

ΥΣ02 Τεχνητή Νοημοσύνη

Χειμερινό Εξάμηνο 2026-2027

Εργασία 0 (0.25 μονάδες του συνολικού βαθμού στο μάθημα)

Ημερομηνία Παράδοσης: 6 Οκτωβρίου 2026, ώρα 23:59

Η εργασία αυτή έχει σκοπό την εξοικείωσή σας με την γλώσσα προγραμματισμού Python που θα χρησιμοποιήσουμε στις υπόλοιπες εργασίες.

1. Να κάνετε το Project 0 από τα Pacman projects του Berkeley (<https://inst.eecs.berkeley.edu/~cs188/fa26/projects/proj0/>). Προσοχή: η πιο <https://inst.eecs.berkeley.edu/~cs188/fa26/projects/> και αυτή θα χρησιμοποιήσουμε και στις υπόλοιπες εργασίες.

Θα παραδώσετε μόνο τα αρχεία `addition.py`, `buyLotsOfFruits.py` και `shopSmart.py`

(0.5 μονάδες)

2. Στην ερώτηση αυτή θα υλοποιήσετε τους αλγόριθμους depth first search και breadth first search για μη κατευθυνόμενους γράφους που υλοποιούνται με λίστες γειτνίασης. Για την υλοποίηση του depth first search πρέπει να χρησιμοποιήσετε στοίβα και για την υλοποίηση του breadth first search θα χρησιμοποιήσετε ουρά. Επίσης, για τον depth first search ο κώδικας σας θα πρέπει να δίνει και τις ακμές δένδρου (tree edges) και ακμές οπισθοχώρησης (backward edges), ενώ για τον breadth first search τις ακμές δένδρου και τις εγκάρσιες ακμές (cross edges). Συστήνεται να συμβουλευθείτε τις διαφάνειες του διδάσκοντα από το μάθημα «Δομές Δεδομένων και Τεχνικές Προγραμματισμού» <https://cgi.di.uoa.gr/~k08/manolis/2024-2025/lectures/Graphs.pdf> στις οποίες εξηγούνται αναλυτικά όλες οι παραπάνω έννοιες. Θα πρέπει να παραδώσετε ένα αρχείο `undirected-graphs.py` όπου θα περιέχεται όλος ο σχετικός κώδικας μαζί με σχόλια που επεξηγούν τον κώδικα σας και θα βοηθήσουν τους βαθμολογητές να σας βαθμολογήσουν δίκαια.

**(0.20
μονάδες)**