

Δραστηριότητα στο Scratch 2.0

Κυνήγι πεταλούδων

(Δραστηριότητα Κατασκευής έργου με Δοκιμή και Πλάνη)

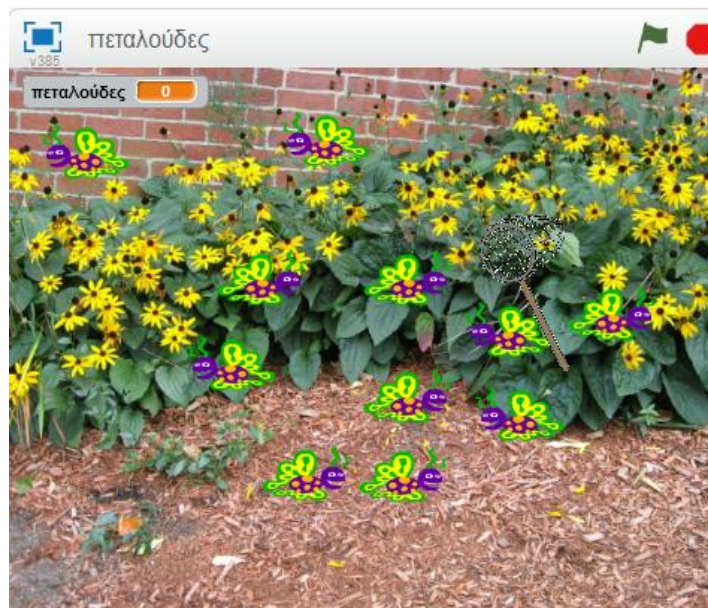
Δημιουργήστε παιχνίδια και κινούμενα σχέδια!
Μοιραστείτε τα έργα σας με άλλα άτομα!



ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ:

Βασική ιδέα σεναρίου: Πεταλούδες πετούν ελεύθερα στην εξοχή. Εμείς προσπαθούμε με μια απόχη να συλλέξουμε όσες μπορούμε περισσότερες σε συγκεκριμένο χρόνο.

Παιχνίδι στον υπολογιστή: Στην οθόνη του υπολογιστή μας κυνηγάμε πεταλούδες με μια απόχη, η οποία κινείται ακολουθώντας τον δείκτη του ποντικιού μας. Όταν κάνουμε κλικ στην πεταλούδα με την απόχη η πεταλούδα εξαφανίζεται. Το κυνήγι πεταλούδων διαρκεί συγκεκριμένο χρόνο.



Διαδικασία κατασκευής παιχνιδιού

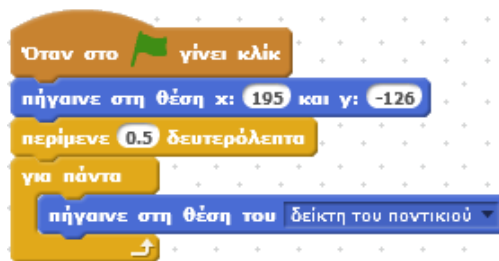
1. Ας φτιάξουμε πρώτα το σκηνικό.
 - a. Επιλέγουμε **Σκηνικό** ⇒ **Νέο υπόβαθρο** ⇒ **Διαλέξτε ένα υπόβαθρο από τη βιβλιοθήκη**. Από τη **Βιβλιοθήκη υποβάθρων** ⇒ **Θέματα** ⇒ **Φύση** επιλέξτε ένα τοπίο, όπου θα «κυνηγήσετε» πεταλούδες. Επιλέγουμε το λευκό σκηνικό και το διαγράφουμε.
2. Για τις φιγούρες μας χρειάζεται να:
 - a. Διαγράψουμε την έτοιμη φιγούρα που ήδη υπάρχει: Με το Shift πατημένο επιλέγουμε το **Sprite1** ⇒ **διαγραφή**.
 - b. Φέρνουμε μία έτοιμη εικόνα απόχης (**net**) που έχουμε αποθηκεύσει στην Εμφάνεια εργασίας: **Νέο αντικείμενο** ⇒ **Μεταφόρτωση αντικειμένου από**

τον υπολογιστή ⇒ *Επιφάνεια εργασίας* ⇒ *net* (έχουμε φροντίσει να είναι μια εικόνα gif ώστε να είναι διαφανής και να μην φέρνει γύρω της λευκό πλαίσιο).

