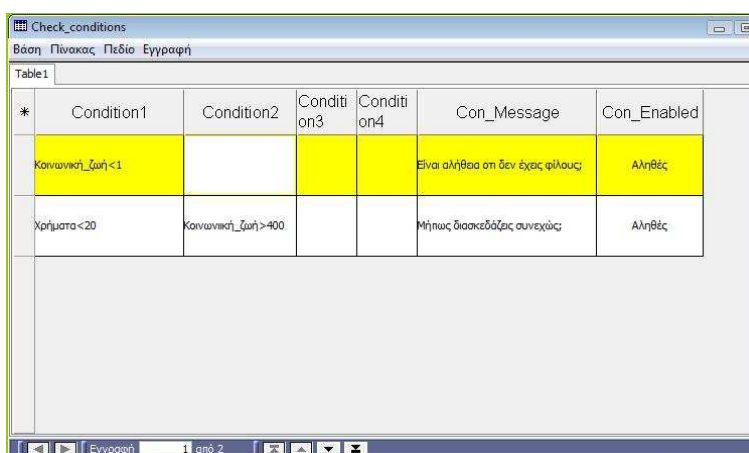
«Αν η ενέργεια είναι μικρότερη από 5 τότε εμφάνισε μήνυμα “Προσοχή! Η ενέργειά σου τελειώνει!”»

Δίνεται η δυνατότητα συνδυασμού έως και 4 διαφορετικών συνθηκών για την εμφάνιση κάθε μηνύματος. Έτσι, το αντίστοιχο μήνυμα θα εμφανιστεί μόνο όταν ισχύουν ταυτόχρονα οι 4 διαφορετικές συνθήκες (λογική πράξη AND). Για παράδειγμα μπορεί να διατυπωθεί η πρόταση:

«Αν η ενέργεια είναι μικρότερη από 2 και η υγεία είναι μικρότερη από 5 τότε εμφάνισε μήνυμα “Μάλλον θα αρρωστήσεις αν συνεχίσεις έτσι!”»

Για την εισαγωγή μιας συνθήκης ελέγχου:

- Στη ΒΔ «Check_conditions» προσθέτουμε μια νέα εγγραφή-γραμμή είτε κάνοντας δεξί κλικ πάνω στον πίνακα και επιλέγοντας «Προσθήκη εγγραφής», είτε από το μενού [Εγγραφή> Νέα εγγραφή]
- Σε κάθε μια από τις στήλες «Condition1», «Condition2», «Condition3», «Condition4», καταχωρούμε τη συνθήκη με τη μορφή <Πεδίο><τελεστής><αριθμός>. Έγκυρες συνθήκες είναι: «Ενέργεια>0», «Ενέργεια<100», «Ενέργεια=10»
- Στη στήλη («Con_message») πληκτρολογούμε το μήνυμα που θα εμφανίζεται όταν κατά τον έλεγχο βρεθεί ότι η συνθήκη ισχύει.
- Στην τελευταία στήλη («Con_enabled») επιλέγουμε αν η συνθήκη είναι ενεργή (αληθές) ή θα παραβλεφθεί κατά τον έλεγχο (ψευδές).



* ID	Condition1	Condition2	Condition3	Condition4	Con_Message	Con_Enabled
1	Κοινωνική_ζωή<1				Είναι αλήθεια ότι δεν έχεις φίλους;	Αληθές
2	Χρήματα<20	Κοινωνική_ζωή>400			Μήπως διασκεδάζεις συνεχώς;	Αληθές

