

Σχεδιαστικές επιλογές:

- Στην υλοποίηση της `evaluationFunction` του Q1 για την αποτίμηση ενός ζεύγους (`gameState`, `action`) λαμβάνονται υπόψη το σκορ της θέσης όπως αυτό επιστρέφεται από την `getScore()`, η απόσταση που απέχει η νέα θέση από το κοντινότερο φαγητό (είναι ο παράγοντας $10 / \text{distanceToNearestFood}$, ο συντελεστής 10 προέκυψε μέσω δοκιμών και σε καμία περίπτωση δεν είναι ο μοναδικός που επαληθεύει τις απαιτήσεις) και το εάν βρίσκεται κάποιο φάντασμα στην νέα θέση ή σε κάποια από τις γειτονικές της (αν όντως υπάρχει φάντασμα σε αυτήν την περιοχή την δεδομένη χρονική στιγμή, η κατάσταση πρέπει να αποφευχθεί οπωσδήποτε και γι'αυτό η αποτίμηση παίρνει ως τιμή ένα μεγάλο, για τα δεδομένα του προβλήματος, αρνητικό αριθμό (-1000) που είναι δηλωτικός αυτού του συμβάντος).
- Η υλοποίηση των Q2 (`minimax`), Q3 (`alphaBetaPruning`) και Q4 (`expectimax`) είναι αντίστοιχης λογικής με αυτή που παρουσιάζεται στις διαφάνειες του μαθήματος.
- Στην υλοποίηση της `betterEvaluationFunction` του Q5 για την αποτίμηση μιας κατάστασης `gameState` λαμβάνονται υπόψη το σκορ της θέσης όπως αυτό επιστρέφεται από την `getScore()`, η απόσταση που απέχει η νέα θέση από το κοντινότερο φαγητό (είναι ο παράγοντας $1 / \text{distanceToNearestFood}$) και η συνολική απόσταση όλων των φαντασμάτων από το `pacman` την δεδομένη χρονική στιγμή (είναι ο παράγοντας $1 / \text{totalDistanceToGhost}$). Θα πρέπει να τονιστεί ότι οι συντελεστές των παραπάνω παραγόντων προέκυψαν μέσω δοκιμών (κατά πάσα πιθανότητα δεν είναι οι βέλτιστοι) και δεν είναι οι μοναδικοί που ικανοποιούν τις απαιτήσεις (πχ. Οι συντελεστές 1 και 1 μπορούν να αντικατασταθούν από 10 και 100 αντίστοιχα και πάλι το πρόγραμμα να βαθμολογείται με 6/6 από τον `autograder`). Τέλος, ο λόγος που με οδήγησε στη χρήση των αντίστροφων τιμών κάθε ποσότητας, είναι ότι αυτούσιες οι τιμές συνεισφέρουν σε μεγάλο βαθμό στην τελική αποτίμηση με συνέπεια να επισκιάζουν την συνεισφορά της `getScore()`, η οποία όμως, όπως αποδείχθηκε, παίζει καθοριστικό ρόλο στην σωστή συμπεριφορά του `pacman` (αλλιώς εμφανίζονται φαινόμενα ακινησίας του `pacman` κλπ).
- Αναλυτικότερα σχόλια υπάρχουν στον κώδικα κάθε ερωτήματος.