

ΤΟΥΒΛΑΚΙΑ - ARKANOID

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ

- Στο παιχνίδι υπάρχουν τουβλάκια διαφόρων χρωμάτων
- Σκοπός του παιχνιδιού είναι να καταστραφούν όλα τα τουβλάκια
- Ο παίκτης χειρίζεται από το πληκτρολόγιο μία ρακέτα
- Ένα μπαλάκι κινείται τυχαία
- Ο παίκτης προσπαθεί να χτυπήσει το μπαλάκι και να το κατευθύνει προς τα τουβλάκια
- Αν ο παίκτης δεν καταφέρει να πετύχει το μπαλάκι και το μπαλάκι βγει «έξω», το παιχνίδι τελειώνει

B. ΑΝΑΛΥΣΗ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

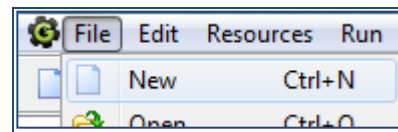
Για να δημιουργήσουμε το παιχνίδι θα πρέπει να δημιουργήσουμε:

- το δωμάτιο (room)
- το σκηνικό (background)
- τα τοιχώματα τοίχου (sprites που ελέγχονται από τον υπολογιστή)
- τη ρακέτα (sprite που ελέγχεται από τον χρήστη)
- τα τουβλάκια σε τέσσερα χρώματα (sprites που ελέγχονται από τον υπολογιστή)
- το μπαλάκι (sprite που ελέγχεται από τον υπολογιστή) και
- μια μαύρη γραμμή που θα είναι το όριο για το μπαλάκι (deadline)


Στη συνέχεια θα καθορίσουμε τις **συμπεριφορές** για:

- Τη μπάλα: πώς κινείται, τη σύγκρουση της με τη ρακέτα, τον τοίχο και το deadline
- Τη ρακέτα: τη σύγκρουσή της με τον τοίχο και το μπαλάκι και την κίνησή της όπως καθορίζεται από τον χρήστη (αριστερό/δεξι βέλος ή κανένα πλήκτρο)
- Το τουβλάκι: σύγκρουση με το μπαλάκι

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!



1. Αρχικά δημιουργούμε **Νέο Παιχνίδι**: **File** → **New**

Αποθηκεύστε το παιχνίδι πατώντας το εικονίδιο  (save the game) με όνομα το μικρό σας όνομα (π.χ. Αναστασία) σε έναν φάκελο με το επώνυμο σας (ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΥ).


ΝΑ ΘΥΜΑΣΤΕ ΝΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΕΤΕ ΣΥΧΝΑ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΠΑΤΩΝΤΑΣ ΤΟ ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ  ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΕΤΕ ΤΙΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΕ ΑΥΤΟ ΚΑΙ ΝΑ ΜΗΝ ΤΙΣ ΧΑΣΕΤΕ!!

Βήμα 1 : ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΟΡΦΩΝ (SPRITES)

2. **Εισαγωγή των Sprites: Εικόνες που θα χρησιμοποιηθούν στα αντικείμενα**

Για να εισάγετε την μορφή του τοίχου ακολουθείστε τα παρακάτω βήματα:

1. **Δεξί κλικ** στο φάκελο **Sprites (=Μορφή)** και επιλέγουμε **Create Sprite** (Δημιουργία)
2. Ορίστε στο πεδίο **Name** (όνομα) το όνομα του Sprite ως **spr_wall**

3. Ορίζουμε την εικόνα του Sprite πατώντας στο κουμπί , από το φάκελο **Sprites/Maze-Platform** επιλέγουμε το εικονίδιο με όνομα **wall-block**



και πατάμε **Άνοιγμα**

4. Τέλος πατάμε 

Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία επιλέξτε από τον φάκελο **Sprites/Maze-Platform** το



εικονίδιο **lava_strip12** και δημιουργήστε τη μορφή με όνομα **spr_dead_line**.

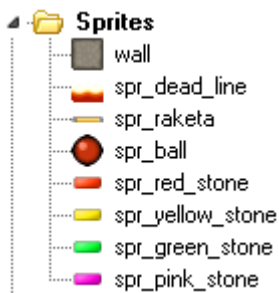
Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία και επιλέγοντας εικονίδια από τον φάκελο **Sprites/Bouncing Balls** δημιουργήστε για την πίστα τα ακόλουθα sprites (μορφές):

Εικόνα Sprite	Όνομα Sprite	Όνομα Αρχείου
	spr_raketa	bat_huge
	spr_ball	ball_red

Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία και επιλέγοντας εικονίδια από τον φάκελο **Sprites/Bouncing Balls/Stones** (υποφάκελο του Bouncing Balls) δημιουργήστε για την πίστα τα ακόλουθα sprites (μορφές):

Εικόνα Sprite	Όνομα Sprite	Όνομα Αρχείου
	spr_red_stone	stone_normal_red
	spr_yellow_stone	stone_normal_yellow
	spr_green_stone	stone_normal_green
	spr_pink_stone	stone_normal_pink

Κάνοντας τα παραπάνω βήματα για κάθε μορφή ο φάκελος **Sprites** θα πρέπει να περιέχει τα παρακάτω στοιχεία:



Βήμα 2: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (OBJECTS)

1. Εισαγωγή Αντικειμένων – Objects: τα αντικείμενα που θα υπάρχουν στην πίστα

Τα Sprites αποτελούν απλά και μόνο τα γραφικά στοιχεία της πίστας.

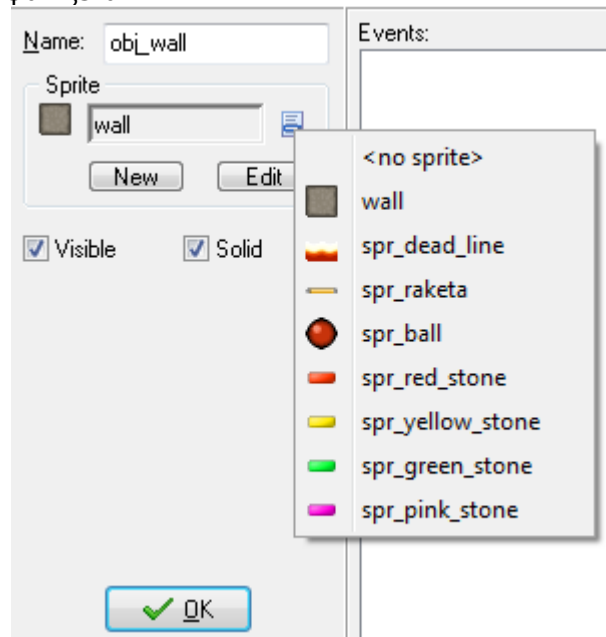
Δεν μπορούν να εκτελέσουν ενέργειες ούτε να αντιδράσουν στις επιλογές του παίκτη!

Αυτό το κάνουν τα objects - αντικείμενα που συνδέονται με τα Sprites - Μορφές.

Για την εισαγωγή αντικειμένων ακολουθείστε τα παρακάτω βήματα:

1. **Δεξί κλικ** στο φάκελο **Object** (αντικείμενο) και επιλέγουμε **Create Object** (Δημιουργία)
2. Ορίζουμε το όνομα του Object στο πεδίο **Name** (όνομα)








3. Ορίζουμε την εμφάνιση του Sprite που συνδέεται με το αντικείμενο πατώντας το σημειωματάριο στα δεξιά και επιλέγοντας την αντίστοιχη μορφή από την λίστα των sprites που εμφανίζεται



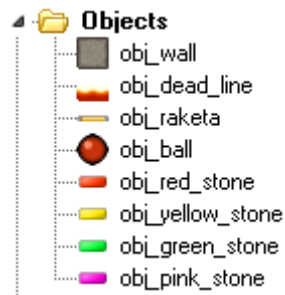
4. Τέλος πατάμε



Ακολουθώντας τα παραπάνω βήματα δημιουργήστε τα παρακάτω αντικείμενα για την πίστα:

Όνομα object	Sprite	Ιδιότητες
obj_wall		Visible , solid
obj_dead_line	 lava_strip12	Visible
obj_raketa		Visible, solid
obj_ball		Visible, solid
obj_red_stone		Visible
obj_yellow_stone		Visible
obj_green_stone		Visible
obj_pink_stone		Visible

Κάνοντας τα παραπάνω βήματα για κάθε αντικείμενο ο φάκελος **Objects** θα πρέπει να περιέχει τα παρακάτω στοιχεία:



Σε κάθε παιχνίδι υπάρχουν αντικείμενα που απαιτείται να είναι συμπαγή, δηλαδή να μην μπορούν να μετακινούνται άλλα αντικείμενα μέσα από αυτά.