- c. Η απόχη είναι κάπως μεγάλη. Επιλέγουμε το εργαλείο *Συμπύκνωση* και με το εργαλείο αυτό κάνουμε κλικ στη ρακέτα ώστε να μικρώνει το μέγεθός της.
- d. Φέρνουμε την πρώτη πεταλούδα μας: Επιλέγουμε διαδοχικά *Νέο αντικείμενο* ⇒ *Διαλέξτε ένα αντικείμενο από τη βιβλιοθήκη* ⇒ *Βιβλιοθήκη αντικειμένων* ⇒ *Κατηγορία* ⇒ *Ζώα* ⇒ *butterfly1*.
- Η πεταλούδα είναι κι αυτή λίγο μεγάλη. Οπότε τη μικραίνουμε όπως προηγουμένως την απόχη.
 - Η πεταλούδα μας καθώς θα πετάει στο σκηνικό μας θέλουμε να κινεί τα φτερά της, οπότε χρειάζεται να διαθέτει και δεύτερη ενδυμασία. Επιλέγουμε *Ενδυμασίες* και πράγματι βλέπουμε ότι διαθέτει δεύτερη ενδυμασία.



3. Ξεκινάμε το σενάριο μας.
4. Τι θέλουμε να κάνει η απόχη μας; Θέλουμε να:
- εμφανίζεται σε πρώτη φάση στην κάτω δεξιά θέση του σκηνικού μας. Επιλέγουμε την *απόχη (net)* ⇒ *Σενάρια* ⇒ *Όταν στο σηματάκι γίνει κλικ* ⇒ *Πήγαινε στη θέση ...*
 - περιμένει λίγο: *περίμενε 0.5*
 - ακολουθεί για πάντα το ποντίκι: *για πάντα* ⇒ *πήγαινε στη θέση του δείκτη ποντικού*



5. Τι θέλουμε να κάνει η πεταλούδα μας; (Επιλέγουμε τη Μορφή-butterfly1)
- Όταν στο σηματάκι γίνει κλικ*
 - Θέλουμε να βρίσκεται σε θέση εκτός σκηνικού: επιλέγουμε *πήγαινε στη θέση x: ψ: ,* όπου ως τιμές στα χ και ψ αντίστοιχα θα μπορούσαμε να βάλουμε συγκεκριμένες συντεταγμένες εκτός σκηνικού (π.χ. -250, -200)
 - Επανάλαβε ώσπου πατήθηκε το ποντίκι:*
 - Αλλάξε την ενδυμασία σε butterfly1-a*
 - Κινήσου 10 βήματα*
 - Αλλάξε την ενδυμασία σε butterfly1-b*

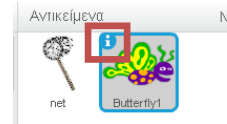
6. Ας δοκιμάσουμε ως εδώ. Κάνουμε κλικ στο σηματάκι. Τι βλέπουμε; ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ!

- Η πεταλούδα τρέχει κι ακουμπάει τα τοιχώματα και παραμένει εκεί. Οπότε προσθέτουμε, με επιλεγμένη την πεταλούδα, (μέσα στην επανάληψη) την εντολή:

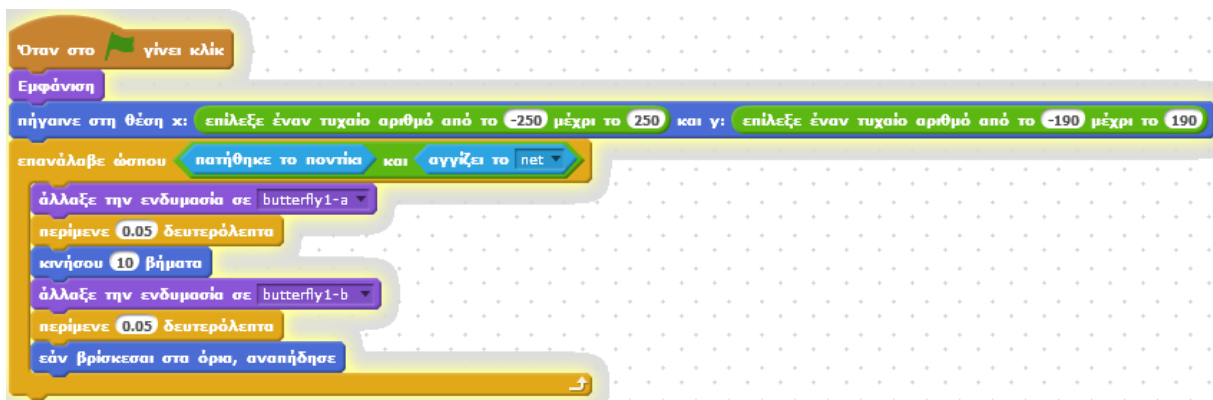


Εάν βρίσκεσαι στα όρια, αναπήδησε

- b. Όταν αναπηδά ακουμπώντας στα τοιχώματα γυρίζει ανάποδα και δεν το θέλουμε, οπότε επιλέγουμε *i* και *οριζουμε τον άξονα περιστροφής οριζόντιο*
- c. Δεν βλέπουμε τις διαφορετικές ενδυμασίες. Προσθέτουμε, μετά από κάθε αλλαγή ενδυμασίας μία καθυστέρηση: *περίμενε 0.05 δευτερόλεπτα*
- d. Η απόχη ακολουθεί το ποντίκι, αλλά όπου κι αν κάνουμε κλικ, ακόμα κι όχι πάνω στην πεταλούδα, αυτή θα σταματήσει. Βελτιώνουμε τη συνθήκη τερματισμού: *επανάλαβε ώσπου πατήθηκε το ποντίκι και αγγίζει το net*



7. Ξαναδοκιμάζουμε. ΚΑΛΥΤΕΡΑ!
8. Όλα τα παραπάνω σκοπεύουμε να τα εφαρμόσουμε για πολλές πεταλούδες. Έχοντας στο μυαλό μας ότι θα έχουμε πολλές πεταλούδες να πετούν, δεν θα θέλαμε ασφαλώς όλες να εμφανίζονται και να ξεκινούν από το ίδιο σημείο. Οπότε βελτιώνουμε την εντολή που περιγράψαμε στο βήμα 5β: αντί για συγκεκριμένη τιμή στο x θέτουμε την εντολή *επίλεξε έναν τυχαίο αριθμό από -250 μέχρι 250* και αντίστοιχα για το y την εντολή *επίλεξε έναν τυχαίο αριθμό από -190 μέχρι 190*.



9. Όταν κάνουμε κλικ με την απόχη σε μια πεταλούδα θέλουμε να:
- Εξαφανίζεται η πεταλούδα: προσθέτουμε στο σενάριο της πεταλούδας την εντολή *Απόκρυψη* (έξω από την επανάληψη).
 - Επειδή θέσαμε το *Απόκρυψη*, όταν ξανατρέξουμε το σενάριο δεν θα εμφανίζεται η πεταλούδα, οπότε τώρα χρειάζεται να θέσουμε την εντολή *Εμφάνιση* (κάτω από το σηματάκι).
10. Πεταλούδες! Πολλές πεταλούδες! Με το Shift πατημένο επιλέγουμε την πεταλούδα (*butterfly1*) ⇒ *Διπλασιασμός*. Επαναλαμβάνουμε 14 φορές (ή όσες θέλουμε) με τον ίδιο τρόπο μέχρις ότου να αποκτήσουμε 14 πεταλούδες.



11. Ξαναδοκιμάζουμε. ΚΑΛΥΤΕΡΑ!

