



Δημιουργία παιχνιδιού με το Game Maker 8.1 Lite ¹



Νίκος Αγγελιδάκης, ΠΕ19 ²

έκδοση 1.0

Φεβρουάριος 2012

¹ <http://www.yoyogames.com/gamemaker/windows>

² <http://aggelid.mysch.gr>



Περιεχόμενα

σελ.

1 - Εισαγωγή στο <i>Game Maker</i>	3
2 - Το πρώτο μας παιχνίδι	5
3 - Αναφορές	17



1 - Εισαγωγή στο Game Maker

Το παίξιμο παιχνιδιών αποτελεί για πολλούς από εμάς μια διασκεδαστική δραστηριότητα για τον ελεύθερο χρόνο μας. Όμως πιο διασκεδαστική και δημιουργική μπορεί να γίνει η ανάπτυξη δικών μας παιχνιδιών. Με το **Game Maker** μπορούμε να δημιουργήσουμε εντυπωσιακά παιχνίδια, εύκολα και γρήγορα, χωρίς να απαιτείται η γνώση μιας γλώσσας προγραμματισμού.

Το Game Maker προσφέρει ένα διαισθητικό και εύκολο στη χρήση «σύρε και άφησε» (“drag and drop”) περιβάλλον διεπαφής για την ανάπτυξη παιχνιδιών. Κυκλοφορεί σε δύο εκδόσεις, τη δωρεάν Lite Edition και την εμπορική Standard Edition. Η Lite Edition μπορεί να έχει περιορισμένη λειτουργικότητα σε σχέση με την εμπορική έκδοση αλλά αυτό δεν μας εμποδίζει να αναπτύξουμε με αυτήν τα πρώτα μας διασκεδαστικά και συναρπαστικά παιχνίδια.

Το αρχείο εγκατάστασης του Game Maker Lite μπορούμε να το κατεβάσουμε από τον ιστότοπο της **YoYo Games** (<http://www.yoyogames.com/gamemaker/windows>). Κατά την εγκατάστασή του στον υπολογιστή μας δημιουργούνται στον φάκελο της εγκατάστασης και υποφάκελοι που περιέχουν σημαντικό πλήθος από έτοιμες εικόνες, εφέ ήχου και ολοκληρωμένα παραδείγματα παιχνιδιών, όλα ελεύθερα προς χρήση στα δικά μας παιχνίδια. Για τους αρχάριους χρήστες συνιστάται η εκτέλεση του προγράμματος σε Simple Mode (απλή λειτουργία) αντί σε Advanced Mode (προηγμένη λειτουργία). Κατά την πρώτη εκτέλεση του προγράμματος ερωτούμαστε για την επιλογή αυτή. Η εναλλαγή του Mode μπορεί να γίνει από το μενού File με σημάδι ελέγχου στο Advanced Mode.

Η βασική ιδέα πάνω στην οποία βασίζεται το περιβάλλον ανάπτυξης του Game Maker μπορεί να γίνει καλύτερα κατανοητή με τη χρήση της μεταφοράς του θεατρικού έργου:

- Το παιχνίδι («θεατρικό έργο») διαδραματίζεται σε ένα ή περισσότερα δωμάτια («σκηνές») που ονομάζονται **rooms**. Τα δωμάτια είναι επίπεδα, μη τρισδιάστατα, αλλά μπορούν να περιέχουν γραφικά που μοιάζουν με 3D. Τα rooms αντιστοιχούν στις λεγόμενες πίστες ή οθόνες ή επίπεδα των ηλεκτρονικών παιχνιδιών.
- Μέσα στα δωμάτια τοποθετούνται αντικείμενα («ηθοποιοί») που ονομάζονται **objects**. Παραδείγματα αντικειμένων είναι ο κεντρικός χαρακτήρας του παιχνιδιού (π.χ. ένα ανθρωπάκι, ένα ζώακι), οι τοίχοι, οι κινούμενες μπάλες, βόμβες, τερατάκια, αυτοκίνητα, αεροπλάνα, κλπ. Κάποια από τα αντικείμενα, όπως οι τοίχοι, παραμένουν ακίνητα, ενώ κάποια άλλα όπως ο κεντρικός χαρακτήρας είναι κινούμενα στο χώρο του δωματίου, αντιδρούν στην είσοδο από τον χρήστη-παίκτη (πληκτρολόγιο, ποντίκι, joystick) και επίσης μπορούν να αλληλεπιδράσουν μεταξύ τους. Για παράδειγμα, αν ο κεντρικός χαρακτήρας συναντήσει ένα άλλο αντικείμενο, μπορεί να χάσει «ζωή» ή να πάρει πόντους.
- Τα objects απαιτούν και ανάλογες εικόνες (μορφές) για να είναι ορατά στην οθόνη, όπως ο ηθοποιός βάζει ένα κοστούμι για να παίξει ένα συγκεκριμένο ρόλο. Οι εικόνες αυτές ονομάζονται **sprites**. Συχνά ένα sprite δεν είναι μία μόνο εικόνα αλλά ένα σύνολο από εικόνες που εμφανίζονται διαδοχικά για τη δημιουργία ενός κινούμενου σχεδίου, για παράδειγμα ενός χαρακτήρα που περπατάει, μιας βόμβας που εκρήγνυται, μιας μπάλας



που περιστρέφεται, κλπ. Κατά τη διάρκεια ενός παιχνιδιού το sprite για ένα συγκεκριμένο object μπορεί να αλλάζει· έτσι, για παράδειγμα, ένας χαρακτήρας μπορεί να δείχνει διαφορετικός ανάλογα με την κατεύθυνση που περπατάει. Sprites μπορούν να δημιουργηθούν μέσα στο περιβάλλον του Game Maker ή να «φορτωθούν» από αρχεία (π.χ. PNG ή animated GIF αρχεία). Πολλά έτοιμα sprites περιέχονται στο Game Maker και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ελεύθερα στην ανάπτυξη των δικών μας παιχνιδιών.

