Making of the game

Random car spawn

Το πρόβλημα που αντιμετώπισα σχετίζεται με την περιστροφή του αυτοκινήτου. Συγκεκριμένα, το ορθογώνιο new\_rect χρησιμεύει στην περιστροφή του αυτοκινήτου γύρω από το κέντρο του και όχι γύρω από το πάνω αριστερά σημείο του. Μάλιστα το συγκεκριμένο ορθογώνιο χρησιμοποιείται και για την πρώτη φάση της ανίχνευσης σύγκρουσης καθώς με τη μέθοδο colliderect αναγνωρίζουμε αν το ορθογώνιο του αυτοκινήτου συγκρούεται με κάποιο άλλο. Όμως το πρόβλημα είναι ότι το ορθογώνιο new\_rect, όταν το αυτοκίνητο περιστρέφεται είναι μεγαλύτερο από την εικόνα του αυτοκινήτου. Αυτό οδηγεί σε εσφαλμένες συγκρούσεις δηλαδή περιπτώσεις στις οποίες συγκρούεται μόνο το ορθογώνιο του αυτοκινήτου και όχι στην πραγματικότητα του αυτοκίνητο. Γι αυτό επέλεξα η ανίχνευση σύγκρουσης να γίνεται αρχικά με τη φτηνή μέθοδο colliderect, και εφόσον αυτή η ανίχνευση σύγκρουση τότε η σύγκρουση να επαληθεύεται με την πιο έμπιστη αλλά και ακριβή υπολογιστικά μέθοδο pixel perfect collision. Όσον αφορά το random car spawn, ήθελα να ορίσω τις συντεταγμένες x,y του ορθογωνίου new\_rect στις οποίες θα μπορούσε να κάνει spawn το αμάξι. Προσέξτε ότι οι συντεταγμένες του new\_rect (με κόκκινο) είναι ελαφρώς διαφορετικές από τις self.x, self.y (με μπλε). Το ορθογώνιο new\_rect απεικονίζεται με μαύρο χρώμα. Ωστόσο, έπρεπε να ορίσω τη θέση self.x,self.y του αμαξιού. Για αυτό καλώ στην αρχή τη μέθοδο calculate\_starting\_position, όπου δίνω στο new\_rect τις κατάλληλες συντεταγμένες χειροκίνητα και στη συνέχεια υπολογίζω τα self.x, self.y με βάση το new\_rect. Αντιστρέφω δλδ τον υπολογισμό (στις υπόλοιπες φορές με βάση τα self.x, self.y υπολογίζω το new\_rect). Έτσι, καταφέρνω η αρχική θέση του αμαξιού να είναι κάθε φορά έγκυρη, δηλ. εντός του χάρτη και να μην προκύπτει σύγκρουση με άλλο ορθογώνιο.

Εικόνα που περιέχει στιγμιότυπο οθόνης, σχεδίαση

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει στιγμιότυπο οθόνης, ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, γραφικά, τετράγωνο

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα