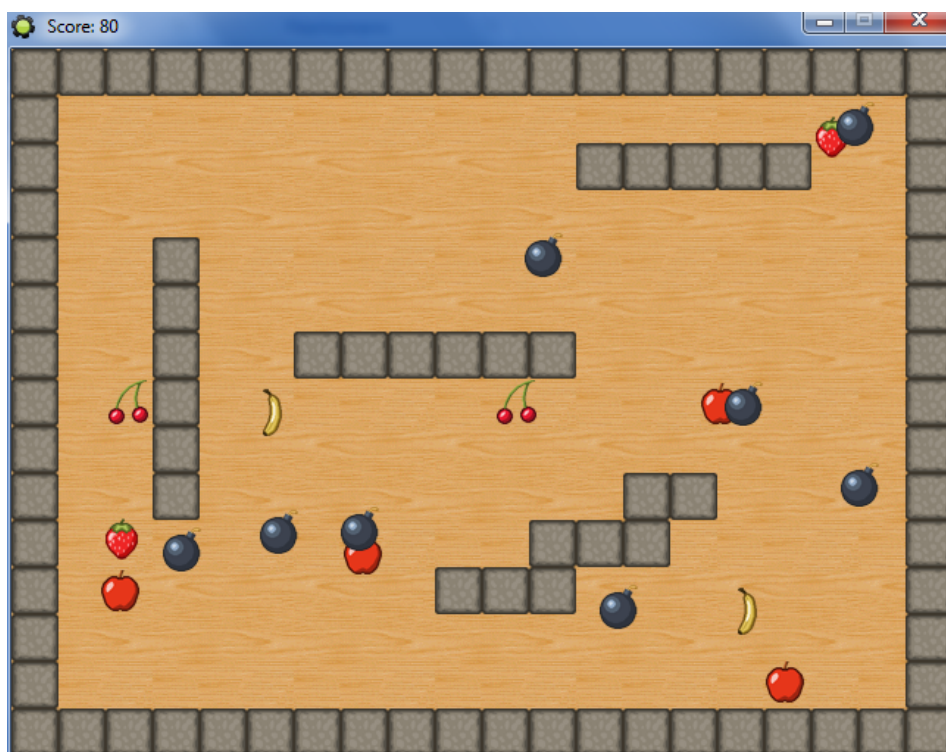


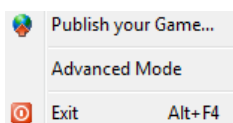


## *Εισαγωγική δραστηριότητα Δημιουργία παιχνιδιού με το Game Maker 8.1 Lite*

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)



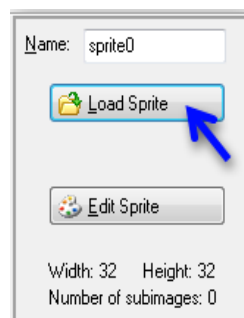
και ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

## 1ο βήμα: Εισαγωγή των Sprites

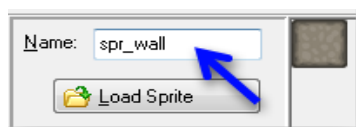
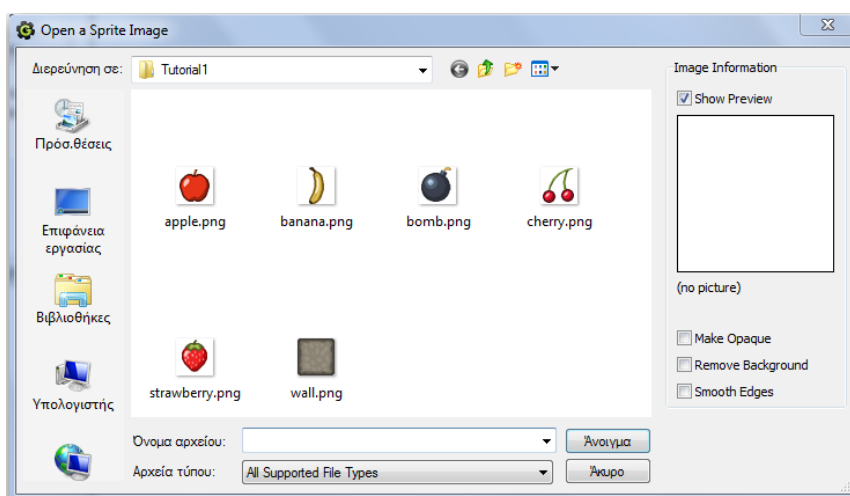
Χρειαζόμαστε εικόνες (sprites) για τους τοίχους, τα φρούτα και τις βόμβες. Επιλέξτε στο μενού **Resources → Create Sprite** ή κάντε κλικ στο κουμπί