Οι πεταλούδες μας πετούν ελεύθερα κι ανακατεμένα κι εμείς τις κυνηγάμε με την απόχη. Όταν κάνουμε κλικ πάνω τους εξαφανίζονται.

12. Πώς όλο αυτό θα αποκτήσει τη λογική ενός παιχνιδιού; Χρειαζόμαστε ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΟ και ΠΟΝΤΟΥΣ! Οι πόντοι θα μετρούν τις πεταλούδες που πιάνουμε με την απόχη μας μέσα όμως σε συγκεκριμένο χρόνο, ο οποίος μετράται με το χρονόμετρο.

13. Όσον αφορά το χρονόμετρο:

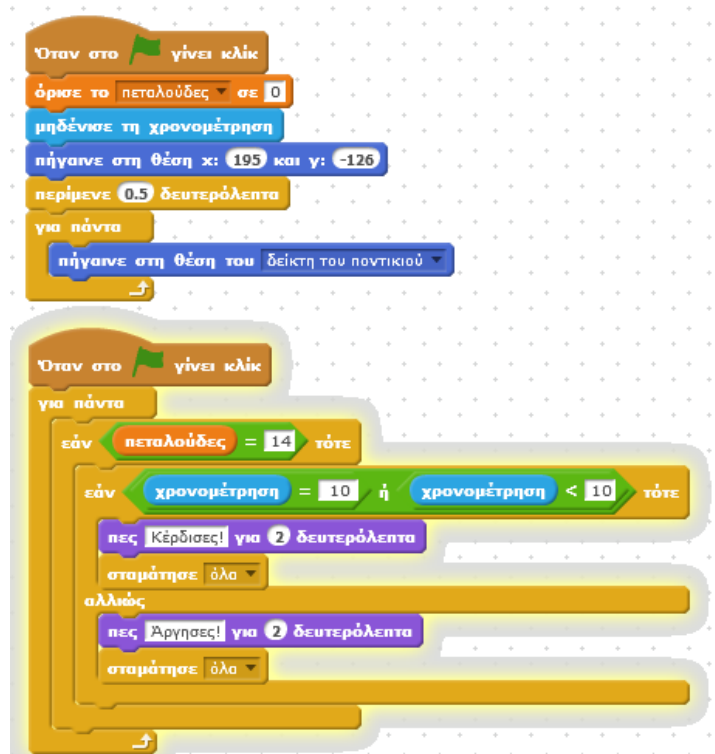
- Επιλέγουμε τη *Μορφή-net (απόχη)* και στο σενάριό της, (κάτω από το σηματάκι) προσθέτουμε την εντολή: *μηδένισε τη χρονομέτρηση*

14. Όσον αφορά τους πόντους:

- Δημιουργούμε πρώτα μια μεταβλητή που θα κρατά τους πόντους: *Δεδομένα* ⇨ *Δημιουργήστε μια μεταβλητή* ⇨ *Όνομα μεταβλητής: πεταλούδες*
- Επιλέγουμε τη *Μορφή-net (απόχη)* και στο σενάριό της, προσθέτουμε την εντολή (κάτω από το σηματάκι): *όρισε το πεταλούδες σε 0*
- Επιλέγουμε τη *Μορφή-butterfly1* ⇨ και στο σενάριό της, προσθέτουμε την εντολή (μετά και έξω από την επανάληψη): *άλλαξε το πεταλούδες κατά 1*
- Επαναλαμβάνουμε το προηγούμενο βήμα σε όλες τις πεταλούδες έτσι ώστε όταν ακουμπούν την απόχη να αυξάνεται ο μετρητής.

15. Πότε λοιπόν κερδίζουμε και πότε χάνουμε; (με επιλεγμένο το σενάριο της *Μορφή-net* και μέσα στο *για πάντα*)

- Εάν πεταλούδες = 14 τότε*
 - εάν η (χρονομέτρηση=10 ή χρονομέτρηση<10) τότε πες Κέρδισες! για 2 δευτερόλεπτα* ⇨ *σταμάτησε όλα*
 - αλλιώς πες Άργησες! για 2 δευτερόλεπτα* ⇨ *σταμάτησε όλα*

16. **Let's play...** ΜΙΑ ΧΑΡΑ! Πάντα βέβαια μπορεί να γίνει καλύτερο...

