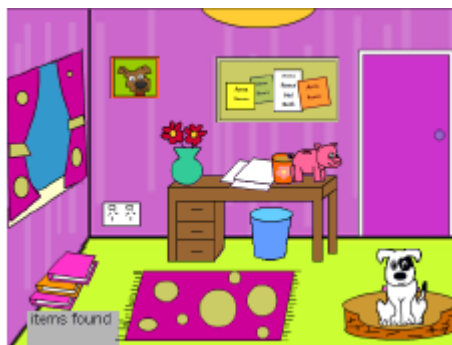


# ΑΠΟΔΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΔΩΜΑΤΙΟ

## ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΜΑΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΑΣ ΣΤΟ SCRATCH

Στα επόμενα μαθήματα θα μάθουμε πως δημιουργούμε παιχνίδια περιπέτειας στο Scratch. Για το σκοπό αυτό θα φτιάξουμε ένα παιχνίδι στο οποίο ο παίκτης βρίσκεται κλειδωμένος σε ένα δωμάτιο.

Για να βγει απ' αυτό πρέπει να βρει πρώτα ορισμένα πράγματα. Έπειτα θα μπορεί να ανοίξει την πόρτα και να φύγει.



Μέσα από την δημιουργία του παιχνιδιού θα δούμε πώς να:

- Χρησιμοποιούμε τα εργαλεία ζωγραφικής του Scratch.
- Δημιουργούμε πολλές μορφές τις οποίες θα τοποθετούμε σε επίπεδα.
- Χρησιμοποιούμε τις εντολές επικοινωνίας «Μετέδωσε» και «Λάβε».
- Χρησιμοποιούμε δικές μας μεταβλητές.
- Χρησιμοποιούμε πολλαπλά υπόβαθρα.

Μετά την ολοκλήρωση του παιχνιδιού, ο επόμενος στόχος είναι να φτιάξετε μόνοι σας το δικό σας adventure game!

### Σχεδίαση του παιχνιδιού.

Το παιχνίδι θα περιλαμβάνει τρία υπόβαθρα. Το 1<sup>ο</sup> είναι η εισαγωγή που παρουσιάζει την πλοκή και δίνει σύντομες οδηγίες στον παίκτη. Η πρωταγωνίστρια μας ζητάει να την βοηθήσουμε να βρει τα τρία πράγματα που χρειάζεται να πάρει μαζί της πριν βγει από το δωμάτιο: Κινητό, Τσάντα και Κλειδιά!

Το 2<sup>ο</sup> υπόβαθρο είναι το δωμάτιο. Μέσα στο δωμάτιο θα υπάρχουν πολλά αντικείμενα – μορφές όπως ένα γραφείο, ένας σκύλος ή μια γάτα, ένα χαλί, βιβλία κ.ο.κ. Κάπου ανάμεσα σ' όλα αυτά είναι κρυμμένα και τα αντικείμενα που ψάχνουμε! Για να τα βρούμε πρέπει να μετακινήσουμε τα πράγματα, να κάνουμε δηλαδή τον τόπο άνω κάτω!

Επίσης, θα υπάρχει μια πόρτα ή οποία θα είναι κλειδωμένη και θα ανοίγει μόνο όταν έχουμε ήδη βρει τα τρία αντικείμενα!

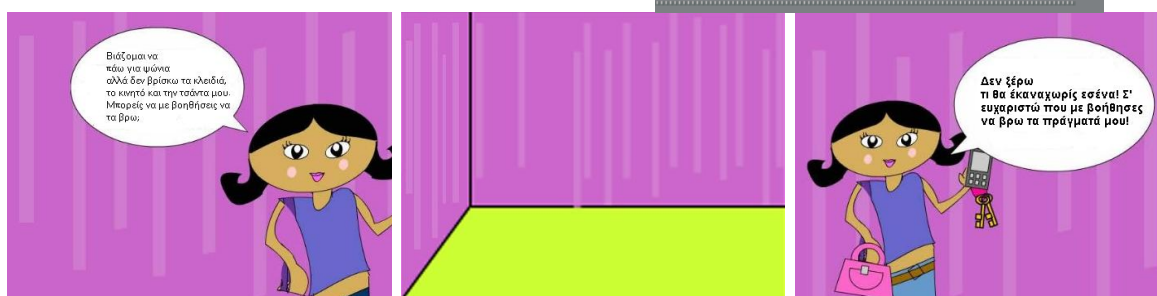
Τέλος, θα υπάρχει το λεγόμενο «inventory», δηλαδή ο κατάλογος απογραφής. Στα adventure games ο κατάλογος μας δείχνει ποια αντικείμενα έχουμε βρει μέχρι τώρα.

Στο 3<sup>ο</sup> υπόβαθρο η πρωταγωνίστρια θα μας ευχαριστεί που την βοηθήσαμε να βρει τα πράγματα που έψαχνε!

## Μέρος 1ο: Δημιουργία των υπόβαθρων

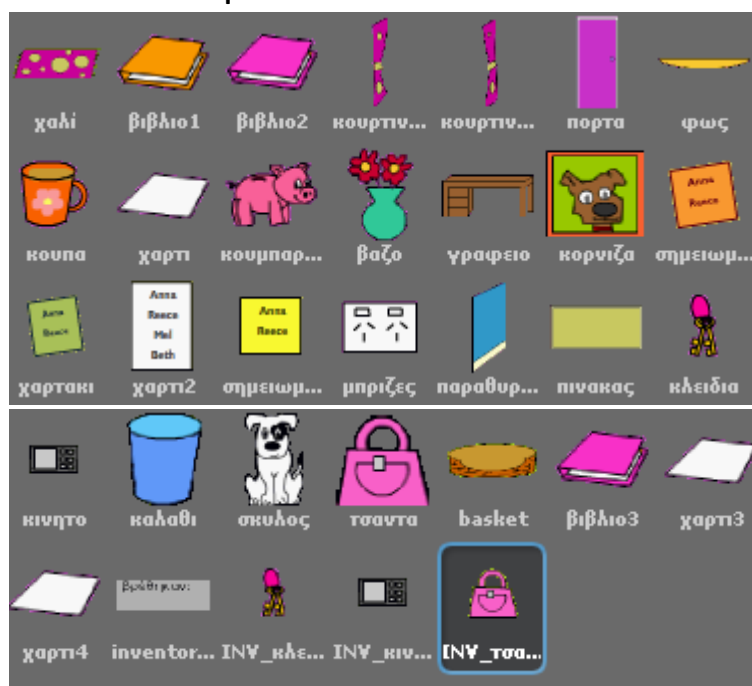
Ας ξεκινήσουμε δημιουργώντας τα τρία υπόβαθρα. Σιγουρευτείτε ότι δώσατε το σωστό όνομα σε κάθε υπόβαθρο (start, game και end).

Το υπόβαθρο του δωματίου ή θα είναι εντελώς άδειο ή θα περιλαμβάνει αντικείμενα που δεν θα μπορεί να μετακινήσει ο παίκτης, π.χ. ένα παράθυρο.



## Μέρος 2ο: Δημιουργία των αντικειμένων του δωματίου

1. Γεμίστε το δωμάτιο με αντικείμενα. Μην ξεχάσετε να σχεδιάσετε τα κλειδιά, την τσάντα και το κινητό.



2. Σε κάθε αντικείμενο που σχεδιάζετε δώστε το κατάλληλο όνομα.
3. Αν έχετε πολλά ίδια αντικείμενα (π.χ. βιβλία) μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την εντολή «διπλασίασε» (αφού κάνετε δεξί κλικ πάνω στο αντικείμενο) έτσι ώστε να μην τα σχεδιάζετε όλα από την αρχή!

### Μέρος 3ο: Δημιουργία των αντικειμένων του inventory.

Για τα τρία αντικείμενα που ψάχνουμε θα χρειαστούμε από ένα αντίγραφο το οποίο θα βρίσκεται στο inventory. Αρχικά τα αντίγραφα θα είναι κρυμμένα και μόλις ο παίκτης βρει το αντίστοιχο αντικείμενο στο δωμάτιο, θα εμφανίζονται.

