

Δραστηριότητα 6

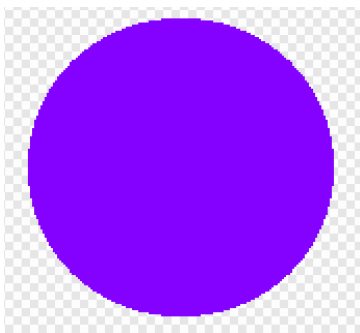
Προγραμματίζοντας με το SCRATCH

(2 διδακτικές ώρες)

Στη σημερινή δραστηριότητα, θα έχετε την ευκαιρία, να εξασκηθείτε με:

- Τον Επεξεργαστή Ζωγραφικής του Scratch
- Τις διαφορετικές όψεις που μπορεί να πάρει μια μορφή λόγω των εφέ που θα εφαρμόσετε σε αυτή
- Τις διαφορετικές θέσεις που μπορεί να βρεθεί μια μορφή πάνω στη σκηνή εκτελώντας εντολές κίνησης
- Τις προγραμματιστικές δομές επανάληψης «για πάντα» και «επανάλαβε x φορές»
- Τον ταυτόχρονο προγραμματισμό (concurrent programming) καθώς διαφορετικά πράγματα θα συμβαίνουν την ίδια στιγμή πάνω στη σκηνή κατά την εκτέλεση των σεναρίων σας

Στο έργο που θα συνθέσετε, θα συμμετέχουν οι μορφές που βλέπετε στις παρακάτω εικόνες και τις οποίες θα δημιουργήσετε εσείς με τον Επεξεργαστή Ζωγραφικής του Scratch. Τα σενάρια περιγράφονται δίπλα στην αντίστοιχη εικόνα:



Εικόνα 1: Μορφή 1

Ο διπλανός κύκλος, ξεκινώντας από τη θέση $x:-128$, $y:77$, με κατεύθυνση δεξιά \rightarrow (90°) θα εκτελεί το ακόλουθο σενάριο:

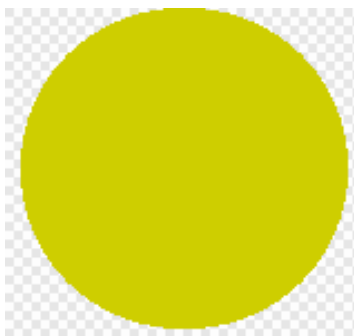
- (α) κινείται συνεχώς δεξιά-αριστερά στη σκηνή και αναπηδά όταν βρεθεί στα όρια της
- (β) αλλάζει συνεχώς όψη μέσω του εφέ «ψηφιδωτό».



Εικόνα 2: Μορφή 2

Το διπλανό τετράγωνο, τοποθετημένο στο κέντρο της σκηνής και με κατεύθυνση 45° θα εκτελεί το ακόλουθο σενάριο:

- (α) περιστρέφεται συνεχώς γύρω από τον άξονά του
- (β) αλλάζει συνεχώς όψη μέσω του εφέ «χρώμα».

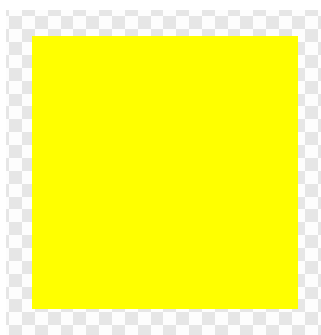


Ο διπλανός κύκλος, ξεκινώντας από τη θέση $x:147$, $y:56$, με κατεύθυνση προς τα επάνω \uparrow (0°) θα εκτελεί το ακόλουθο σενάριο:

(α) αλλάζει όψη, ξεθωριάζει, μέσω του εφέ «φάντασμα»

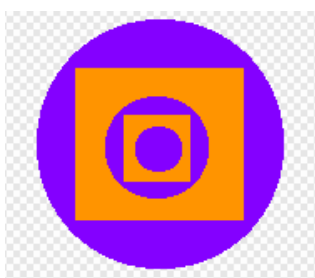
(β) κινείται αργά και συνεχώς πάνω-κάτω στη σκηνή και αναπηδά όταν βρεθεί στα όρια της.

Εικόνα 3: Μορφή 3



Τοποθετήστε το διπλανό τετράγωνο στη σκηνή και σμικρύνετέ το ικανοποιητικά έτσι ώστε, όταν περιστρέφεται να μην αγγίζει ή βγαίνει έξω από τα όρια της σκηνής. Το τετράγωνο περιστρέφεται συνεχώς και αφήνει ίχνος που σχηματίζει ένα κυκλικό δακτύλιο (στεφάνι). *Αξιοποιείστε εντολές από την κατηγορία: «Πένα».*

Εικόνα 4: Μορφή 4



Το διπλανό σχήμα, τοποθετημένο στο κέντρο της σκηνής και μέσα στο τετράγωνο της Εικόνας 2, αλλάζει συνεχώς όψη μέσω του εφέ «μάτι ψαριού».

Εικόνα 5: Μορφή 5

Προσοχή: η επαναλαμβανόμενη εφαρμογή κάποιων εφέ έχει σαν αποτέλεσμα να καταστήσει μια μορφή «μη ορατή». Βρείτε και υλοποιείτε έναν τρόπο ώστε αυτό να μην συμβαίνει!

Bonus Στην παραπάνω δραστηριότητα, εσείς ζωγραφίσατε τα σχήματα μέσα από το περιβάλλον του Επεξεργαστή Ζωγραφικής. Θα μπορούσε η μορφή «γάτα» να σχεδιάσει πάνω στη σκηνή ένα τετράγωνο, ένα ισόπλευρο τρίγωνο ή έναν κύκλο για σας; 🤔

**** Χαρούμενη  Δημιουργία ****