Κυνήγι πεταλούδων (2^η πίστα)

Δημιουργήστε παιχνίδια και κινούμενα σχέδια!
Μοιραστείτε τα έργα σας με άλλα άτομα!

ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ:

Βασική ιδέα σεναρίου: Αν έχουμε χάσει στο παιχνίδι, το παιχνίδι τελειώσει και μπορούμε να ξαναδοκιμάσουμε. Αν όμως έχουμε κερδίσει (καταφέρνοντας να πιάσουμε τις πεταλούδες γρήγορα) θα θέλαμε να προχωρήσουμε τα παιχνίδια σε άλλη πίστα.



Στην καινούργια πίστα έχουμε ένα διαφορετικό φυσικό περιβάλλον κι οι πεταλούδες πετούν πολύ πιο γρήγορα, μιας και είναι πίστα αυξημένης δυσκολίας. Επίσης, θέλουμε να φαίνεται ο χρόνος που απαιτείται για να πιάσουμε τις πεταλούδες σε κάθε πίστα.

Ας έχουμε κατά νου ότι γενικά καλό είναι να έχουμε εξ αρχής αποφασίσει τι θέλουμε να δημιουργήσουμε: ένα παιχνίδι με πίστες αυξανόμενης δυσκολίας ή ένα παιχνίδι όπου ο παίκτης επιλέγει το βαθμό δυσκολίας από την αρχή ή ... κάτι άλλο.