1. Σχεδιάστε το inventory:

βρέθηκαν:

2. Κάντε δεξί κλικ σε κάθε ένα από τα τρία αντικείμενα και επιλέξτε «διπλασίασε».
3. Μικρύνετε το κάθε αντίγραφο έτσι ώστε να χωράει μέσα στο inventory:

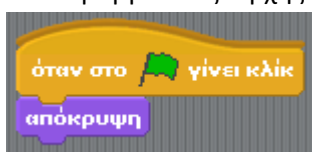
βρέθηκαν:



4. Δώστε σε κάθε αντίγραφο το ίδιο όνομα με το αντικείμενο αλλά με το πρόθεμα «INV\_», για παράδειγμα: «INV\_κλειδιά».

### Μέρος 4ο: Τοποθέτηση των αντικειμένων

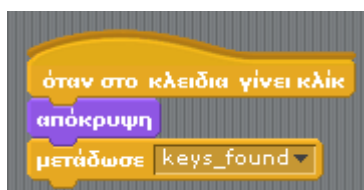
1. Από τα υπόβαθρα, επιλέξτε το «game» έτσι ώστε να μπορέσετε να τοποθετήσετε τα αντικείμενα στις σωστές θέσεις. Για κάθε αντικείμενο που τοποθετείτε **ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ τις συντεταγμένες x, y σε ένα χαρτί** (θα τις χρειαστούμε αργότερα).
2. Για κάθε αντικείμενο που ο παίκτης θα μπορεί να μετακινήσει με το ποντίκι ώστε να βρει αυτά που κρύβονται θα **πρέπει να «ανοίξετε» το λουκέτο** («μπορεί να συρθεί στον δικτυακό τόπο;») που βρίσκεται δίπλα στο όνομα κάθε μορφής.
3. Για να κρύψουμε τα τρία αντικείμενα πίσω απ' τα άλλα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε τα επίπεδα. Απλά ξεκινήστε τοποθετώντας 1<sup>ο</sup> το αντικείμενο που θέλετε να κρύψετε. Μετά τραβήξτε με το ποντίκι από πάνω του ένα άλλο αντικείμενο. Και μετά ένα ακόμα. Το 1<sup>ο</sup> αντικείμενο είναι τώρα κρυμμένο πίσω από τα άλλα δυο.
4. Τοποθετήστε τα τρία αντίγραφα των αντικειμένων στο «inventory». Αυτά πρέπει να είναι κρυμμένα εξ' αρχής. Στο σενάριο του καθενός γράψτε:



### Μέρος 5ο: Λειτουργία των κρυμμένων αντικειμένων

Όταν ο παίκτης βρει και κάνει κλικ πάνω σε ένα από τα τρία κρυμμένα αντικείμενα, αυτό θα πρέπει να χάνεται και το αντίστοιχο αντίγραφό του να εμφανίζεται στο inventory. Το 1<sup>ο</sup> γίνεται εύκολα με την εντολή «απόκρυψη». Το 2<sup>ο</sup> μπορεί να γίνει αν το κάθε αντικείμενο στείλει ένα μήνυμα στο αντίγραφό. Για παράδειγμα για τα κλειδιά:

Στη μορφή «κλειδιά»:



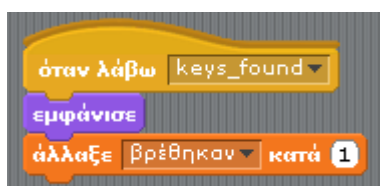
Στη μορφή «INV\_κλειδιά»:



### Μέρος 6<sup>ο</sup>: Βρέθηκαν τα αντικείμενα;

Για να ανοίξει η κλειδωμένη πόρτα πρέπει πρώτα να βρεθούν τα τρία αντικείμενα. Ο έλεγχος αυτός γίνεται στο σενάριο της πόρτας. Όταν βρεθούν και τα τρία τότε πρέπει να εμφανίζεται το 3<sup>ο</sup> υπόβαθρο. Για να μετρήσουμε πόσα αντικείμενα έχουν βρεθεί θα χρειαστούμε μια μεταβλητή με όνομα «βρέθηκαν». Την δημιουργούμε χρησιμοποιώντας την ομάδα «Μεταβλητές». Η αρχική τιμή της θα είναι μηδέν (0) και κάθε φορά που θα βρίσκεται ένα αντικείμενο θα αυξάνει κατά 1. Έτσι, όταν βρεθούν όλα η «βρέθηκαν» θα έχει τιμή 3.

