

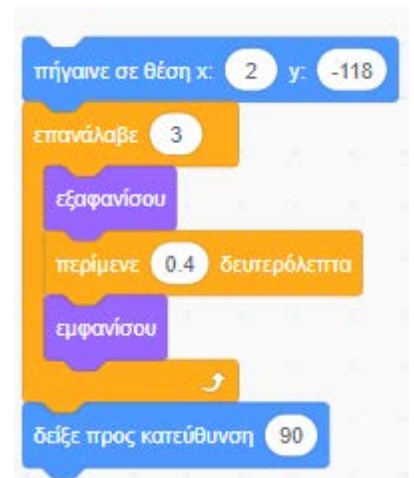
Δημιουργία παιχνιδιού στο Scratch

Αυτοκινητόδρομος

1. Αρχικά, **επιλέγουμε μια εικόνα** ενός αυτοκινητόδρομου (**car track** στο google) και την εισάγουμε σαν σκηνικό στην εργασία μας. Στη συνέχεια, βρίσκουμε **μια μορφή αυτοκινήτου**. Μας εξυπηρετεί να φαίνεται από πάνω ώστε να είναι πιο εύκολη η πλοήγησή του στην πίστα (**toy car from top png** στο google). Η εικόνα πρέπει απαραίτητως να είναι png ώστε να κρατήσει τη διαφάνεια και να φαίνεται μόνο η μορφή χωρίς φόντο.

2. **Προετοιμασία για εκκίνηση.** Θα πρέπει να δώσουμε τις εντολές ώστε η μορφή του αυτοκινήτου να τοποθετείται στην αφετηρία και να προετοιμάζεται ο παίκτης για την αρχή του αγώνα κάνοντας το αυτοκίνητο να αναβοσβήσει 2-3 φορές.

3. **Κίνηση του αυτοκινήτου.** Πρέπει να προγραμματίσουμε 3 πλήκτρα (γκάζι, στροφή δεξιά και αριστερά) για την κίνηση του αυτοκινήτου. Το γκάζι θα πρέπει να κινεί το αμάξι για κάποια βήματα προς την κατεύθυνση που κινείται. Θα πρέπει όμως να υπάρχει μια πρόβλεψη ώστε να επιβραδύνεται η κίνηση αν το αμάξι πατά εκτός πίστας. Αυτό μπορεί να γίνει με ένα αισθητήρα για επαφή με το αντίστοιχο χρώμα.