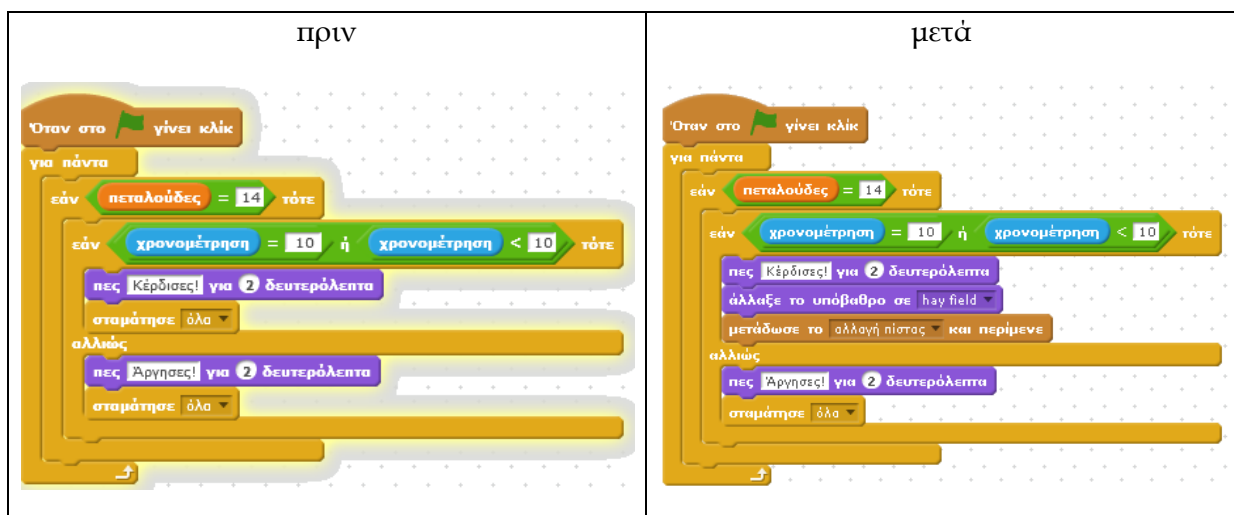


Διαδικασία εξέλιξης παιχνιδιού

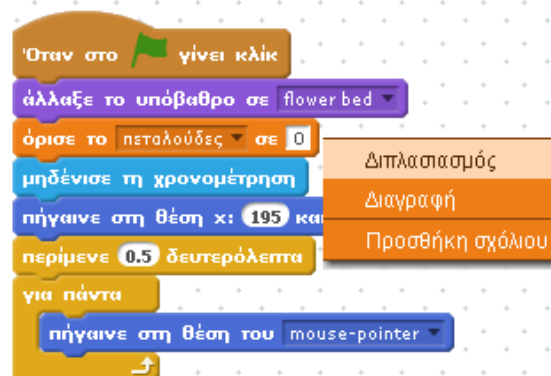
1. Ας δούμε πρώτα το σκηνικό. Το σκηνικό τώρα χρειάζεται να έχει δύο υπόβαθρα. Κάθε υπόβαθρο αντιστοιχεί σε μία πίστα. Το ένα υπόβαθρο το έχουμε ήδη.
 - a. Επιλέγουμε **Σκηνικό** ⇒ **Νέο υπόβαθρο** ⇒ **Διαλέξτε ένα υπόβαθρο από τη βιβλιοθήκη**. Από τη **Βιβλιοθήκη υποβάθρων** ⇒ **Θέματα** ⇒ **Φύση** επιλέγουμε ένα κατάλληλο τοπίο.

2. Για την απόχη μας χρειάζεται να:

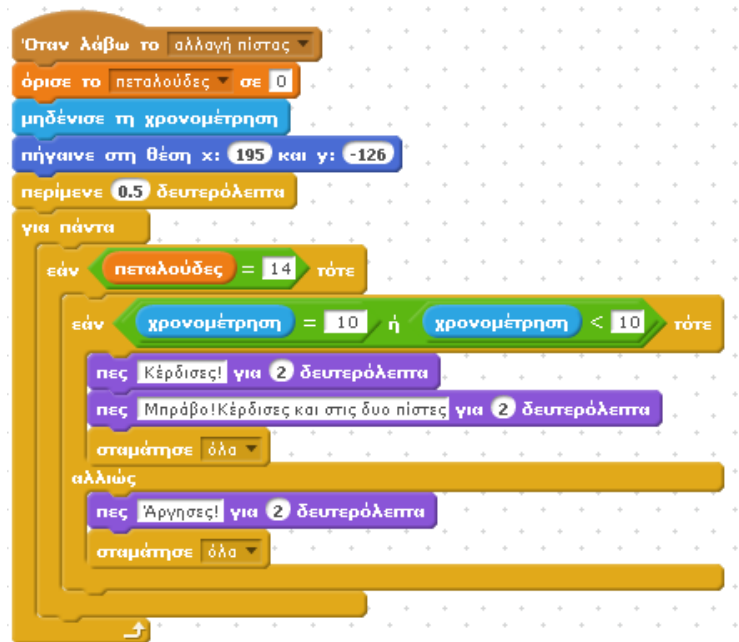
- Ορίσουμε να έχουμε το πρώτο υπόβαθρο όταν ξεκινάμε με το κλικ στο πράσινο σημαϊάκι. (μέχρι στιγμής αυτό δεν χρειαζόταν γιατί ούτως ή άλλως είχαμε ένα μόνο υπόβαθρο στο σκηνικό). Επιλέγουμε την *απόχη (net)* ⇒ *Σενάρια* ⇒ (μετά από το: *Όταν στο σημαϊάκι γίνει κλικ*) ⇒ *άλλαξε το υπόβαθρο σε ... (υπόβαθρο1)*
- Μην σταματάει πλέον το παιχνίδι όταν ο παίκτης κερδίσει αλλά να αλλάζει πίστα (δηλαδή υπόβαθρο) και να προχωρά. Οπότε διαμορφώνουμε το μέρος του κώδικα στην περίπτωση αυτή: Μετά από την εντολή *πες Κέρδισες! για 2 δευτερόλεπτα*, απομακρύνουμε την εντολή *σταμάτησε όλα* και εισάγουμε την εντολή: *άλλαξε το υπόβαθρο σε ... (υπόβαθρο2)*
- Μεταδίδει ένα μήνυμα με το οποίο όποιες φιγούρες το λάβουν εκτελούν ορισμένες εντολές, με το δεύτερο πλέον υπόβαθρο ενεργοποιημένο: *μετάδωσε message1 και περίμενε* όπου αντί *message1* μπορούμε να αλλάξουμε το κείμενο ώστε κάτι να μας θυμίζει: π.χ. *μετάδωσε αλλαγή πίστας και περίμενε*
Η εντολή *μετάδωσε* αποτελεί έναν τρόπο επικοινωνίας μεταξύ των μορφών.



