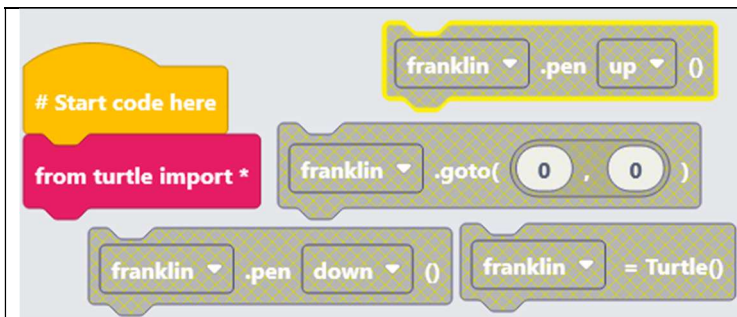


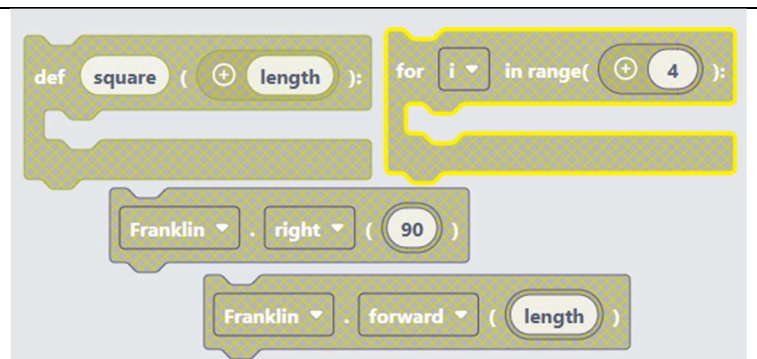
Edublocks Φύλλο εργασίας 6

Αναδρομή

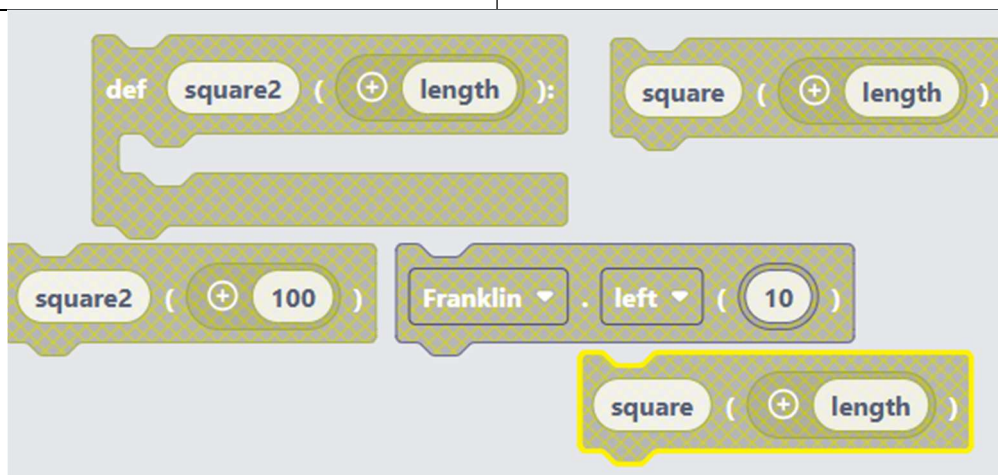
1. Για τη δραστηριότητα θα χρειαστεί να δημιουργήσετε ένα αντικείμενο turtle το οποίο μπορείτε να ονομάσετε franklin. Χρησιμοποιείτε τις εντολές στην εικόνα 1 ώστε να δημιουργήσετε τον Franklin, να του ανεβάσετε την πένα, να τον πάτε στην θέση 0, 0 και να κατεβάσετε στην συνέχεια την πένα
2. Με τις εντολές της εικόνας 2 δημιουργήστε μία συνάρτηση (square) που δημιουργεί ένα τετράγωνο και στη συνέχεια καλείτε από το πρόγραμμα σας για να σχηματίσετε ένα τετράγωνο 100pixels
3. Δημιουργήστε τώρα μία συνάρτηση που καλεί την προηγούμενη και σχηματίζει 2 τετράγωνα και μετά το σχηματισμό του πρώτου στρίβει ο franklin κατά 10 μοίρες. Καλέστε τη στο πρόγραμμα σας με μήκος τετραγώνων 100pixels. Δείτε τις εντολές της εικόνας 3
4. Δημιουργήστε τώρα μία συνάρτηση που καλεί τις προηγούμενες και σχηματίζει 3 τετράγωνα και μετά το σχηματισμό κάθε τετραγώνου στρίβει ο franklin κατά 10 μοίρες. Καλέστε τη στο πρόγραμμά σας με μήκος τετραγώνων 100.