Εικόνα 4 - Συνθήκες ελέγχου

Παρατηρήσεις

- Δεν είναι απαραίτητη η συμπλήρωση και των 4 συνθηκών ανά γραμμή

- Δεν υπάρχει περιορισμός στις εγγραφές – γραμμές ελέγχου. Τυπικά μπορεί να είναι όσες και οι ιδιότητες των σημείων.
- Η στήλη «Con_enabled» μας δίνει την δυνατότητα να έχουμε καταχωρημένους πολλούς ελέγχους αλλά να ενεργοποιούμε ή απενεργοποιούμε κάποιους από αυτούς.
- Μια συνθήκη ελέγχου με τελεστή “=” μπορεί σε κάποιες περιπτώσεις να μην εμφανίζει το καταχωρημένο μήνυμα διότι η δηλωμένη τιμή να προσπερνιέται από τις επιλογές του παίχτη. Π.χ. Αν τα «Χρήματα» που είχε ο παίκτης ήταν «100» και μετά την επιλογή ενός νέου σημείου έγιναν «120» τότε όλες οι ενδιάμεσες τιμές δεν μπορούν να ελεγχθούν με την ισότητα (“=”) και να εμφανίσουν μήνυμα π.χ. όταν «Χρήματα=110»

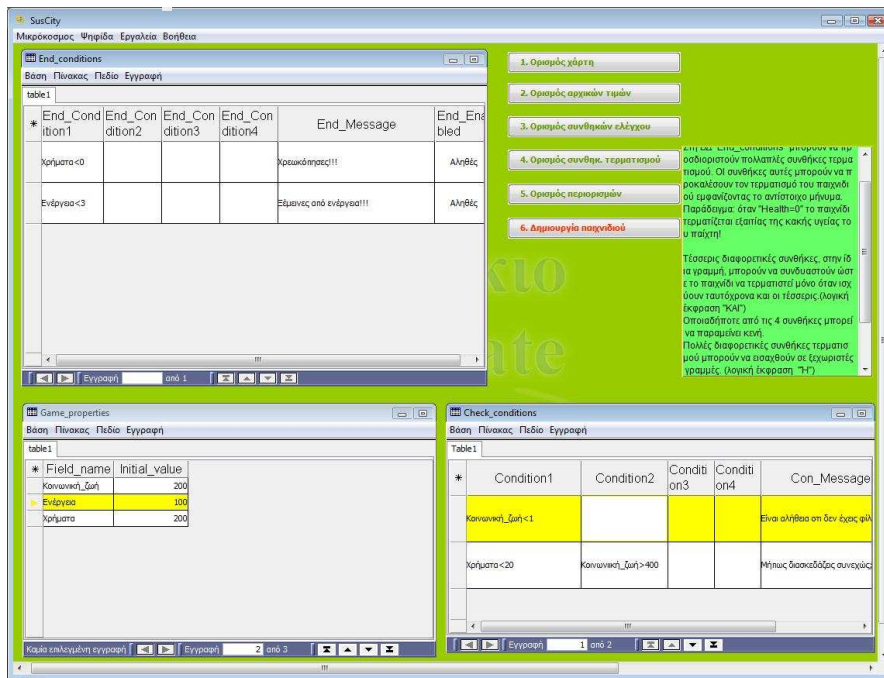
Καθορισμός κριτηρίων τερματισμού

Τα κριτήρια τερματισμού είναι αυτά που καθορίζουν πότε θα τερματιστεί το παιχνίδι. Μπορούν να καθοριστούν κριτήρια για όλες τις ιδιότητες των σημείων του χάρτη ή μόνο για κάποιες από αυτές αγνοώντας την εξέλιξη των άλλων.

Δίνεται η δυνατότητα, το παιχνίδι να τερματιστεί, όταν ένα από τα καταχωρημένα κριτήρια επαληθευτούν ή όταν ένας συνδυασμός μέχρι 4 διαφορετικών κριτηρίων – συνθηκών ισχύουν. Για την πρώτη περίπτωση αρκεί να ισχύει ένα από τα κριτήρια – συνθήκες που είναι καταχωρημένα σε ξεχωριστές γραμμές της ΒΔ, ενώ για να συνδυαστούν κάποια κριτήρια πρέπει να είναι καταχωρημένα στην ίδια γραμμή της ΒΔ.