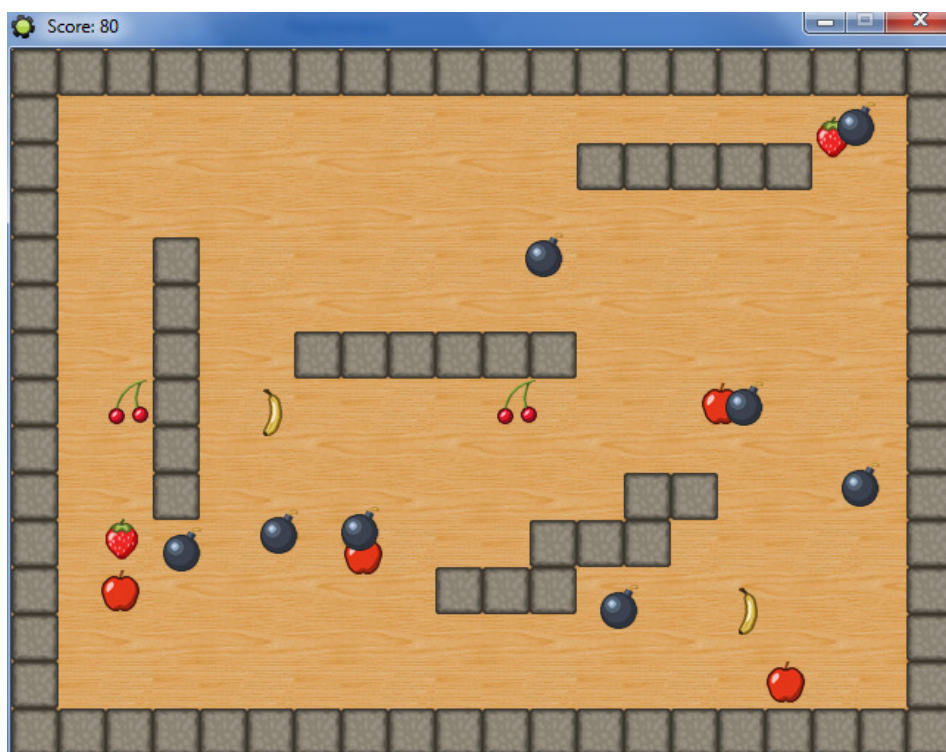
- Στα objects «συμβαίνουν» γεγονότα που ονομάζονται **events**. Οι ενέργειες που εκτελούν τα objects, όταν σε αυτά «συμβαίνουν» events, ονομάζονται **actions**. Με τον τρόπο αυτό προσδίδονται συμπεριφορές στα αντικείμενα ενός παιχνιδιού, όπως οι ηθοποιοί παίζουν ρόλους πάνω στη σκηνή. Για παράδειγμα, υπάρχει ένα γεγονός κατά τη δημιουργία ενός αντικειμένου που ονομάζεται **creation event** (π.χ. στην περίπτωση της δημιουργίας ενός αντικειμένου μπάλας μπορεί να δοθεί σε αυτό κάποια ενέργεια κίνησης, ώστε να αρχίσει να κινείται μέσα στο δωμάτιο). Όταν δύο αντικείμενα ακουμπούν το ένα το άλλο τότε έχουμε ένα γεγονός που ονομάζεται **collision event** (π.χ. όταν μία μπάλα χτυπάει σε έναν τοίχο, τότε αυτή μπορεί να αναπηδήσει). Όταν ο παίκτης ενός παιχνιδιού πατάει ένα πλήκτρο στο πληκτρολόγιο, τότε έχουμε ένα γεγονός που ονομάζεται **keyboard event**. Με κατάλληλες ενέργειες (actions) μπορεί να γίνει μετάβαση από ένα δωμάτιο σε ένα άλλο. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης ηχητικών εφέ και ήχου παρασκηνίου. Γενικά, για κάθε αντικείμενο (object) ενός παιχνιδιού μπορούμε να επιλέξουμε ενέργειες (actions) για τα διάφορα γεγονότα (events) που συμβαίνουν σε αυτό και έτσι να ορίσουμε με ακρίβεια τη συμπεριφορά του.
- Τα δωμάτια (rooms) μπορούν να έχουν φόντο (**background**), είτε ένα απλό χρώμα είτε μια εικόνα και μπορεί να δημιουργηθεί μέσα στο Game Maker ή να φορτωθεί από αρχείο. Μετά τον ορισμό του φόντου τοποθετούμε τα αντικείμενα (objects) μέσα σε ένα δωμάτιο. Μπορούμε να τοποθετήσουμε πολλαπλά στιγμιότυπα ενός αντικειμένου σε ένα δωμάτιο. Για παράδειγμα, απαιτείται να ορίσουμε ένα μόνο αντικείμενο τοίχου και να το χρησιμοποιήσουμε σε πολλά μέρη.

Μετά τη σχεδίαση είμαστε έτοιμοι, για να τρέξουμε το παιχνίδι μας. Εμφανίζεται το πρώτο δωμάτιο και αντικείμενα «ζωντανεύουν» χάρη στις ενέργειες που προκαλούνται από το γεγονός της δημιουργίας τους (creation event). Τα αντικείμενα αυτά συνήθως αλληλεπιδρούν μεταξύ τους χάρη στις ενέργειες που προκαλούνται από γεγονότα σύγκρουσης (collision events) και αντιδρούν στον παίκτη του παιχνιδιού με ενέργειες που προκαλούνται από γεγονότα πληκτρολογίου (πάτημα κάποιου πλήκτρου) ή ποντικιού (κλικ).

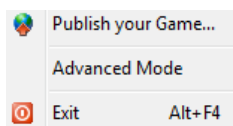
Για πιο πολύπλοκα παιχνίδια υπάρχουν και άλλοι τύποι μέσων που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε κατά την ανάπτυξη: μονοπάτια, σενάρια, γραμματοσειρές και λωρίδες χρόνου. Τα μέσα αυτά εμφανίζονται μόνο όταν εκτελούμε το Game Maker σε Advanced Mode.

2 - Το πρώτο μας παιχνίδι

Ας φτιάξουμε το πρώτο μας παιχνίδι στο Game Maker. Ο σκοπός αυτού του παιχνιδιού είναι η συλλογή φρούτων που κινούνται στην οθόνη τυχαία και προς όλες τις κατευθύνσεις. Ο παίκτης συλλέγει τα φρούτα με το ποντίκι και κερδίζει πόντους. Τα φρούτα που κινούνται ταχύτερα δίνουν περισσότερους πόντους από αυτά που κινούνται πιο αργά. Επίσης, στην οθόνη μπορεί να εμφανιστούν βόμβες, η συλλογή των οποίων έχει ως αποτέλεσμα να χάνει το παιχνίδι ο παίκτης και συνεπώς πρέπει να τις αποφεύγει. Η οθόνη του παιχνιδιού μοιάζει με την παρακάτω εικόνα:



Βεβαιωθείτε ότι το Game Maker εκτελείται σε Simple Mode (στο μενού File δεν πρέπει να υπάρχει σημάδι ελέγχου στο Advanced Mode)