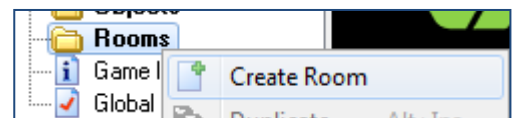
Το αντικείμενο που απαιτείται στο παιχνίδι μας να είναι **συμπαγή (Solid)** είναι ο **τοιχος, η ρακέτα** και το **μπαλάκι**.

Πριν συνεχίσετε βεβαιωθείτε ότι τα παραπάνω αντικείμενα είναι συμπαγή!!!! Solid

Βήμα 3: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΩΜΑΤΙΟΥ (ROOM)


1. Κατ' αρχήν θα φτιάξουμε την πίστα (Room) του παιχνιδιού

Δεξί κλικ στο φάκελο **Rooms** → **Create Room**.
Το πλέγμα που εμφανίζεται στην πίστα είναι βοηθητικό και δε θα εμφανίζεται στο τελικό παιχνίδι.



2. Πρέπει όμως να βάλουμε φόντο στην πίστα

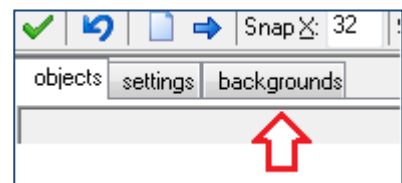
Δεξί κλικ στο φάκελο **Backgrounds** → **Create Background** → **Load Background** και από

το φάκελο **Backgrounds** επιλέγουμε την εικόνα  **plants** και πατάμε **Ανοιγμα** και **OK**.


3. Τώρα πρέπει να βάλουμε αυτό το Background στην πίστα μας.

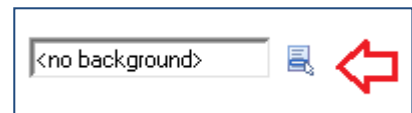
Δεξί κλικ στο **Room0** → **Properties**

Κάνουμε κλικ στην καρτέλα **backgrounds**



Δεξιά από το τετραγωνάκι που λέει **no background**,


πατάμε το σημειωματάριο  και επιλέγουμε το **background0** που φορτώσαμε πριν.

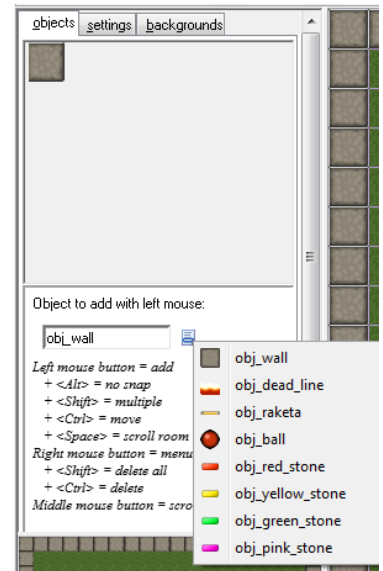


4. Δημιουργία πίστας

Στον φάκελο **Rooms** κάντε διπλό κλικ πάνω στο Room0 που έχετε ήδη δημιουργήσει



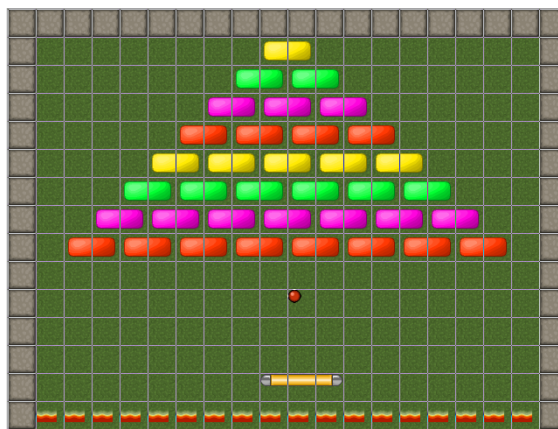
Δεξί κλικ στο **Room0** → **Properties** → **objects** και στα δεξιά από το τετραγωνάκι που λέει **no object**, πατάμε το σημειωματάριο  και επιλέγουμε το αντικείμενο που θέλουμε να τοποθετήσουμε στην πίστα.