Τα κριτήρια τερματισμού καταχωρούνται στην ΒΔ «End_conditions» με ακριβώς τον ίδιο τρόπο που καταχωρούνται οι συνθήκες ελέγχου:

- Στη ΒΔ «End_conditions» προσθέτουμε μια νέα εγγραφή-γραμμή είτε κάνοντας δεξί κλικ πάνω στον πίνακα και επιλέγοντας «Προσθήκη εγγραφής», είτε από το μενού [Εγγραφή> Νέα εγγραφή]
- Σε κάθε μια από τις στήλες «End_Condition1», «End_Condition2», «End_Condition3», «End_Condition4», καταχωρούμε τη συνθήκη με τη μορφή <Πεδίο><τελεστής><αριθμός>. Έγκυρες συνθήκες είναι: «Ενέργεια>0», «Ενέργεια<100», «Ενέργεια=10»
- Στην στήλη («End_message») πληκτρολογούμε το μήνυμα που θα εμφανίζεται όταν ο τερματισμός του παιχνιδιού γίνεται εξαιτίας της αντίστοιχης συνθήκης.
- Στην τελευταία στήλη («End_enabled») επιλέγουμε το κριτήριο-συνθήκη να είναι ενεργό (αληθές) ή ανενεργό (ψευδές)



Εικόνα 5 - Κριτήρια τερματισμού

Παρατηρήσεις

- Η στήλη «End_enabled» μας δίνει την δυνατότητα να έχουμε καταχωρημένα πολλά κριτήρια, αλλά να ενεργοποιούμε ή απενεργοποιούμε κάποια από αυτά.
- Η συνθήκη ελέγχου με τελεστή “=” μπορεί σε κάποιες περιπτώσεις να μην τερματίζει το παιχνίδι διότι η δηλωμένη τιμή να προσπερνιέται από τις επιλογές του παίχτη. Π.χ. Αν τα «Χρήματα» που είχε ο παίκτης ήταν «50» και μετά την επιλογή ενός νέου σημείου έγιναν «-50» τότε όλες οι ενδιάμεσες τιμές δεν μπορούν να ελεγχθούν με την ισότητα (“=”) και να τερματίσουν το παιχνίδι π.χ. όταν «Χρήματα=0»

Ρύθμιση περιορισμών παιχνιδιού

Τελευταίο στάδιο πριν την δημιουργία του νέου παιχνιδιού είναι η ρύθμιση των δύο περιορισμών του παιχνιδιού: της χρονικής διάρκειας και του πλήθους των επιλεγμένων σημείων του παίχτη.

Χρονική διάρκεια

Η χρονική διάρκεια (*time limit*) ρυθμίζεται με μονάδα μέτρησης το ένα λεπτό.

Όταν συμπληρωθεί ο επιλεγμένος χρόνος, το παιχνίδι τερματίζεται ανεξάρτητα οποιουδήποτε άλλου καθορισμένου κριτηρίου και εμφανίζεται αντίστοιχο μήνυμα με πληροφορίες για την κατάσταση του παιχνιδιού.

Πλήθος επιλεγμένων σημείων

Το πλήθος επιλεγμένων σημείων ρυθμίζεται ώστε το παιχνίδι να τερματιστεί όταν το πλήθος αυτό συμπληρωθεί, ανεξάρτητα από οποιοδήποτε άλλο κριτήριο τερματισμού. Κατά τον τερματισμό εμφανίζεται αντίστοιχο μήνυμα με πληροφορίες για την κατάσταση του παιχνιδιού.

Παρατηρήσεις

- Αν ο σχεδιαστής επιθυμεί να μην υπάρχει χρονικό όριο για το παιχνίδι, μπορεί να ρυθμίσει έναν πολύ μεγάλο χρόνο σε λεπτά.
- Αντίστοιχα, αν ο σχεδιαστής δεν επιθυμεί να ρυθμίσει μέγιστο όριο επιλεγμένων σημείων, πληκτρολογεί έναν πολύ μεγάλο αριθμό σημείων.