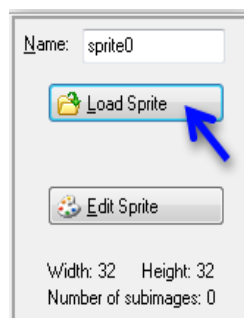
και ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1ο βήμα: Εισαγωγή των Sprites

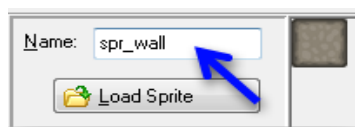
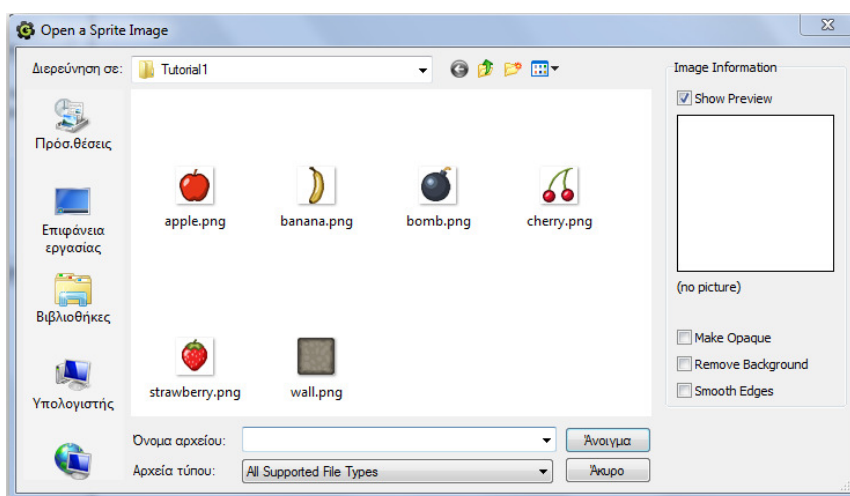
Χρειαζόμαστε εικόνες (sprites) για τους τοίχους, τα φρούτα και τις βόμβες. Επιλέξτε στο μενού **Resources** → **Create Sprite** ή κάντε κλικ στο κουμπί



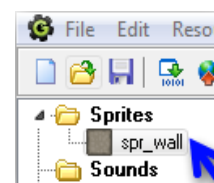
Στη φόρμα που ανοίγει πατήστε το κουμπί **Load Sprite**



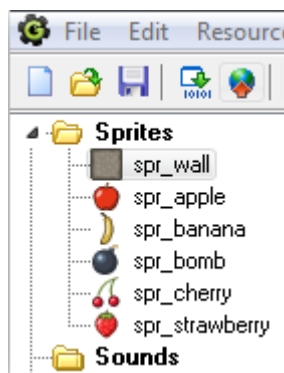
Στο παράθυρο που εμφανίζεται περιηγηθείτε στον φάκελο *Tutorial1* (βρίσκεται μέσα στο φάκελο εγκατάστασης του Game Maker), ανοίξτε την εικόνα *wall.png* (τοιχος) και δώστε στο sprite ένα κατάλληλο όνομα, π.χ. *spr_wall*.



Πατήστε το κουμπί OK. Στα αριστερά του παραθύρου του Game Maker θα εμφανιστεί το sprite που προσθέσατε.



Με παρόμοιο τρόπο προσθέστε sprites για το μήλο (apple), την μπανάνα (banana), τη βόμβα (bomb), το κεράσι (cherry) και τη φράουλα (strawberry). Η λίστα με τα sprites θα πρέπει να φαίνεται όπως στην παρακάτω εικόνα:



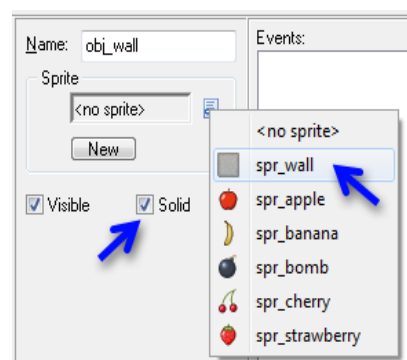
Αποθηκεύστε την εργασία σας πατώντας Save στο μενού File και επιλέγοντας κατάλληλο όνομα και φάκελο αποθήκευσης. Τα αρχεία που δημιουργούνται από το Game Maker 8.1 έχουν επέκταση *.gm81*.

2ο βήμα: Δημιουργία των Objects

Τα sprites είναι μόνο εικόνες και δεν κάνουν τίποτα (μετακίνηση, αντίδραση στο κλικ του ποντικιού, κλπ.). Πρέπει να δημιουργηθούν objects (αντικείμενα) τα οποία να συνδεθούν με αντίστοιχα sprites. Για να δημιουργήσετε ένα object, επιλέξτε στο μενού **Resources** → **Create Object** ή κάντε κλικ στο κουμπί

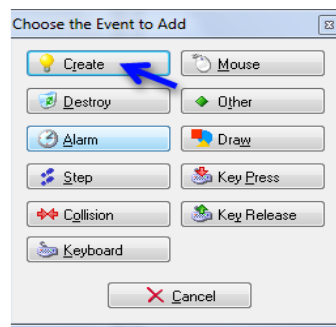


Στη φόρμα που ανοίγει δώστε πρώτα στο object ένα όνομα, π.χ. *obj_wall*, και στη συνέχεια αντιστοιχίστε το με το κατάλληλο sprite πατώντας στο εικονίδιο μενού που βρίσκεται δεξιά του *<no sprite>* και επιλέγοντας από το μενού που εμφανίζεται το sprite του τοίχου (*spr_wall*). Ο τοίχος πρέπει να είναι συμπαγής ώστε τα φρούτα να μην περνούν μέσα απ' αυτόν. Γι' αυτό τσεκάρετε την επιλογή **Solid**. Πατήστε το κουμπί OK για να κλείσετε τη φόρμα.



Στη συνέχεια με παρόμοιο τρόπο δημιουργήστε το object για το μήλο δίνοντάς του ένα όνομα, π.χ. *obj_apple*, και συνδέοντάς το με το apple sprite. Το μήλο δεν είναι συμπαγές (solid). Το αντικείμενο του μήλου θα πρέπει να αποκτήσει κάποια συμπεριφορά: να κινείται τριγύρω στην οθόνη και να αντιδρά στα κλικ του ποντικιού.