Χρήσιμες επισημάνσεις:

1. πατώντας το πλήκτρο **shift** και **αριστερό κλικ** γεμίζουμε γρήγορα όλο το περίγραμμα της πίστας και τον εσωτερικό λαβύρινθο με τοίχο.
2. αν κάνουμε λάθος, **σβήνουμε** ένα αντικείμενο με δεξί κλικ πάνω του και επιλέγουμε **Delete all objects under cursor**

Σας προτείνεται η εξής πίστα:



Βήμα 6: ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΩΝ

Έτοιμοι για να προσθέσουμε τις εντολές κίνησης και τα γεγονότα!


5. Μετακινώντας την ρακέτα

Η ρακέτα πρέπει να μετακινείται δεξιά και αριστερά με τα βέλη του πληκτρολογίου.

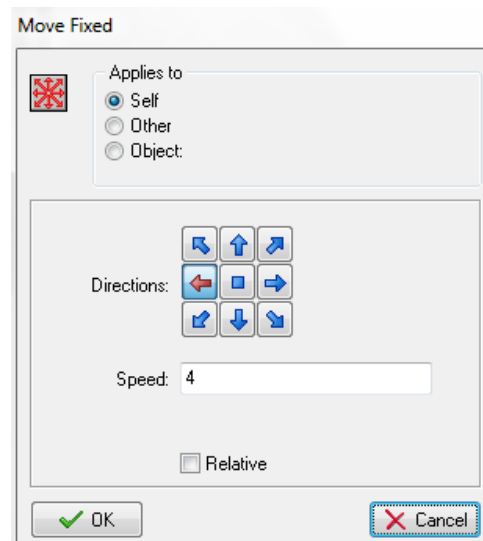
Κάνετε διπλό κλικ πάνω στο αντικείμενο  `obj_raketa`

Πατήστε στο κουμπί  και επιλέξτε  και μετά **<Left>**

Από την καρτέλα **Move** παίρνουμε με την μέθοδο

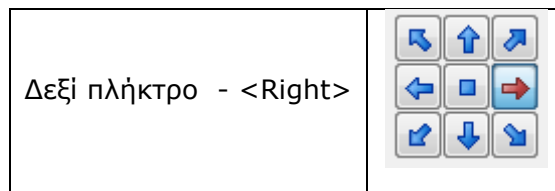
σύρε-άφησε το πρώτο εικονίδιο πάνω αριστερά και το **σέρνουμε** στο παράθυρο: **Actions** 

Κάνετε κλικ στο αριστερό βελάκι (να γίνει κόκκινο και επιλέγουμε **speed** (=ταχύτητα) **4**





Μόλις ορίσατε ότι όταν ο παίκτης πατά το αριστερό βέλος η ρακέτα θα κινείται αριστερά!

Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα και για την δεξιά κατεύθυνση.

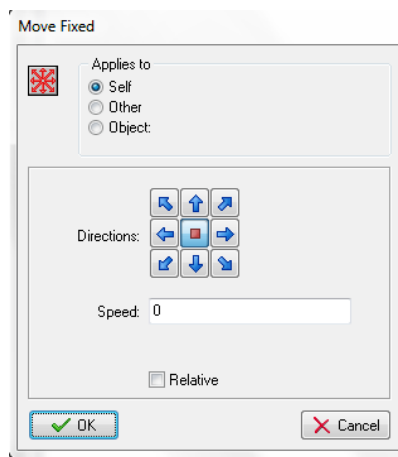


Όταν ο παίκτης δεν πατά κάποιο πλήκτρο η ρακέτα πρέπει να σταματά.

Πατήστε στο κουμπί  και επιλέξτε  και μετά **<No key>**


Από την καρτέλα **Move** παίρνουμε με την μέθοδο σύρε-άφησε το πρώτο εικονίδιο πάνω αριστερά  και το **σέρνουμε** στο παράθυρο: **Actions**

Κάνετε κλικ στο μεσαίο πλήκτρο που έχει το σχήμα ενός τετραγώνου και πατήστε OK.




Η σύγκρουση με τον τοίχο

Όταν η ρακέτα χτυπά στον τοίχο αυτή θα πρέπει να κινείται προς την αντίθετη κατεύθυνση.

Add Event → **Collision** → **obj_wall** και από την καρτέλα **move** των **Actions** επιλέγουμε και σέρνουμε το εικονίδιο  και το **σέρνουμε** στο παράθυρο: **Actions** και πατάμε OK.

Η σύγκρουση με την μπάλα

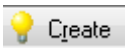

Όταν η μπάλα χτυπά στην ρακέτα αυτή θα πρέπει να κινείται προς μία τυχαία κατεύθυνση.

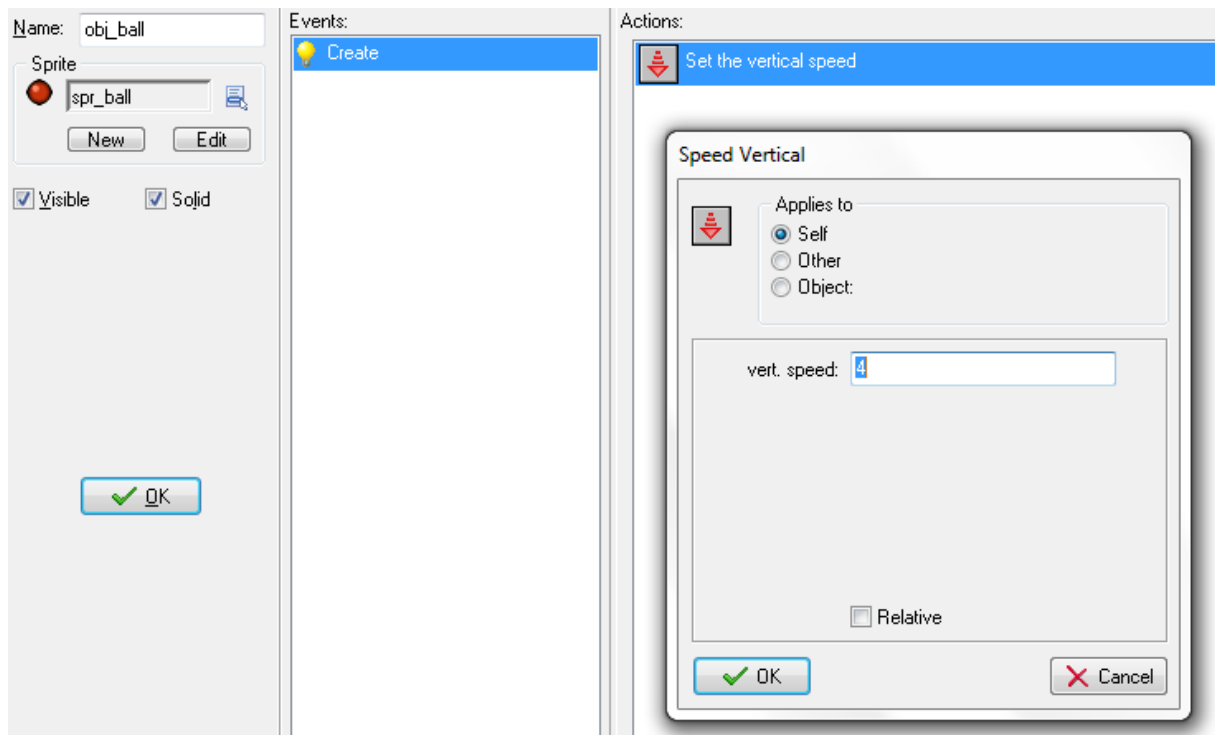
Add Event → **Collision** → **obj_wall** και από την καρτέλα **move** των **Actions** επιλέγουμε και σέρνουμε το εικονίδιο  και το **σέρνουμε** στο παράθυρο: **Actions** και πατάμε OK.

