

## 1<sup>η</sup> Εργασία: Reversi

Ζητείται να γράψετε ένα πρόγραμμα που να επιτρέπει στον χρήστη του να παίξει Reversi (ή την παραλλαγή του Othello) με αντίπαλο τον υπολογιστή. Στην παρακάτω διεύθυνση μπορείτε να βρείτε τους κανόνες του παιχνιδιού:<sup>1</sup>



<http://en.wikipedia.org/wiki/Reversi>

Το πρόγραμμά σας θα πρέπει να χρησιμοποιεί για τις κινήσεις του υπολογιστή τον αλγόριθμο MiniMax, κατά προτίμηση με πριόνισμα α-β. Κατά την έναρξη του παιχνιδιού, ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να επιλέξει το μέγιστο βάθος αναζήτησης του αλγορίθμου MiniMax. Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να επιλέξει, επίσης, αν θα παίξει πρώτος ή όχι. Το πρόγραμμα πρέπει να απορρίπτει κινήσεις που παραβιάζουν τους κανονισμούς. Αν ο παίκτης του οποίου είναι η σειρά να παίξει δεν μπορεί να τοποθετήσει πουθενά νέο πούλι χωρίς να παραβιάσει τους κανονισμούς, το πρόγραμμα πρέπει να εμφανίζει αυτόματα σχετικό μήνυμα και να ζητά να παίξει ο άλλος παίκτης.

Το πρόγραμμα θα πρέπει να είναι γραμμένο σε Java, C++, Python ή άλλη γλώσσα που θα σας επιτρέψουν οι υπεύθυνοι των εργαστηρίων-φροντιστηρίων του μαθήματος. Μετά από κάθε κίνηση, το πρόγραμμα θα πρέπει να δείχνει την κατάσταση του παιχνιδιού (π.χ. τυπώνοντας κενά, X και O). **Δεν βαθμολογείται η διεπαφή χρήστη σε αυτή την άσκηση** (π.χ. δεν θα λάβετε μεγαλύτερο βαθμό αν κατασκευάσετε γραφική διεπαφή).

Μπορείτε να διοργανώσετε προαιρετικά αγώνες του προγράμματος της ομάδας σας με προγράμματα άλλων ομάδων και να αναφέρετε στο έγγραφο της εργασίας σας τα αποτελέσματα των αγώνων. Οι νικηφόροι αγώνες θα προσμετρηθούν θετικά στο βαθμό σας.

Η προθεσμία παράδοσης θα ανακοινωθεί στο e-class. **Διαβάστε προσεκτικά και το έγγραφο με τις γενικές οδηγίες των εργασιών του μαθήματος** (βλ. έγγραφο του μαθήματος στο e-class).

---

<sup>1</sup> Η εικόνα της εκφώνησης προέρχεται επίσης από τη σελίδα <https://en.wikipedia.org/wiki/Reversi>.