

Ανάπτυξη συστήματος οργάνωσης δεδομένων πρωτεωμικής

Η οργάνωση δεδομένων πρωτεωμικής που έχουν συλλεγεί από διάφορες πηγές (μεθοδολογίες διαχωρισμού, φασματογράφους μάζας, meta-analysis) είναι πολύ σημαντική και παίζει καταλυτικό ρόλο στην αύξηση της αποδοτικότητας της ανάλυσης. Στόχος της παρούσας διπλωματικής είναι η δημιουργία ή η προσαρμογή και περαιτέρω ανάπτυξη ενός εργαλείου (βάση δεδομένων) που να συγκεντρώνει και να οργανώνει πρωτεωμικά δεδομένα. Συγκεκριμένα η εργασία περιλαμβάνει:

- 1) ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για open source συστήματα που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό (παράδειγμα παρουσιάζεται στο 1)
- 2) επιλογή συστήματος και εγκατάστασή σε τοπικό web server του εργαστηρίου Πρωτεωμικής
- 3) κατανόηση του τρόπου λειτουργίας του συστήματος και οργάνωση υπαρχόντων δεδομένων πρωτεωμικής. Μεταβίβαση της πληροφορίας σε ειδικούς σε θέματα πρωτεωμικής
- 4) βελτίωση του συστήματος μετά από επιλογή κάποιων χαρακτηριστικών που λείπουν και των οποίων η χρήση θεωρείται σημαντική από τους χρήστες.

Μέσω της παρούσης διπλωματικής, ο φοιτητής θα έχει την ευκαιρία να δουλέψει σε ομάδα ερευνητών πολλαπλών ειδικοτήτων (χημικούς, βιολόγους, ειδικούς σε θέματα πρωτεωμικής, ειδικούς σε θέματα κλινικής έρευνας) και να λάβει πρακτική εμπειρία σε προβλήματα πληροφορικής και βιοπληροφορικής που σχετίζονται με ανάλυση δεδομένων πρωτεωμικής από πολλαπλές πηγές (δεδομένα δισδιάστατης ηλεκτροφόρησης, χρωματογραφίας, φασματομετρίας μάζας διαφόρων ειδών κλπ).

Reference

Development of an open source laboratory information management system for 2-D gel electrophoresis-based proteomics workflow

Hiraku Morisawa, Mikako Hirota, and Tosifusa Toda

BMC Bioinformatics. 2006; 7: 430.

Για περισσότερες πληροφορίες : Δρ. Αντωνία Βλάχου, ΠΒΕΑΑ :
vlahoua@bioacademy.gr

Επιτροπή: Ηλίας Μανωλάκος, Αν. Καθηγητής ΕΚΠΑ, eliasm@di.uoa.gr

Δρ. Σοφία Κοσσίδα, Ερευνήτρια Γ', ΠΒΕΑΑ, skossida@bioacademy.gr