Προσδιορισμός Στατιστικών Χαρακτηριστικών Πανγονιδιώματος.

Defining the statistical metrics of a Pangenome.

# Υπόβαθρο

Στη μοριακή βιολογία ο όρος παν-γονιδίωμα περιγράφει το σύνολο των γονιδίων που περιλαμβάνονται σε μια ομοιογενή ομάδα οργανισμών, η οποία όμως μπορεί να χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλομορφία ως προς τα γονίδια που περιέχει. Οι μελέτες του παν-γονιδιώματος εφαρμόζονται σε επίπεδο Βακτηρίων ή Αρχαίων, αλλά πρακτικά περιορίζονται μόνο από τα χαρακτηριστικά της επιλεγμένης ομάδας. Παρόλα αυτά, οι ιδιότητες που πρέπει να διέπουν ένα σύνολο δεδομένων / οργανισμών ώστε να αποτελούν ικανή και αναγκαία συνθήκη για προσδιορισμό ενός παν-γονιδιώματος, δεν είναι ακόμα γνωστές. Σκοπος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι ο προσδιορισμός και η μοντελοποίηση ιδιοτήτων, στα πλαίσια ενός σαφώς καθορισμένου συνόλου οργανισμών.

# Στόχοι

1. Κατασκευή ενός πλήρους παν-γονιδιώματος, με χρήση όλων των διαθέσιμων δεδομένων
2. Ανίχνευση και προσδιορισμός των στατιστικών μετρικών που περιγράφουν το παν-γονιδίωμα, σε συνάρτηση των χαρακτηριστικών των ξεχωριστών οργανισμών.
3. Σχεδιασμός και υλοποίηση λογισμικού σε γλώσσα R για αυτοματοποιημένη εκτίμηση του βέλτιστου πλήθους οργανισμών, με βάση τις μετρικές που προσδιορίστηκαν.

# Πληροφορίες:

Μωυσιαδης Θ. moysiadis.theodoros@gmail.com