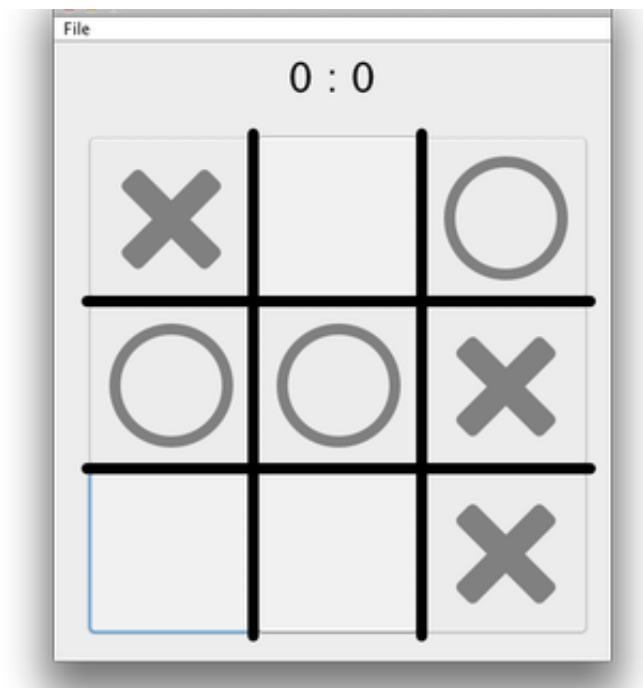


# TicTacToe Online



Το *TicTacToe Online* είναι μια κατανεμημένη έκδοση του γνωστού παιχνιδιού TicTacToe. Ο χρήστης χρησιμοποιεί τον Client για να συνδεθεί σε έναν απομακρυσμένο server για να παίξει εναντίον ενός AI. Παρακάτω ακολουθεί αναλυτική περιγραφή της δομής του Client και Server προγράμματος.

## Server

Στο server κομμάτι του προγράμματος, εκτός των απαραίτητων λειτουργιών για τη δημιουργία των συνδέσεων και ανταλλαγής μηνυμάτων με τον client, βρίσκεται όλη η λογική του παιχνιδιού καθώς και το AI. Η λογική του server βασίζεται σε καταστάσεις. Συγκεκριμένα:

- NEWGAME
- PLAYERZERO
- PLAYERONE
- END

Στην κατάσταση **NEWGAME** επιλέγεται ποιος θα παίξει πρώτος στο παιχνίδι, ο χρήστης ή το AI και το αποτέλεσμα αποστέλλεται στον client. Ανάλογα αν παίζει το AI ή ο χρήστης ο server θα μπει σε κατάσταση **PLAYERZERO** ή **PLAYERONE** αντίστοιχα.

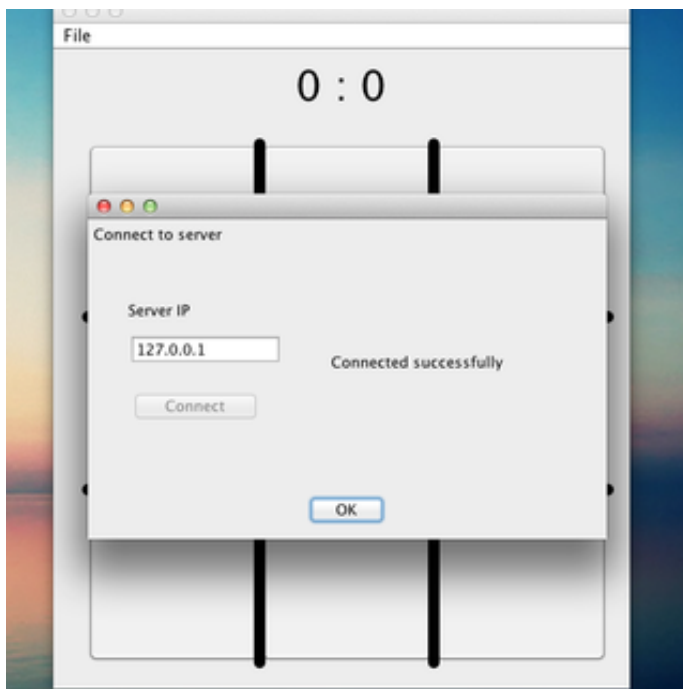
Στην πρώτη περίπτωση καλείται το AI να κάνει κίνηση η οποία καταχωρείται στο παιχνίδι και αποστέλλεται στον client. Από την άλλη, στην κατάσταση **PLAYERONE** ο client κάνει την κίνηση του στο GUI και στέλνεται στον server ο οποίος την καταχωρεί και ενημερώνει τον client ότι η κίνηση του ήταν έγκυρη.

Τέλος, στην κατάσταση **END** ο server ενημερώνεται από τον client αν ο χρήστης επιθυμεί να

συνεχίσει το παιχνίδι ή να αποχωρήσει.

## Client

Στην πλευρά του client υπάρχει το GUI καθώς και η λογική με την οποία επικοινωνεί ο client με τον server. Στην παρούσα υλοποίηση ο client δεν γνωρίζει καθόλου τους κανόνες του παιχνιδιού, απλά εμφανίζει αυτά που ο server του στέλνει και ενημερώνει το server για τις κινήσεις του χρήστη.



Για να ξεκινήσει το παιχνίδι ο χρήστης επιλέγει File > New και δίνει την IP διεύθυνση του server. Αφού γίνει η σύνδεση το παιχνίδι ξεκινά.

Όταν ολοκληρωθεί το παιχνίδι ο χρήστης ρωτάται αν επιθυμεί να ξαναπαίξει. Αν ναι, τότε ξεκινάει μια νέα παρτίδα. Αν όχι τερματίζεται η σύνδεση με τον server.