Κίνηση στην μπάλα

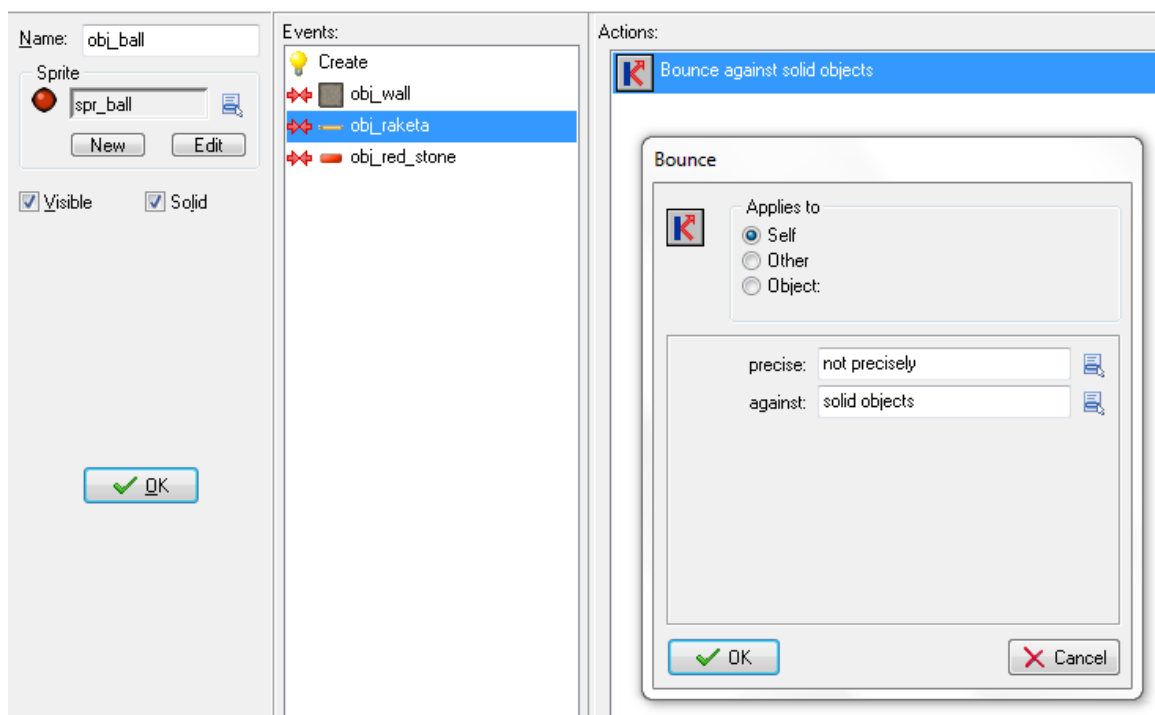
Για το αντικείμενο **obj_ball** έχουμε:

Όταν ξεκινά το παιχνίδι η μπάλα πρέπει να πηγαίνει προς τα κάτω (προς την ρακέτα).

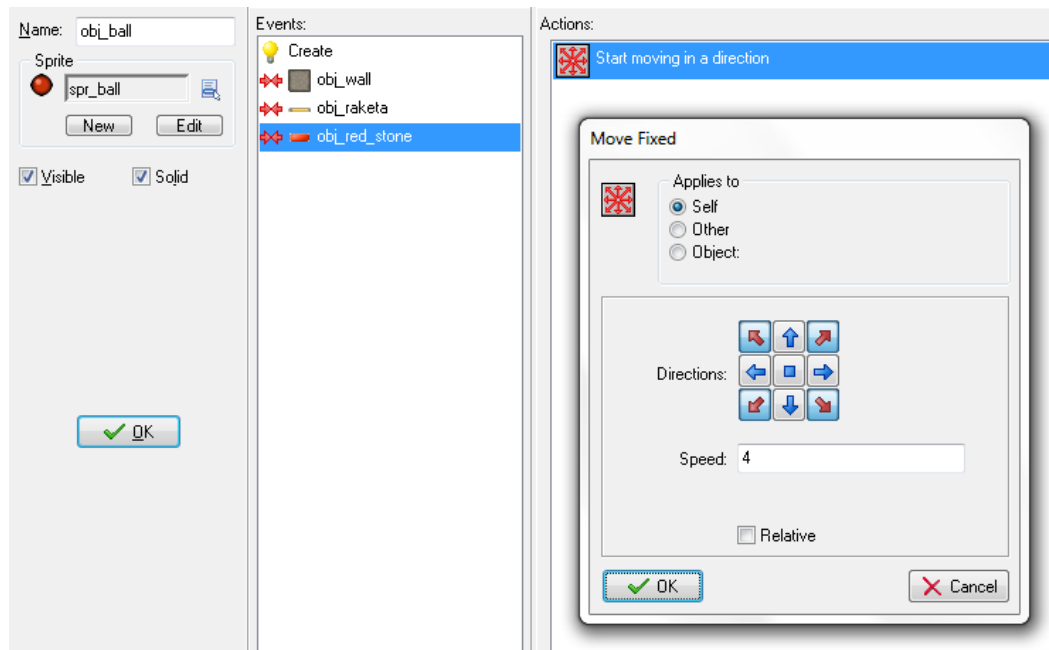
Προσθέτουμε το γεγονός **create**  και προσθέτουμε την κάθετη **κίνηση**  με ταχύτητα **4**, όπως παρακάτω:



Όταν η μπάλα χτυπά στην ρακέτα αυτή πρέπει να πηγαίνει σε τυχαία κατεύθυνση. Προσθέστε το γεγονός όπως φαίνεται παρακάτω.