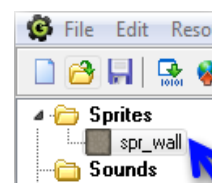
Στη φόρμα που ανοίγει πατήστε το κουμπί **Load Sprite**



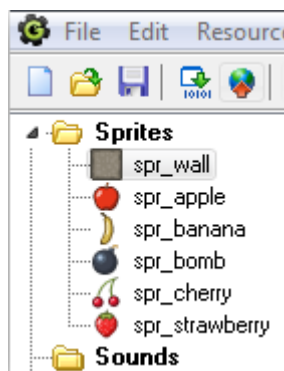
Στο παράθυρο που εμφανίζεται περιηγηθείτε στον φάκελο που περιέχει τις εικόνες που θα χρησιμοποιηθούν στο παιχνίδι, ανοίξτε την εικόνα *wall.png* (τοιίχος) και δώστε στο sprite ένα κατάλληλο όνομα, π.χ. *spr\_wall*.



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:



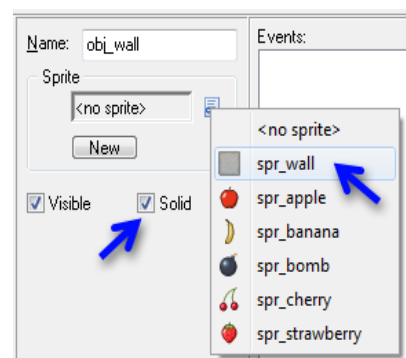
Αποθηκεύστε την εργασία σας πατώντας Save στο μενού File και επιλέγοντας κατάλληλο όνομα και φάκελο αποθήκευσης. Τα αρχεία που δημιουργούνται από το Game Maker 8.1 έχουν επέκταση *.gm81*.

## 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

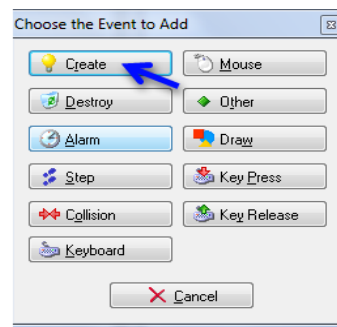


Στη φόρμα που ανοίγει δώστε πρώτα στο object ένα όνομα, π.χ. *obj\_wall*, και στη συνέχεια αντιστοιχίστε το με το κατάλληλο sprite πατώντας στο εικονίδιο μενού που βρίσκεται δεξιά του *<no sprite>* και επιλέγοντας από το μενού που εμφανίζεται το sprite του τοίχου (*spr\_wall*). Ο τοίχος πρέπει να είναι 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**.

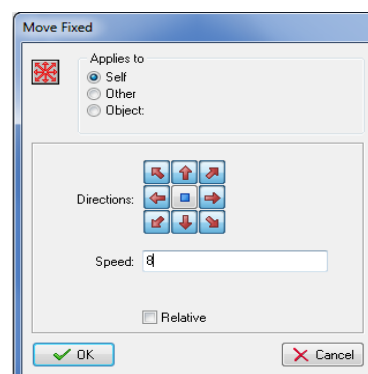


Στη συνέχεια προσθέστε κατάλληλο action τραβώντας το στη λίστα Actions:

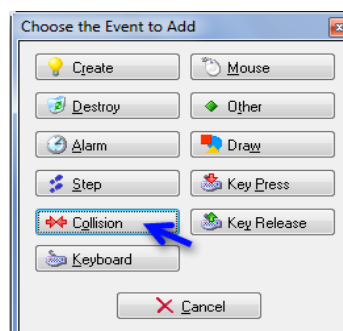
- **Move Fixed** (καρτέλα move)



Στο παράθυρο που ανοίγει πατήστε σε όλα τα οκτώ βελόκια (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**.