Αρχικά θα κάνουμε το μήλο να κινείται όταν αυτό δημιουργείται. Στη φόρμα του *obj_apple* πατήστε το κουμπί **Add Event** και στη φόρμα που θα εμφανιστεί επιλέξτε το **Create event**.

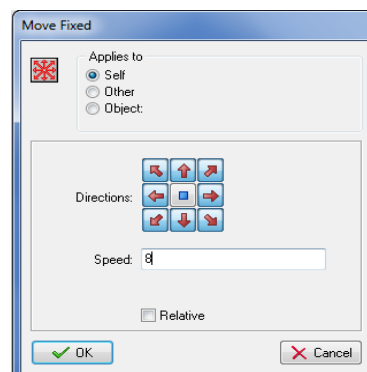


Στη συνέχεια προσθέστε κατάλληλο action τραβώντας το στη λίστα Actions:

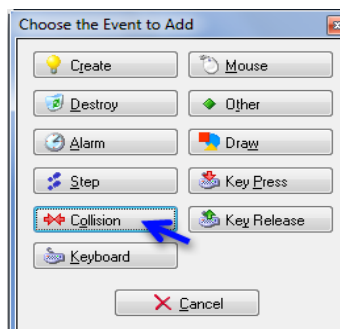
- **Move Fixed** (καρτέλα move)



Στο παράθυρο που ανοίγει πατήστε σε όλα τα οκτώ βελάκια (οι κατευθύνσεις που μπορεί να κινηθεί το μήλο), ορίστε την ταχύτητα σε 8 και πατήστε OK.



Το μήλο θα πρέπει να αναπηδάει στους τοίχους. Γι' αυτό πρέπει να οριστεί ένα γεγονός σύγκρουσης (collision event). Πατήστε το κουμπί **Add Event** και στη φόρμα που θα εμφανιστεί επιλέξτε το **Collision event**.



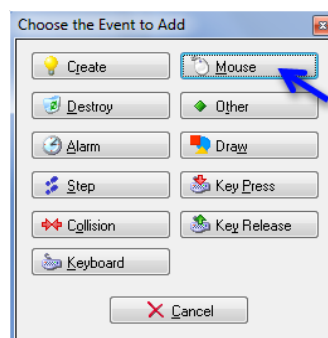
Στο μενού που εμφανίζεται επιλέξτε το wall object. Με επιλεγμένο το **Collision event** τραβήξτε το **bounce action** (ενέργεια αναπήδησης) στη λίστα Actions:

- **Bounce** (καρτέλα move)



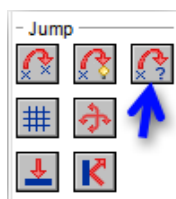
Πατήστε OK στη φόρμα που εμφανίζεται.

Ο παίκτης του παιχνιδιού θα πρέπει να μπορεί να κάνει κλικ πάνω στο μήλο και αυτό να κινείται σε τυχαία κατεύθυνση. Επίσης, ο παίκτης πρέπει να παίρνει πόντους. Πατήστε το κουμπί **Add Event** και στη φόρμα που θα εμφανιστεί επιλέξτε το *Mouse event* και στο μενού που εμφανίζεται επιλέξτε **Left pressed** (πάτημα αριστερού πλήκτρου του ποντικιού).



Με επιλεγμένο το *Left Pressed* event τραβήξτε τα παρακάτω actions στη λίστα Actions:

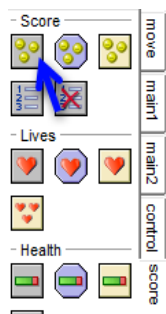
- **Jump to Random** (καρτέλα move)



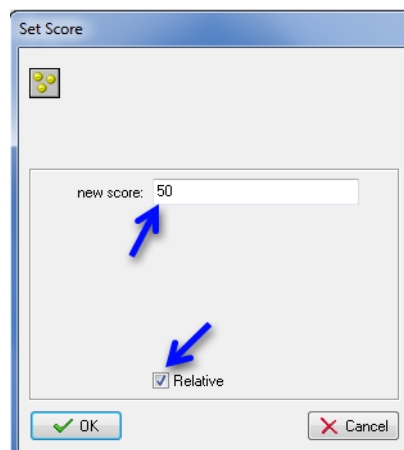
Πατήστε OK.

Με την ενέργεια αυτή με το αριστερό κλικ του ποντικιού στο μήλο αυτό κινείται σε τυχαία κατεύθυνση.

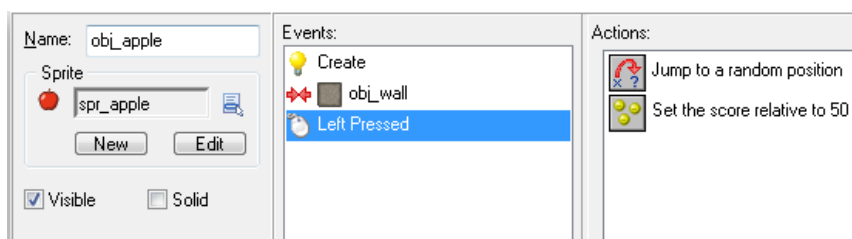
- **Set Score** (καρτέλα score)



Στο παράθυρο που εμφανίζεται πληκτρολογήστε το σκορ, π.χ. 50, και τσεκάρετε την επιλογή Relative ώστε να προστίθεται η τιμή του σκορ στο ήδη υπάρχον.



Έτσι ολοκληρώνεται ο ορισμός του μήλου και η λίστα των events και actions πρέπει να φαίνεται όπως παρακάτω:



Πατήστε OK.

3ο βήμα: Δημιουργία Δωματίου (Room)

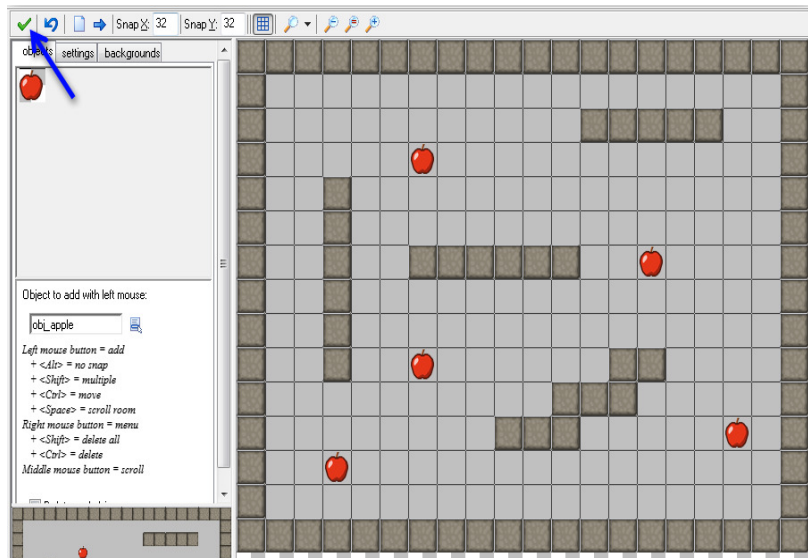
Μετά τον ορισμό του τοίχου και του μήλου πρέπει να δημιουργηθεί ένα δωμάτιο (room), για να τοποθετηθούν σε αυτό. Για να δημιουργήσετε ένα room, επιλέξτε στο μενού **Resources** → **Create Room** ή κάντε κλικ στο κουμπί