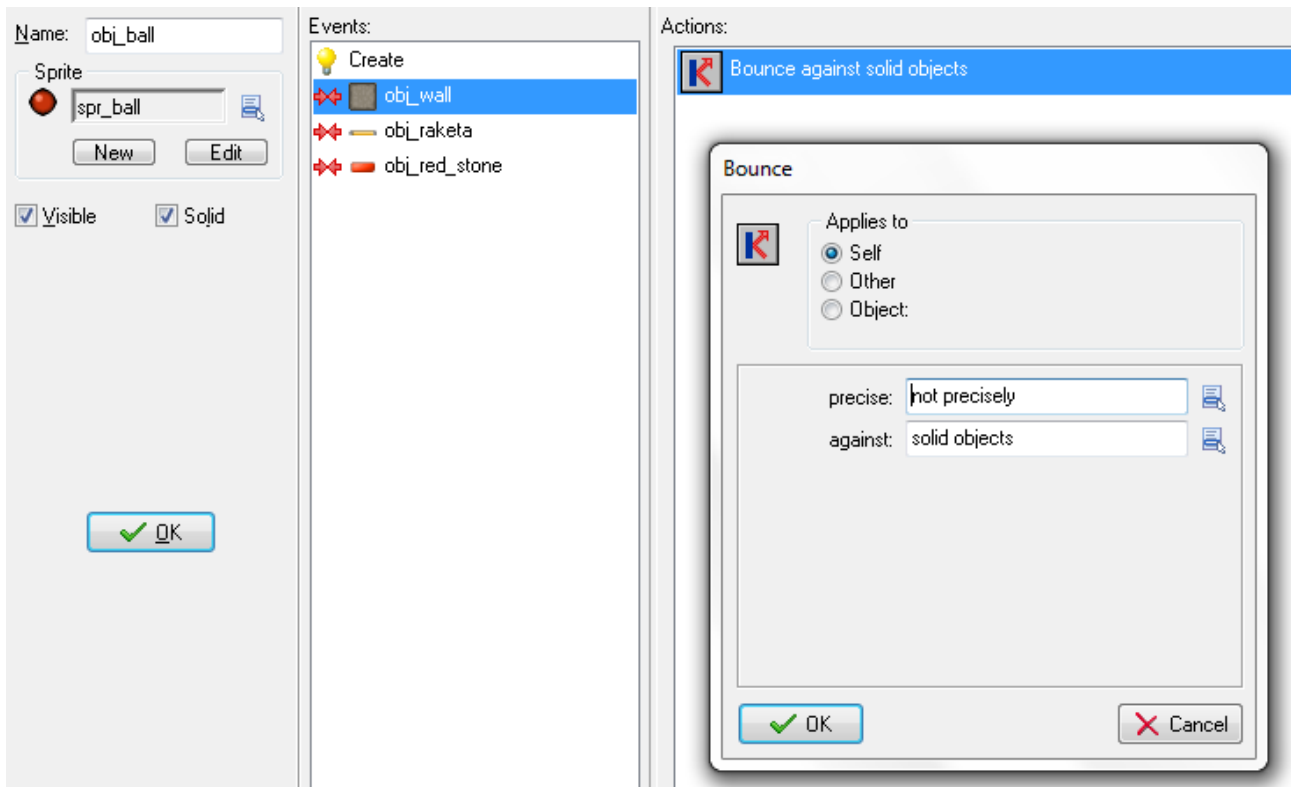


Όταν η μπάλα χτυπά σε τουβλάκι πρέπει να αναπηδά. Προσθέστε το κατάλληλο γεγονός όπως φαίνεται παρακάτω.