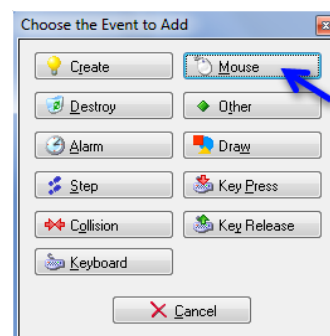
Στο μενού που εμφανίζεται επιλέξτε το wall object. Με επιλεγμένο το **Collision event** τραβήξτε το **bounce action** (ενέργεια αναπήδησης) στη λίστα Actions:

- **Bounce** (καρτέλα move)



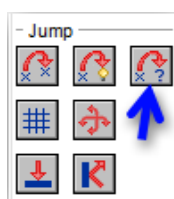
Πατήστε OK στη φόρμα που εμφανίζεται.

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:

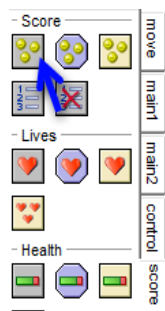
- **Jump to Random** (καρτέλα move)



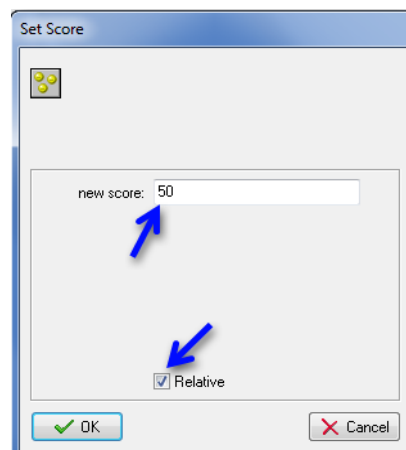
Πατήστε OK.

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

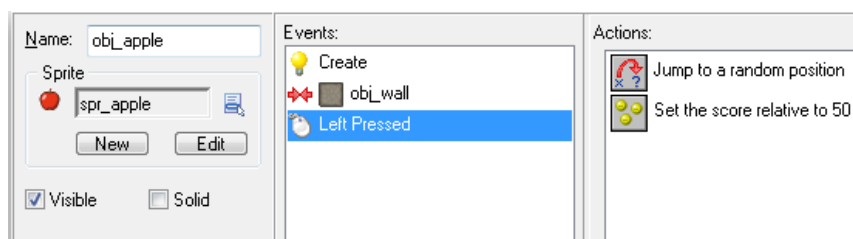
- **Set Score** (καρτέλα score)



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)

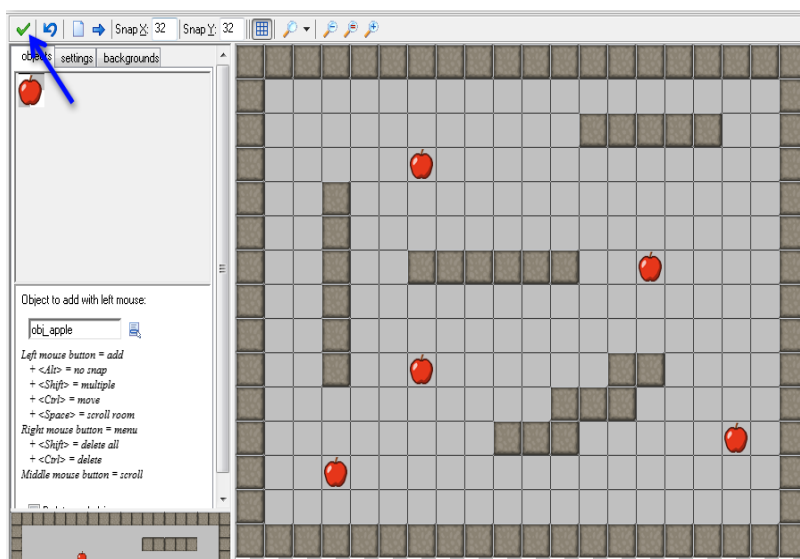
Μετά τον ορισμό του τοίχου και του μήλου πρέπει να δημιουργηθεί ένα δωμάτιο (room), για να τοποθετηθούν σε αυτό. Για να δημιουργήσετε ένα room, επιλέξτε στο μενού **Resources** → **Create Room** ή κάντε κλικ στο κουμπί