Ένα καλό σημείο να αυξήσουμε την τιμή της μεταβλητής μας είναι φυσικά όταν εμφανίζεται κάποιο από τα αντίγραφα στο inventory, για παράδειγμα στην μορφή «INV\_κλειδιά» μπορούμε να γράψουμε:

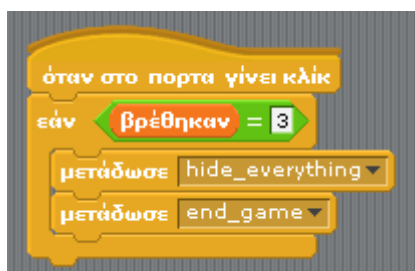


Η πόρτα θα ανοίγει μόνο αν η «βρέθηκαν» έχει τιμή 3. Για να γίνει αυτό χρησιμοποιούμε την εντολή έλεγχου «Εάν». Ότι βρίσκεται μέσα στην «Εάν» εκτελείται μόνο αν ισχύει η συνθήκη που στην περίπτωση αυτή δεν είναι τίποτα άλλο από τον έλεγχο ισότητας:



Παρατηρήστε πως χρησιμοποιείται η μεταβλητή «βρέθηκαν» σε συνδυασμό με τον τελεστή ισότητας (=).

Στο σενάριο της πόρτας, λοιπόν:



## Μέρος 7ο: Αρχικοποίηση παιχνιδιού

Η αρχικοποίηση του παιχνιδιού περιλαμβάνει ο,τι πρέπει να γίνει όταν πατηθεί η πράσινη σημαία:

1. Η μεταβλητή «βρέθηκαν» να παίρνει αρχική τιμή μηδεν.
2. Να κρύβονται όλες οι μορφές και να εμφανίζεται το 1<sup>ο</sup> υπόβαθρο
3. Μετά από λίγα δευτερόλεπτα να εμφανίζεται το 2<sup>ο</sup> υπόβαθρο και να εμφανίζονται όλες οι μορφές στις θέσεις τους.



Προσέξτε τα πολύ σημαντικά μηνύματα «hide\_everything» και «show\_everything». **Όλες οι μορφές – αντικείμενα έχουν τη δική τους αρχικοποίηση**, για παράδειγμα η κούπα θα πάει στη θέση της και θα εμφανιστεί:



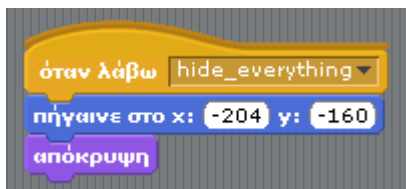
Για τα τρία κρυμμένα αντικείμενα η αρχικοποίηση είναι η εξής:



Όστε να είμαστε σίγουροι ότι θα «πάνε πίσω» απ' τα υπόλοιπα αντικείμενα. Αλλά επίσης πρέπει να τα εμφανίσουμε όταν πατηθεί η σημαία γιατί μην ξεχνάμε ότι όταν ο παίκτης τα βρει και κάνει κλικ πάνω τους, αυτά αποκρύπτονται. Άρα, γράφουμε επίσης:



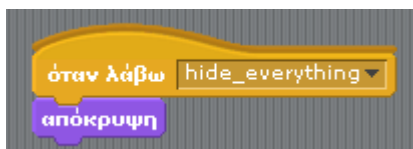
Αντίθετα, για τα τρία αντικείμενα του inventory το σενάριο αρχικοποίησης, εκτός από το να κρύβονται όταν πατηθεί η σημαία, περιλαμβάνει και:



## Μέρος 8ο: Τέλος παιχνιδιού

Όπως είδαμε παραπάνω το παιχνίδι τερματίζει όταν ο παίκτης κάνει κλικ στην πόρτα και η μεταβλητή «βρέθηκαν» έχει τιμή 3. Τότε μεταδίδονται τα μηνύματα «hide\_everything» και «end\_game».

Το μήνυμα «hide\_everything» το λαμβάνουν **όλες οι μορφές** και κάνουν «απόκρυψη»:



Παρατηρήστε ότι χρησιμοποιείται και στην αρχικοποίηση αλλά και όταν τελειώσει το παιχνίδι.

Το μήνυμα «end\_game» το οποίο λαμβάνει το σκηνικό και εμφανίζει το 3<sup>ο</sup> υπόβαθρο:



## ΚΑΛΗ ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