Δημιουργία παιχνιδιού

Μετά από τις παραπάνω ρυθμίσεις, με το κουμπί «Create New Game» το παιχνίδι είναι έτοιμο και διαθέσιμο στους παίχτες. Πριν την τελική αποδοχή και δημιουργία του παιχνιδιού προτείνεται η αποθήκευση του σχεδιασμού (μενού [Αρχείο > Αποθήκευση ως > Αποθήκευση τοπικού μικρόκοσμου]) ώστε να είναι διαθέσιμος για μελλοντικές αλλαγές.

Παιχνίδι

Στόχος

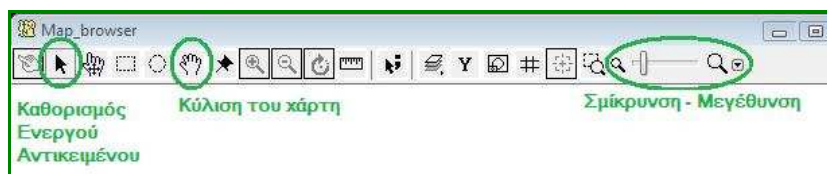
Κατά το βασικό σχεδιασμό του Sus-X, ο στόχος του παιχνιδιού είναι οι παίκτες να μπορέσουν να «επιβιώσουν» στην πόλη για την καθορισμένη διάρκεια του παιχνιδιού. Οι παίκτες «περιπλανούνται» στην πόλη και «επισκέπτονται» επιλεγμένα σημεία ώστε να κερδίσουν «πόντους» ή καλύτερα, ώστε να διατηρήσουν μια «ισορροπημένη ζωή». Κάθε σημείο της πόλης μπορεί να δώσει ή να πάρει πόντους από τον παίκτη σε διαφορετικούς τομείς-ιδιότητες. Έτσι π.χ. σε ένα «Εστιατόριο» ο παίκτης χάνει «Χρήματα» αλλά κερδίζει «Ενέργεια».

Εκκίνηση

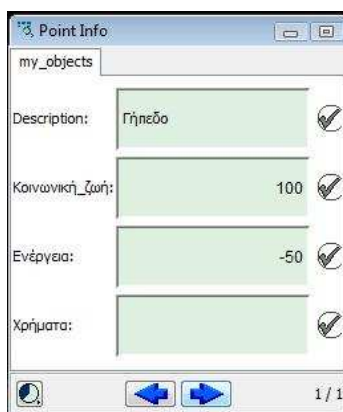
Το παιχνίδι ξεκινά πιέζοντας το κουμπί «Έναρξη». Κάτω αριστερά στην οθόνη εμφανίζεται ο υπολειπόμενος χρόνος και το πλήθος των σημείων που απομένουν προς επιλογή.

Εξέλιξη

Οι παίκτες πλοηγούνται στα σημεία επιλέγοντας το κουμπί «Καθορισμός ενεργού αντικειμένου» από την γραμμή εργαλείων του χάρτη και στη συνέχεια κάνουν κλικ πάνω σε κάποιο σημείο του. Παρατηρούν τις ιδιότητες του ενεργού σημείου στην ψηφίδα «Point Info» και είτε αποδέχονται-επιλέγουν το σημείο με το κουμπί «Επιλογή σημείου», είτε συνεχίζουν την πλοήγησή τους στο χάρτη κάνοντας κλικ στο επόμενο σημείο. Αν ο χάρτης είναι μεγάλος, μπορούν να μετακινήσουν το ορατό κομμάτι του χάρτη με το κουμπί «Κύλιση του χάρτη» στη γραμμή εργαλείων του χάρτη.



Εικόνα 6 - Γραμμή εργαλείων χάρτη



Εικόνα 7 - Πληροφορίες για κάθε σημείο του χάρτη

Στρατηγικές

Ανάλογα με τα κριτήρια τερματισμού, τη χρονική διάρκεια και τα διαθέσιμα σημεία στο χάρτη μπορούν να ακολουθηθούν από τους παίχτες και διαφορετικές στρατηγικές για την ολοκλήρωση του παιχνιδιού.