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

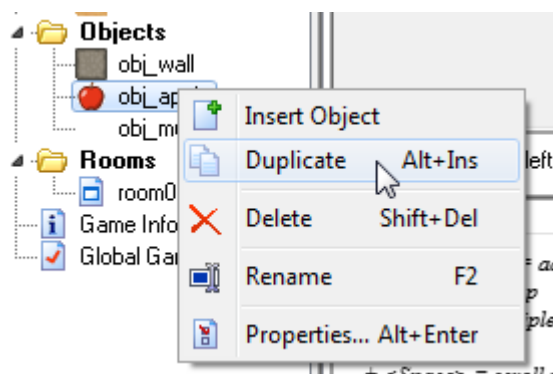


Πατήστε το πλήκτρο **Esc** για να τερματιστεί το παιχνίδι και να επιστρέψετε στο Game Maker.

#### 5ο 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).

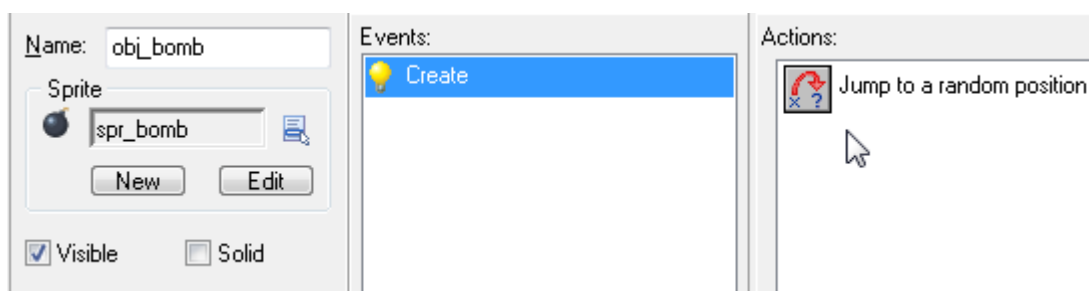
Εναλλακτικά, για να κερδίσουμε χρόνο, μπορούμε να αντιγράψουμε ένα έτοιμο αντικείμενο φρούτου με την επιλογή **Duplicate**, που εμφανίζεται, αν κάνουμε δεξί κλικ πάνω σ' αυτό. Προσοχή μόνο στην αλλαγή του ονόματος του νέου φρούτου και της σύνδεσης με την κατάλληλη εικόνα (sprite).



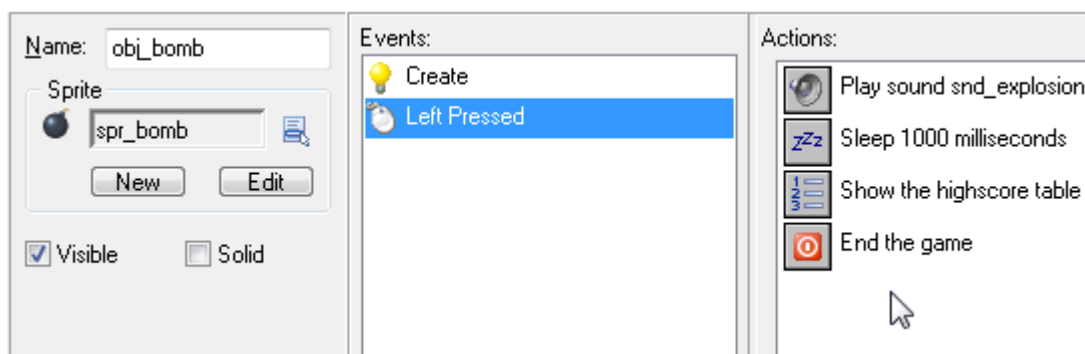


## 6ο βήμα: Προσθήκη βομβών

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. 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. 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.



Τοποθετήστε μερικά στιγμιότυπα της βόμβας σε διάφορα τυχαία σημεία στο χώρο του δωματίου.

😊 Συγχαρητήρια, το πρώτο σας παιχνίδι είναι έτοιμο! 😊

Επιμέλεια δραστηριότητας: Νίκος Αγγελιδάκης, ΠΕ19