Εμφανίζεται η φόρμα του δωματίου, στα αριστερά της οποίας υπάρχουν τρεις καρτέλες: *objects*, *settings*, *backgrounds*. Στα δεξιά υπάρχει προς το παρόν μια άδεια περιοχή που είναι ο πραγματικός χώρος του δωματίου και σε αυτόν θα τοποθετηθούν τα αντικείμενα (objects). Κάτω αριστερά πατήστε στο εικονίδιο μενού και επιλέξτε το wall object.



Τοποθετήστε με κλικ στιγμιότυπα του τοίχου στο δωμάτιο ώστε να δημιουργηθεί ο χώρος του. Στη συνέχεια πατήστε στο εικονίδιο μενού το apple object και τοποθετήστε μερικά στιγμιότυπα του μήλου σε διάφορα τυχαία σημεία στο χώρο του δωματίου. Πατήστε το πράσινο *checkmark* σημάδι, για να αποθηκευθεί και να κλείσει η φόρμα του δωματίου.



4ο βήμα: Έλεγχος του παιχνιδιού

Αποθηκεύστε πρώτα το παιχνίδι. Επιλέξτε στο μενού **Run** → **Run normally** ή κάντε κλικ στο κουμπί



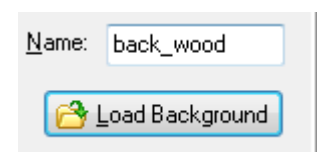
Αν ακολουθήσατε σωστά τα προηγούμενα βήματα, τότε θα εξαφανιστεί το παράθυρο του Game Maker και θα εμφανιστεί ένα παράθυρο στο οποίο θα μπορείτε να παίξετε το πρώτο σας παιχνίδι. Ελέγξτε προσεκτικά αν όλα δουλεύουν όπως τα σχεδιάσατε μέχρι τώρα. Αν τα μήλα κτυπάνε πάνω σε τοίχο, τότε θα πρέπει να αναπηδάνε. Αν καταφέρετε να κάνετε κλικ πάνω σε ένα μήλο, τότε θα πρέπει να βλέπετε το σκορ σας να αυξάνει και το μήλο να αναπηδάει σε τυχαία κατεύθυνση. Μπορείτε να προβάλετε το παιχνίδι σε πλήρη οθόνη πατώντας το πλήκτρο **F4**. Πατήστε το πλήκτρο **Esc** για να τερματιστεί το παιχνίδι και να επιστρέψετε στο Game Maker.

5ο βήμα: Προσθήκη φόντου

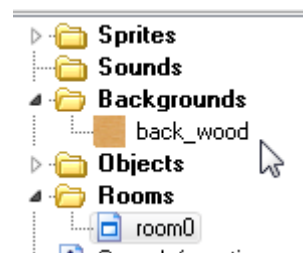
Για να κάνουμε ωραιότερο το παιχνίδι μας, μπορούμε να προσθέσουμε ένα φόντο (background) της επιλογής μας. Επιλέξτε στο μενού **Resources** → **Create Background** ή κάντε κλικ στο κουμπί



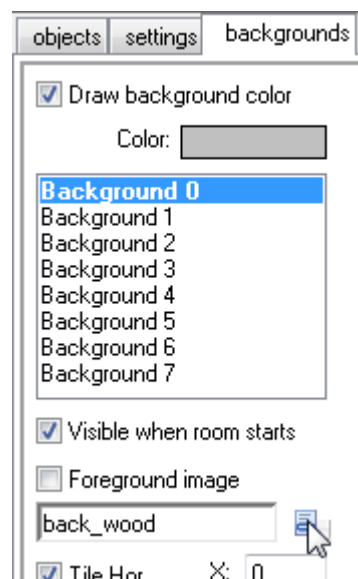
Στη φόρμα που εμφανίζεται δώστε στο φόντο ένα κατάλληλο όνομα (π.χ. *back_wood*) και πατήστε το κουμπί *Load Background*.



Στο παράθυρο που εμφανίζεται περιηγηθείτε στον φάκελο *Tutorial1* (βρίσκεται μέσα στον φάκελο εγκατάστασης του Game Maker) και ανοίξτε την εικόνα *wood.gif* (ξύλινο φόντο). Πατήστε OK, για να κλείσει η φόρμα. Το φόντο πρέπει να εμφανίζεται στη λίστα στα αριστερά.



Στη συνέχεια πρέπει να κάνουμε ορατό το φόντο στο δωμάτιο που δημιουργήσαμε σε προηγούμενο βήμα (room0). Ανοίξτε τη φόρμα του δωματίου, κάντε κλικ στο εικονίδιο μενού (δίπλα του αρχικά γράφει *<no background>*) στην καρτέλα *backgrounds* και επιλέξτε το ξύλινο φόντο (*back_wood*) στη λίστα που εμφανίζεται. Πατήστε το πράσινο *checkmark* σημάδι, για να αποθηκευθεί και να κλείσει η φόρμα του δωματίου.