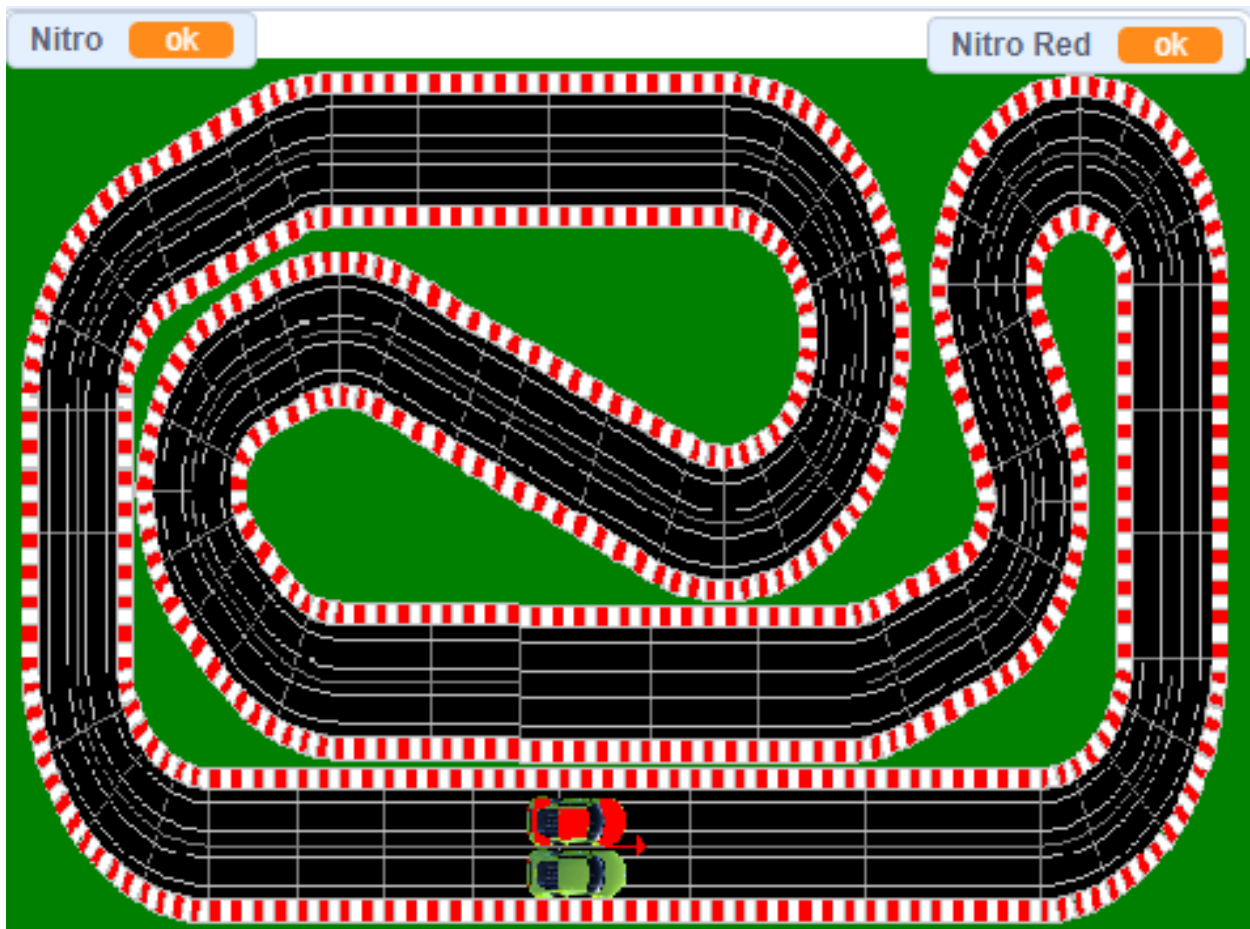


4. Ενίσχυση απόδοσης. Μπορούμε να προγραμματίσουμε ώστε το αμάξι να επιταχύνει την κίνησή του όταν πατηθεί ένα ειδικό πλήκτρο. Για να μη γίνει κατάχρηση της δυνατότητας αυτής μπορούμε να την κάνουμε να ξαναγίνεται ενεργή μετά από κάποια ώρα. Για αυτό θα χρειαστούμε μια μεταβλητή την οποία θα δίνουμε αρχική τιμή (π.χ. ok) και οι ενέργειες θα εκτελούνται κάθε φορά που θα μεταδίδεται το αντίστοιχο μήνυμα.



5. Αντιγραφή μορφής αυτοκινήτου. Θα διπλασιάσουμε την μορφή του αυτοκινήτου ώστε να βάλουμε έναν αντίπαλο μέσα στην πίστα τον οποίο θα τοποθετήσουμε δίπλα-δίπλα στην αφητηρία. Θα πρέπει φυσικά να αλλάξουμε τα πλήκτρα κίνησης καθώς και το χρώμα του αυτοκινήτου ώστε να ξεχωρίζουν. Επίσης, θα πρέπει να δημιουργηθεί και μια ξεχωριστή μεταβλητή για την ενίσχυση στην απόδοση (π.χ. Nitro Red)

6. Αλληλεπίδραση μορφών. Μπορούμε να αφήσουμε τις 2 μορφές να αγωνιστούν ξεκινώντας από το ίδιο σημείο αλλά αυτό θα τις κάνει να περνούν η μια μέσα από την άλλη. Υπάρχει η δυνατότητα να προσθέσουμε ένα τελεστή «H» όπου όταν αγγίζονται οι 2 μορφές να επιβραδύνουν όπως αν βγαίνουν εκτός πίστας. Αυτό βέβαια σε μια στενή πίστα μπορεί να γίνει εκνευριστικό οπότε ίσως μπορούμε να βάλουμε τις μορφές μας σε διαφορετικό αρχικό σημείο για εκκίνηση.



Ο κώδικας για τη μια μορφή δείχνει κάπως έτσι:

```

όταν γίνει κλικ σε
  όρισε Nitro σε ok
  πήγαινε σε θέση x: 2 y: -118
  επανάλαβε 3
    εξαφανίσου
    περίμενε 0.4 δευτερόλεπτα
    εμφανίσου
  δείξε προς κατεύθυνση 90
  για πάντα
    εάν πατήθηκε πλήκτρο δεξί βέλος τότε
      στρίψε 2 μοίρες
    εάν πατήθηκε πλήκτρο αριστερό βέλος τότε
      στρίψε -2 μοίρες
    εάν πατήθηκε πλήκτρο πάνω βέλος τότε
      εάν αγγίζει χρώμα ή αγγίζει Red τότε
        κινήσου 0.5 βήματα
      αλλιώς
        κινήσου 2 βήματα
    εάν πατήθηκε πλήκτρο n τότε
      μετάδωσε Nitro

```

```

όταν λάβω Nitro
  εάν Nitro = ok τότε
    κινήσου 30 βήματα
    μετάδωσε Stop

```

```

όταν λάβω Stop
  όρισε Nitro σε 0
  περίμενε 10 δευτερόλεπτα
  όρισε Nitro σε ok

```