

Το αρχείο REPORT περιέχει αναλυτικές πληροφορίες και για τις δύο εργασίες. Εδώ θα βρείτε μερικά σχόλια και μια συνοπτική περιγραφή όσων κάναμε από την προηγούμενη φορά.

Βελτιώσεις στην πρώτη εργασία:

- Κάναμε προσθήκες στις συναρτήσεις `visibility::are_intersecting` και `visibility::is_visible_p_from_e` ώστε να χειρίζονται περιπτώσεις που τα σημεία είναι συνευθειακά.
- Διορθώσαμε ορισμένα προβλήματα στον αυξητικό αλγόριθμο που είχαν να κάνουν με το indexing ορισμένων vectors που χρησιμοποιούσαμε.
- Βελτιώσαμε τον αυξητικό αλγόριθμο βασισμένοι στην ιδέα ότι όταν ελέγχουμε τις κόκκινες ακμές για να γίνει η προσθήκη σημείου μόνο οι κόκκινες ακμές μπορεί να εμποδίζουν την ορατότητα και όχι όλο το πολύγωνο.
- Τα παραπάνω έχουν ως αποτέλεσμα ο αυξητικός αλγόριθμος και ο αλγόριθμος κυρτού περιβλήματος να τρέχουν σε σχεδόν όλες τις περιπτώσεις και επίσης ο αυξητικός αλγόριθμος να γίνει σημαντικά γρηγορότερος.
- Τέλος υλοποιήσαμε και τον αλγόριθμο κρεμμύδι.

Αλλαγές και προσθήκες:

- Το report ανανεώθηκε ώστε να περιέχει πληροφορίες και για τις δύο εργασίες, πολυγωνοποίηση και βελτιστοποίηση.
- Το visualisation app βελτιώθηκε και ανανεώθηκε ώστε να χειρίζεται και την βελτιστοποίηση.
- Κάναμε ανάλυση των δεδομένων εκτέλεση των αλγορίθμων με pandas στο Jupyter και προσθέσαμε και ένα σχετικό ipynb.
- Γράψαμε scripts σε Python και bash για διευκολύνσεις στην εκτέλεση και την ανάλυση δεδομένων.

Αλλαγές στο Report:

Σε περίπτωση που έχετε δει το Report μας και για την πρώτη εργασία σας προτείνουμε να εστιάσετε στα παρακάτω σημεία καθώς τα υπόλοιπα παραμείνανε επί το πλείστον ίδια. Παρακάτω αναφέρουμε αλλαγές και προσθήκες που έγιναν στον κώδικα και καταγράφηκαν και στο report ή αλλαγές στα περιεχόμενα του Report.

- Στο κεφάλαιο 1 Εισαγωγή προσθέσαμε αναφορές στην βελτιστοποίηση και στα scripts σε Python και Bash.
- Στο κεφάλαιο 2 Αρχεία κώδικα και περιγραφή ανανέωσαμε την δομή και:
 - ο Στο module `io_manip` κάναμε αλλαγές στις συναρτήσεις `process_input` και `create_output` ώστε να διαβάζουμε και να εκτυπώνουμε στο output file πληροφορίες που αφορούν και την βελτιστοποίηση.
 - ο Στο module `visibility` προστέθηκαν οι υπορουτίνες `can_connect_polys_simple`, `can_connect_polys`, `get_from_to` και `connect_polys_at_bridge`. Περισσότερες πληροφορίες για την λειτουργία τους μπορείτε να βρείτε στο Report.
 - ο Η main τροποποιήθηκε ώστε να γίνεται και βελτιστοποίηση.
 - ο Ο incremental τροποποιήθηκε όπως αναφέραμε προηγουμένως.
 - ο Έγινε υλοποίηση του αλγορίθμου `onion`.
 - ο Προστέθηκε το κεφάλαιο 2.3 Βελτιστοποίηση που αναφέρεται στους αλγορίθμους βελτιστοποίησης (local search και simulated annealing).
- Το κεφάλαιο 3 Οδηγίες μεταγλώττισης και χρήσης τροποποιήθηκε ώστε να περιέχει οδηγίες για την εκτέλεση του προγράμματος και με παραμέτρους βελτιστοποίησης.
- Το κεφάλαιο 4 Σχολιασμός αποτελεσμάτων τροποποιήθηκε και γίνεται πλέον αναφορά στα δεδομένα που βρήκαμε στην ανάλυση που κάναμε στο `analyse_data.ipynb`. Επίσης αναλύουμε και τα δεδομένα εκτέλεσης για τους αλγορίθμους βελτιστοποίησης.
- Το κεφάλαιο 5 Επιπλέον σχόλια και περιεχόμενα αναφέρεται στις νέες επιπλέον υλοποιήσεις μας.