Εικόνα 1



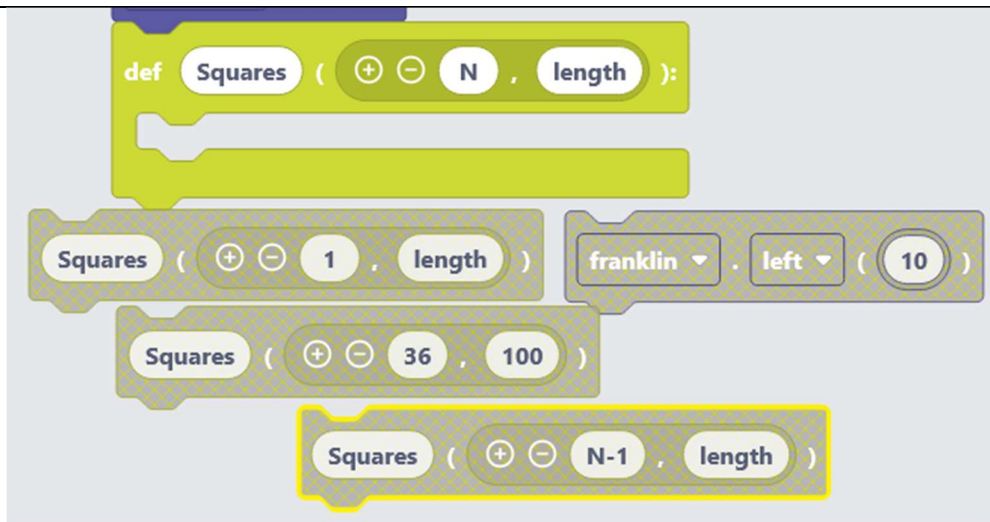
Εικόνα 2



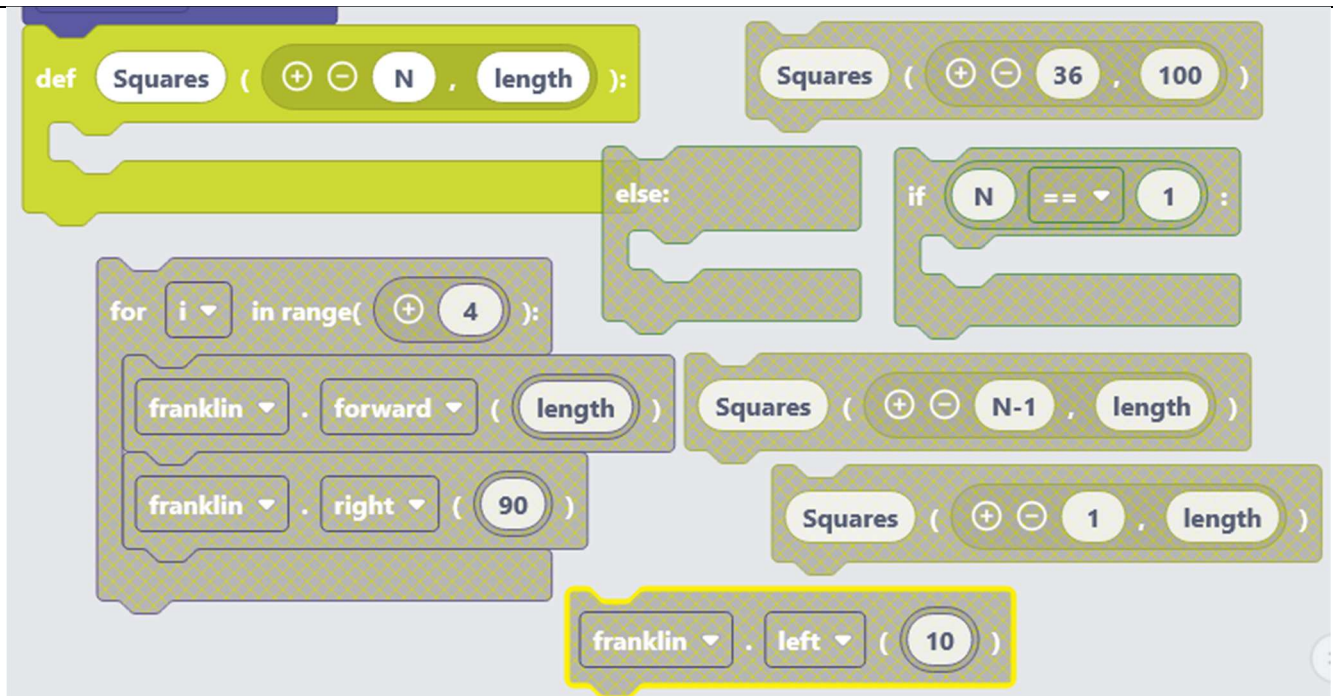
Εικόνα 3

Αναδρομή: Δηλαδή η συνάρτηση καλεί τον ίδιο της το εαυτό. Άσκηση για το σπίτι

5. Δημιουργήστε μία συνάρτηση squares, που δέχεται σαν παραμέτρους εκτός από το length και μία N που σχηματίζει N τετράγωνα.
- Σημείωση για τη δημιουργία συνάρτησης: Σκεφτείτε ότι για να φτιάξω N τετράγωνα μπορώ να φτιάξω N-1 τετράγωνα και μετά άλλο 1. Θα σας βοηθήσουν οι εντολές στην εικόνα4
- Χρησιμοποιείτε τη συνάρτηση για να φτιάξετε 36 τετράγωνα με μήκος 100pixels το καθένα. Λογικά δε δουλεύει σωστά. Λογικά βλέπετε ένα error *RecursionError: maximum recursion depth exceeded*. Προσπαθήστε να το εξηγήσετε με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού σας.
6. Ας διορθώσουμε το λάθος. Για να γίνει αυτό πρέπει να σταματά η αναδρομή όταν φτάσω στο *Squares(1)*. Χρησιμοποιείτε τις εντολές στην εικόνα 5 για να φτιάξετε σωστά τη συνάρτηση



Εικόνα 4



Εικόνα 5

Άσκηση για το σπίτι

Δημιουργήστε μία συνάρτηση Squares, που δέχεται σαν παραμέτρους εκτός από το length και μία N που σχηματίζει N τετράγωνα. Χρησιμοποιείτε τη συνάρτηση για να φτιάξετε 36 τετράγωνα με μήκος 100pixels το καθένα.