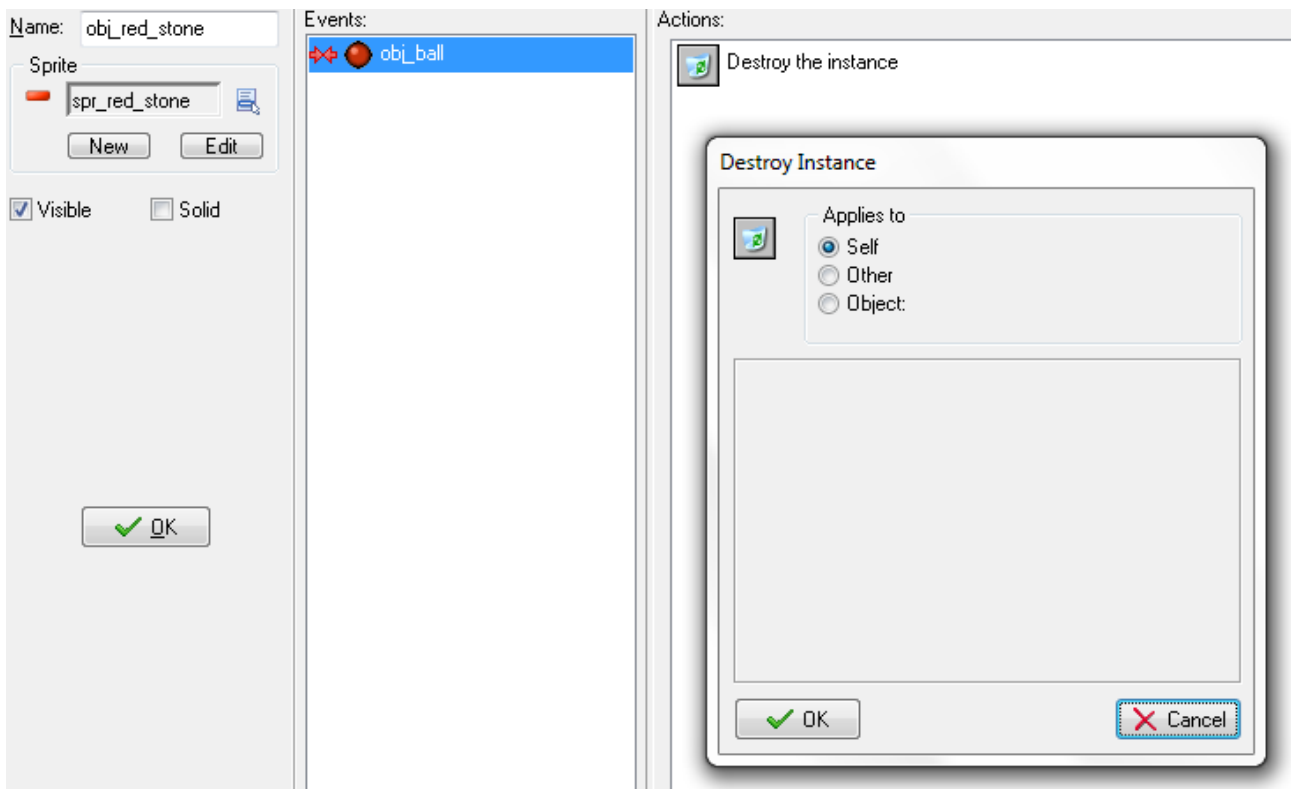


Προσοχή: Προσθέστε το ίδιο γεγονός για κάθε διαφορετικό τουβλάκι!!!

Τέλος όταν η μπάλα χτυπά στον τοίχο πρέπει να πηγαίνει σε τυχαία κατεύθυνση. Προσθέστε το κατάλληλο γεγονός όπως φαίνεται παρακάτω.



Όταν η μπάλα πέφτει πάνω σε ένα τουβλάκι αυτό πρέπει να εξαφανίζεται.
Για το αντικείμενο **obj_red_stone** προσθέστε το κατάλληλο γεγονός όπως φαίνεται παρακάτω.



Προσθέστε το ίδιο γεγονός και για κάθε διαφορετικού χρώματος τουβλάκι.

**Το παιχνίδι ολοκληρώθηκε
Συγχαρητήρια!**
**Μπορείτε να κάντε αλλαγές στις ταχύτητες, το δώματιο, τη μπάλα κ.λ.π έτσι ώστε να
κάνετε το παιχνίδι πιο εύκολο ή δύσκολο...**