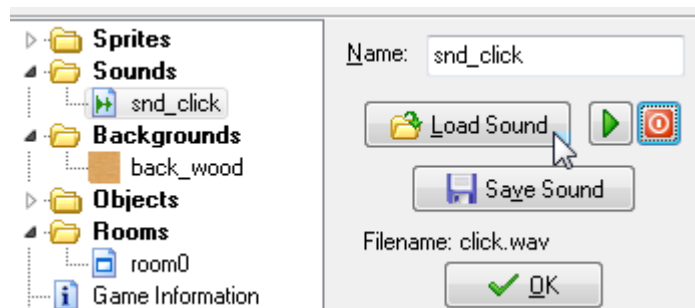


6ο βήμα: Προσθήκη ήχου

Μπορούμε να προσθέσουμε και ήχο στο παιχνίδι μας. Όταν κάνουμε κλικ πάνω στο μήλο, θα ήταν καλύτερο να ακούγεται ένα ηχητικό εφέ. Επιλέξτε στο μενού **Resources** → **Create Sound** ή κάντε κλικ στο κουμπί



Στη φόρμα που εμφανίζεται δώστε ένα κατάλληλο όνομα στον ήχο (π.χ. *snd_click*) και πατήστε το κουμπί **Load Sound**. Στο παράθυρο που εμφανίζεται περιηγηθείτε στον φάκελο *Tutorial1* (βρίσκεται μέσα στο φάκελο εγκατάστασης του Game Maker) και ανοίξτε το αρχείο *click.wav*. Πατήστε OK, για να κλείσει η φόρμα. Ο ήχος πρέπει να εμφανίζεται στη λίστα στα αριστερά.

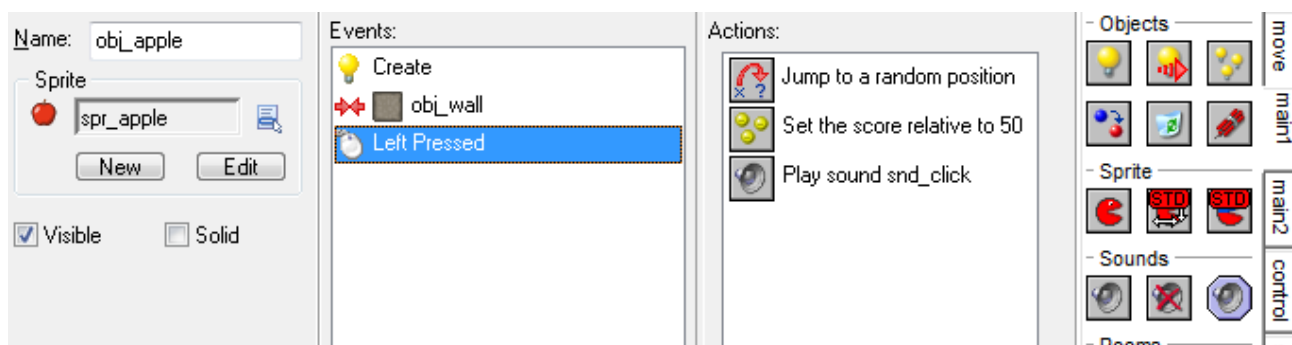
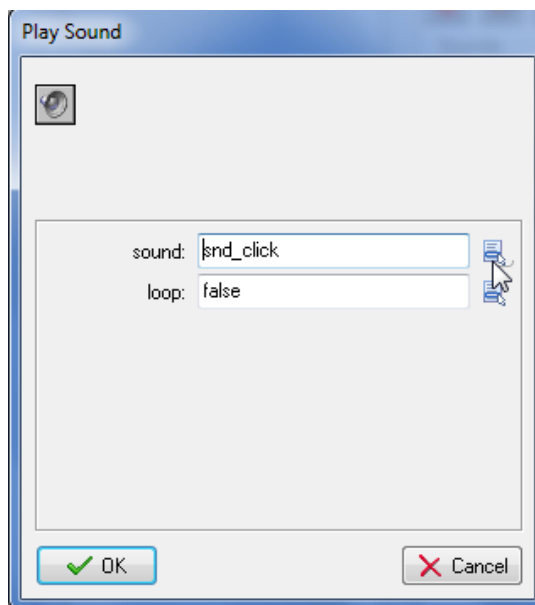


Ξανανοίξτε με διπλό κλικ το αντικείμενο του μήλου (obj_apple) και στο event **Left Pressed** προσθέστε το action **Play Sound** (καρτέλα main1).

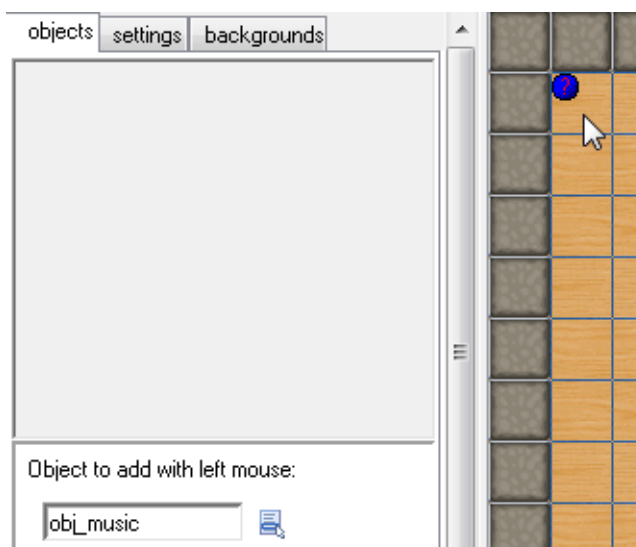


Στο παράθυρο που εμφανίζεται επιλέξτε τον ήχο πατώντας στο εικονίδιο μενού στο πεδίο sound.

Πατήστε OK, για να κλείσετε τη φόρμα.



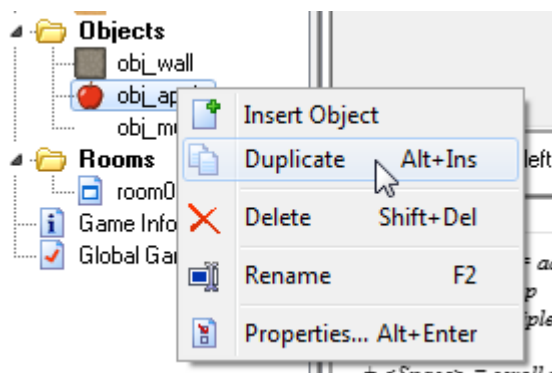
Μπορούμε να προσθέσουμε και ήχο παρασκηνίου στο παιχνίδι μας. Αρχικά προσθέστε έναν ήχο όπως κάνατε παραπάνω (π.χ. το αρχείο ήχου music.mid). Στη συνέχεια δημιουργήστε ένα νέο αντικείμενο (object) και δώστε του κατάλληλο όνομα (π.χ. obj_music). Δεν απαιτείται σύνδεση με κάποια εικόνα (sprite). Στο αντικείμενο αυτό επιλέξτε το **Create** event και προσθέστε το **Play Sound** action. Στο παράθυρο που εμφανίζεται επιλέξτε τη μουσική σας και στο πεδίο **loop** βάλτε την τιμή **true**. Στο τέλος προσθέστε ένα και μόνο ένα στιγμιότυπο του αντικειμένου κάπου μέσα στο δωμάτιο.