- Όταν λάβει την εντολή *μετάδωσε* ξανατρέχει τις εντολές, όπως και όταν έτρεχε τις εντολές με κλικ στο σημαϊάκι, αλλά με ορισμένες αλλαγές. Μπορούμε να φέρουμε τις αρχικοποιήσεις που είχαμε εισάγει στο: *Όταν στο σημαϊάκι γίνει κλικ*. Κάνουμε δεξί κλικ στην εντολή από την οποία από εκεί και κάτω θέλουμε επανάληψη των εντολών. Οι εντολές διπλασιάζονται και τις κουμπώνουμε στο: *Όταν λάβω το αλλαγή πίστας*.



Το μπλοκ εντολών *για πάντα* πήγαινε στη θέση του ποντικιού δεν το χρειαζόμαστε και το διαγράφουμε. Κατ' ανάλογο τρόπο φέρνουμε και το μέρος του κώδικα που μετρά τους πόντους και εξάγει μηνύματα.



- e. Εισάγουμε και την εντολή *πες Μπράβο! Κέρδισες και στις δυο πίστες*, που θα εκτελεστεί αν ο παίκτης πέρασε επιτυχώς και τη δεύτερη πίστα.
3. Τι κάνει κάθε μία πεταλούδα στη δεύτερη πίστα; Αφού πρόκειται για δεύτερη πίστα, συνήθως είναι και πιο δύσκολη. Το πιο απλό που μπορούμε να κάνουμε είναι:
- Φέρνουμε στο χώρο σεναρίων την εντολή *Όταν λάβω το αλλαγή πίστας*.
 - Διπλασιάζουμε τις εντολές που αφορούν την πεταλούδα *Όταν στο σημειάκι γίνει κλικ* και τις «κουμπώνουμε» στο *Όταν λάβω το αλλαγή πίστας*.
 - Αν θέλουμε να κινούνται πιο γρήγορα αλλάζουμε τα βήματα στην εντολή *κινήσου 10 βήματα*, π.χ. θέτουμε *κινήσου 20 βήματα*
 - Αυτό το επαναλαμβάνουμε για κάθε πεταλούδα.



4. Κι επειδή θέλουμε να φαίνεται ο χρόνος που χρειαστήκαμε σε κάθε πίστα, φροντίζουμε να εμφανίζεται μήνυμα, το οποίο όμως θα συμπεριλαμβάνει την τιμή που έχει το χρονόμετρο εκείνη τη στιγμή. (Ας μην ξεχνάμε ότι φροντίσαμε από πίστα σε πίστα να μηδενίζουμε το χρονόμετρο). Στα μπλοκ των σεναρίων της απόχης (προσοχή! και στο: *Όταν γίνει κλικ στο σημαϊάκι* και στο: *Όταν λάβω το αλλαγή πίστας*) πριν από το μήνυμα: *Κέρδισες!* ή *Άργησες* εισάγουμε την εντολή *σκέψου*

σκέψου *χρονόμετρηση* *για* **2** *δευτερόλεπτα*

5. Κι ας μην ξεχνάμε: πόσες άλλες αλλαγές - βελτιώσεις μπορούν να γίνουν;



6. **Let's play...**
Φαντασία και όρεξη να έχουμε!
Καλά παιχνίδια!