

ΑΝΑΦΟΡΑ 1

Όνομα : Δήμας Χρήστος

ΑΜ : 2021030183

Για την εκπλήρωση της εργασίας χρειάστηκε να χρησιμοποιήσω τον κώδικα των controllers που ήδη υπήρχαν διαθέσιμοι, όπως όριζε και η εκφώνηση εξάλλου. Με την χρήση αυτών των controllers και την παρατήρηση της συμπεριφοράς των Nao Players, όταν άρχιζε το παιχνίδι κατάλαβα πως:

Δεν υπάρχει καθόλου η δυνατότητα του shoot στους παίκτες και όταν προχωράνε με την μπάλα αυτο συμβαίνει επειδή αυτή τυχαίνει να είναι μπροστά τους

Για αρχή, παρατήρησα πως υπήρχε η δυνατότητα του shoot στις κινήσεις που είχαμε στη διάθεση μας και πως οι ικανότητες του παίκτη περιγράφονται μέσα στο αρχείο Fieldplayer.java. Έτσι πήγα στον κώδικα του αρχείου και αρχικοποίησα τη μεταβλητή shoot, ως μια νέα κίνηση για τους παίκτες. Έπειτα από αυτό συμπλήρωσα τον κώδικα και στο σημείο όπου ο παίκτης κινείται με βάση τα αποτελέσματα που προηγουμένως πήρε από τους αισθητήρες του για την απόσταση από τη μπάλα και τη σχετική γωνία με αυτή και τα αποθήκευσε στις μεταβλητές BallDist και BallDir αντίστοιχα (σειρά 117 στον κώδικα). Στο σημείο αυτό αρχικά άλλαξα την τιμή της απόστασης (BallDist) από την οποία και μετά θεωρούμε πως ο παίκτης είναι κοντά στη μπάλα από το 0.3 στο 0.22, καθώς ο παίκτης έπειτα θα είχε ως πρώτη εντολή αν είναι αρκετά κοντά ώστε το πόδι του να φτάνει, να κλωτσάει τη μπάλα ή να μπορεί να το κάνει έπειτα από κάποιες ελαφριές μετατοπίσεις πράγμα που με την τιμή στο 0.3 κάποιες φορές δεν γινόταν.

Στη συνέχεια στην περίπτωση που η μπάλα ήταν σε απόσταση μικρότερη του 0.15 ο παίκτης θα δοκίμαζε να σουτάρει, ενώ στην περίπτωση που δεν ήταν θα ακολουθούσαν οι κατάλληλες μετατοπίσεις και θα δοκίμαζε ξανά. Οι μετατοπίσεις στις οποίες αναφέρομαι γίνονται με βάση το BallDir και σε αυτό το σημείο υπήρχαν κάποιοι περιορισμοί ανάλογα με την τιμή του, τους οποίους και συμπλήρωσα. Η συμπλήρωση έγινε βάση της παρατήρησης πως σε αποστάσεις όπου το BallDir παίρνει πολύ μικρές τιμές ο παίκτης μπερδεύεται και απλά σουτάρει διαρκώς χωρίς να βρίσκει μπάλα ή κάνει συνεχώς πλάγια βήματα προσπαθώντας να βρει τη σωστή γωνία. Για να το διορθώσω αυτό σκέφτηκα να εκμεταλλευτώ το γεγονός πως είναι πολύ κοντά στη μπάλα και ότι όπως και να έχει αν προχωρήσει μπροστά θα την κλωτσήσει και θα συνεχιστεί το παιχνίδι όποτε του έβαλα την εντολή forwards50motion, έτσι ώστε να μην κάνει και ιδιαίτερα μεγάλη μετατόπιση χωρίς κάποια παραπάνω πληροφορία με αυτή την αλλαγή να αποτελεί την και την τελευταία μου.

Συνοψίζοντας, οι αλλαγές που έκανα στον κώδικα των controllers ήταν στο αρχείο FieldPlayer.java και αφορούσαν κυρίως την κίνηση του shoot και το πως θα συνεχίσει μετά ο παίκτης να αντιδρά αλλά και σε κάποια μικρά bugs που μερικές φορές εμφανιζόντουσαν και απέτρεπαν τον παίκτη από το να σκοράρει. Προφανώς αυτές οι αλλαγές δεν ήταν αρκετές έτσι ώστε ο παίκτης να σκοράρει πάντα αλλά με αυτές λειτουργεί αυτόνομα και η λειτουργία του έχει ένα ικανοποιητικό ποσοστό επιτυχίας.