7ο βήμα: Προσθήκη περισσότερων φρούτων

Για να γίνει πιο ενδιαφέρον το παιχνίδι μας, μπορούμε να προσθέσουμε και άλλα φρούτα σε αυτό. Σε προηγούμενο βήμα προσθέσαμε τις εικόνες διάφορων φρούτων (sprites), οπότε τώρα αρκεί μόνο να δημιουργήσουμε τα απαραίτητα αντικείμενα (π.χ. obj_banana, obj_cherry και obj_strawberry). Η διαδικασία είναι ακριβώς η ίδια με αυτή που ακολουθήσαμε για να δημιουργήσουμε το αντικείμενο του μήλου (συμπεριφορές, τοποθέτηση στο δωμάτιο). Η ταχύτητα και οι πόντοι των νέων φρούτων μπορούν να ρυθμιστούν σε διαφορετικές τιμές (ταχύτερο φρούτο, μεγαλύτερο σκορ).

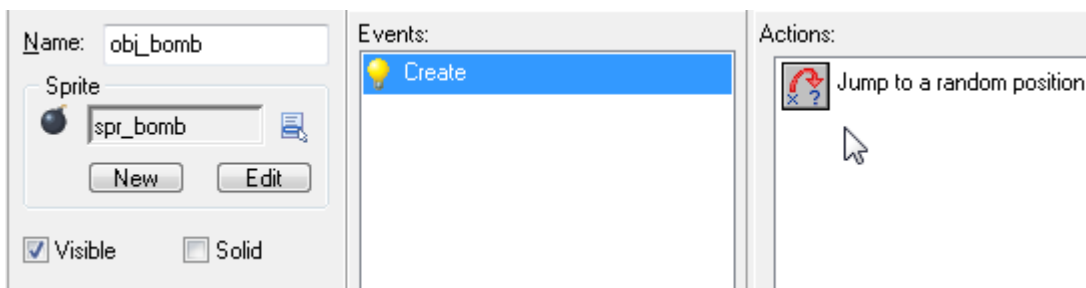
Εναλλακτικά, για να κερδίσουμε χρόνο, μπορούμε να αντιγράψουμε ένα έτοιμο αντικείμενο φρούτου με την επιλογή **Duplicate**, που εμφανίζεται, αν κάνουμε δεξί κλικ πάνω σ' αυτό. Προσοχή μόνο στην αλλαγή του ονόματος του νέου φρούτου και της σύνδεσης με την κατάλληλη εικόνα (sprite).



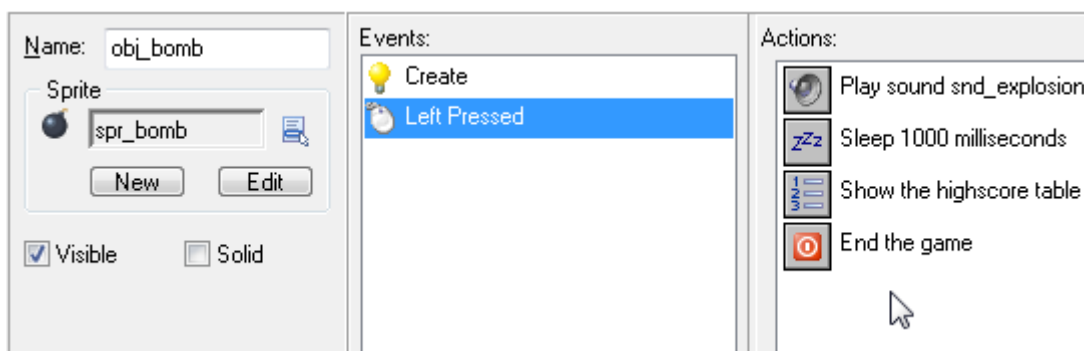
8ο βήμα: Προσθήκη βομβών

Στο σημείο αυτό θα ασχοληθούμε με την ανάπτυξη ενός κατάλληλου τρόπου ώστε ο παίκτης του παιχνιδιού να χάνει κάποια στιγμή. Στο δωμάτιο του παιχνιδιού μπορούμε να τοποθετήσουμε μερικές βόμβες και, όταν ο παίκτης κάνει κλικ (κατά λάθος) σε μία από αυτές, τότε θα χάνει. Οι βόμβες θα είναι ακίνητες, αλλά, για να δυσκολέψουμε το παιχνίδι, ο αριθμός τους θα αυξάνεται συνεχώς με το πέρασμα του χρόνου.

Η εικόνα (sprite) της βόμβας υπάρχει ήδη από προηγούμενο βήμα. Δημιουργήστε το αντικείμενο της βόμβας (obj_bomb) και συνδέστε το με το sprite spr_bomb. Επιλέξτε το **Create** event και προσθέστε το **Jump to Random** action (καρτέλα move).

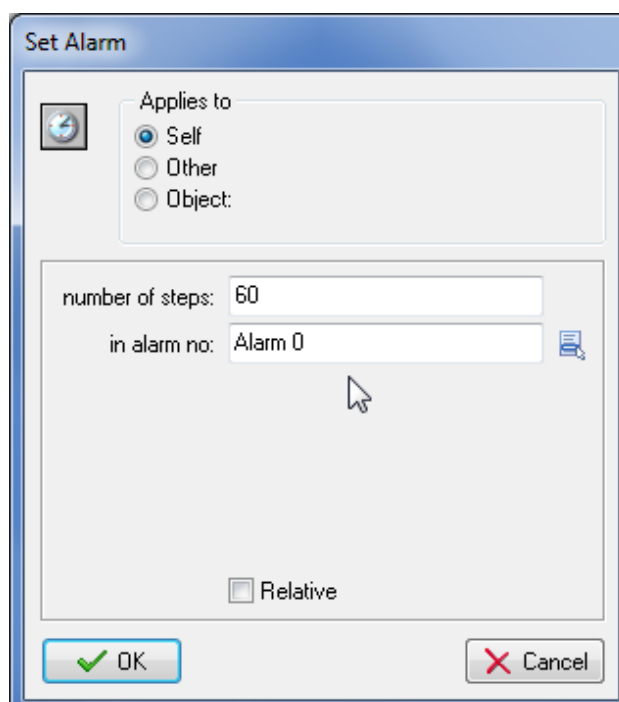


Όταν ο παίκτης κάνει κλικ πάνω σε μια βόμβα, θέλουμε να ακούγεται ένας κατάλληλος ήχος, να εμφανίζεται ο πίνακας με τα high scores και να τελειώνει το παιχνίδι. Όπως κάνατε και σε προηγούμενο βήμα, δημιουργήστε έναν ήχο και ονομάστε τον κατάλληλα, π.χ. snd_explosion. Στη συνέχεια στο αντικείμενο της βόμβας επιλέξτε το Mouse **Left Pressed** event και προσθέστε τα actions: **Play Sound** (καρτέλα main1) για να ακουστεί ο ήχος της έκρηξης της βόμβας, **Sleep** (καρτέλα main2) για λίγο χρόνο καθυστέρησης ώστε να συνειδητοποιήσει ο παίκτης ότι έχασε, **Show High Score** (καρτέλα score) για εμφάνιση της λίστας με τα υψηλά σκορ και **End Game** (καρτέλα main2) για να τερματίσει το παιχνίδι.

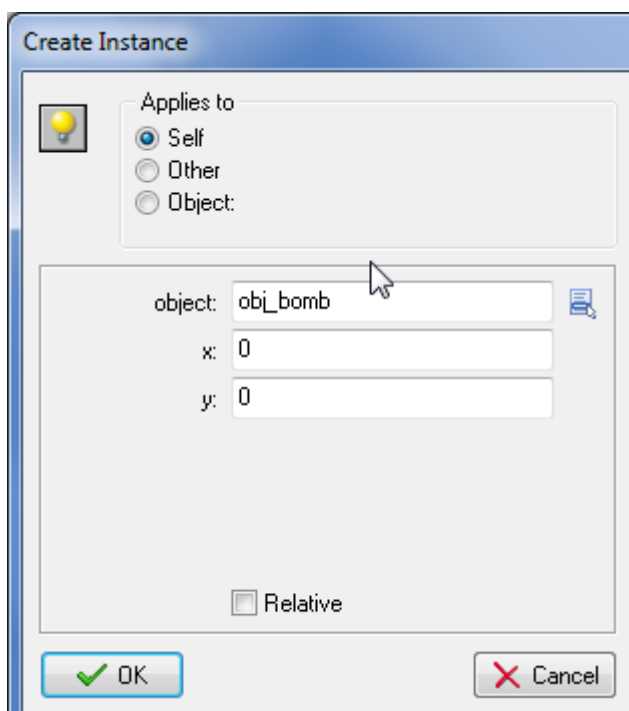


Για να αυξάνεται με το πέρασμα του χρόνου ο αριθμός των βομβών, π.χ. κάθε 2 δευτερόλεπτα, θα πρέπει να δημιουργήσουμε ένα νέο αντικείμενο το οποίο δεν συνδέουμε με κάποια εικόνα (sprite). Στη συμπεριφορά του αντικειμένου αυτού θα χρησιμοποιήσουμε ένα χρονόμετρο (alarm) το οποίο θα μετράει αντίστροφα και όταν φτάνει στο 0 θα δημιουργείται μια βόμβα.

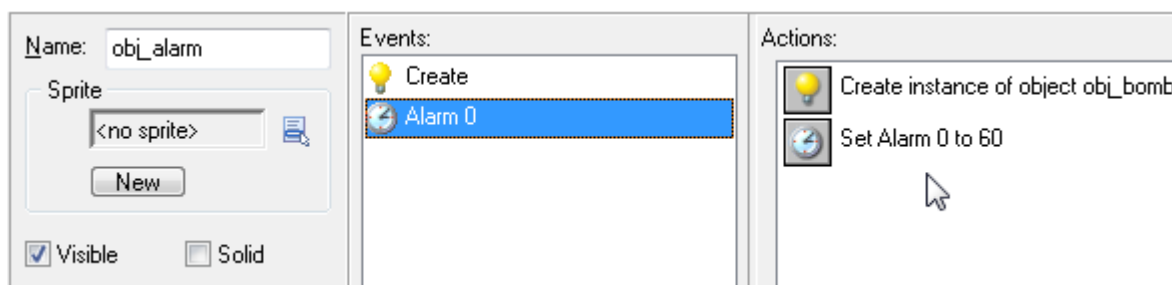
Δημιουργήστε το νέο αντικείμενο και δώστε του κατάλληλο όνομα, π.χ. obj_alarm. Επιλέξτε το **Create** event και προσθέστε το **Set Alarm** action (καρτέλα main2). Θέστε τον αριθμό των βημάτων ίσο με 60 (τα 30 βήματα αντιστοιχούν σε 1 δευτερόλεπτο). Πρέπει να είναι επιλεγμένο το **Alarm 0**.



Επιλέξτε το Alarm **Alarm 0** event και προσθέστε το **Create Instance** action (καρτέλα main1). Το action αυτό δημιουργεί ένα νέο στιγμιότυπο αντικειμένου. Στο παράθυρο που εμφανίζεται επιλέξτε στο πεδίο object το obj_bomb.



Στη συνέχεια πρέπει να αρχικοποιήσουμε το χρονόμετρο για να ξεκινήσει πάλι την αντίστροφη μέτρηση. Στο **Alarm 0** event προσθέστε το **Set Alarm** action (καρτέλα main2) και θέστε τον αριθμό των βημάτων ίσο με 60.

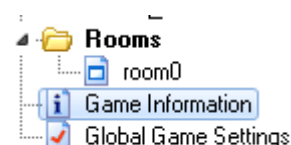


Πατήστε OK, για να αποθηκεύσετε και να κλείσετε τη φόρμα.

Στο τέλος προσθέστε ένα και μόνο ένα στιγμιότυπο του αντικειμένου obj_alarm κάπου μέσα στο δωμάτιο. Αποθηκεύστε το παιχνίδι και παίξτε το, για να το δοκιμάσετε.

9ο βήμα: Προσθήκη οδηγιών

Όταν δημιουργούμε ένα παιχνίδι, καλό είναι να παρέχουμε και οδηγίες για τους κανόνες του. Κάντε διπλό κλικ στην επιλογή **Game Information** και γράψτε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τους παίκτες του παιχνιδιού σας στον επεξεργαστή κειμένου που ανοίγει.



Συγχαρητήρια, το πρώτο σας παιχνίδι είναι έτοιμο!



3 - Αναφορές

1. Designing Games with GameMaker Version 8.1 by YoYo Games Ltd (GameMaker Documentation).
2. Tutorial, Your First Game (GameMaker).