Σε κάθε περίπτωση αλλά και ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας, ο σχεδιασμός του παιχνιδιού ενθαρρύνει και σχεδόν «επιβάλλει» τον καθορισμό στρατηγικών, είτε αυτές έρχονται αυθόρμητα κατά το παίξιμο, είτε ορίζονται συνεργατικά στην αρχή του παιχνιδιού.

Ενδεικτικά, μπορούν να εμφανιστούν μεμονωμένα ή συνδυαστικά οι παρακάτω στρατηγικές :

- Τα σημεία επιλέγονται αρχικά στη τύχη και με βάση τα προειδοποιητικά μηνύματα.
- Γίνονται πρόχειροι υπολογισμοί με βάση τις ιδιότητες ενός σημείου και επιλέγεται μόνο αν εξυπηρετεί το στόχο.
- Γίνονται υπολογισμοί για τουλάχιστον 2-3 επόμενα σημεία και επιλέγονται με τη σειρά.
- Τα σημεία επιλέγονται με βάση τα ενδιαφέροντα και τις επιθυμίες των παιχτών.
- Εντοπίζονται κάποια «καλά» (ως προς το στόχο) σημεία και χρησιμοποιούνται συνεχώς αυτά.

Τερματισμός

Κατά τον τερματισμό του παιχνιδιού εμφανίζονται πληροφορίες τόσο για την αιτία τερματισμού, όσο και για την κατάσταση του παιχνιδιού. Έτσι δίνεται η δυνατότητα στους παίχτες να βελτιώσουν αν χρειάζεται τη στρατηγική τους και στους σχεδιαστές να επαναδιαπραγματευτούν και να τροποποιήσουν τις παραμέτρους του παιχνιδιού.

Εκτός από τους προκαθορισμένους τρόπους τερματισμού, το παιχνίδι μπορεί να τερματιστεί (*κουμπί «Διακοπή»*) από το χρήστη σε κάθε στιγμή, εμφανίζοντας πληροφορίες για την τελευταία κατάσταση του παιχνιδιού

ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ-ΠΡΟΣΘΕΤΑ

Αν ο σχεδιασμός του παιχνιδιού και κατ' επέκταση το εκπαιδευτικό σενάριο, απαιτεί πρόσθετες πληροφορίες για κάθε ένα από τα σημεία της πόλης, μπορούν να εισαχθούν στη Βάση Δεδομένων του χάρτη («map_data») πεδία που δεν είναι αριθμητικά πχ με πρόσθετες πληροφορίες για το κάθε σημείο.

Τα πεδία αυτά πρέπει να ξεκινούν με τους χαρακτήρες «#_» ώστε να μην θεωρούνται υπολογιστικά πεδία και επηρεάζουν την εξέλιξη του παιχνιδιού. Κατά το παίξιμο του παιχνιδιού αν χρειάζεται μπορούν να εμφανίζονται ξεχωριστά σε ψηφίδες κειμένου ή εικόνας («κορνίζα»).

Η θέση, το μέγεθος και η εμφάνιση μιας νέας ψηφίδας στον μικρόκοσμο αποθηκεύονται στην επιφάνεια του παιχνιδιού με τη μορφή «Όψης». Η Όψη αποτελεί μια προκαταχωρισμένη επιφάνεια εργασίας ενός μικρόκοσμου με ορατές και κρυφές ψηφίδες, με επιλεγμένα μεγέθη και θέσεις στην οθόνη. Στο Sus-X έχουν δημιουργηθεί ξεχωριστές «όψεις» για κάθε στάδιο της σχεδίασης, καθώς και για το τελικό παιχνίδι. Οι όψεις είναι διαθέσιμες για ενημέρωση από το μενού [Εργαλεία] > [Διαχείριση Όψεων]