

Praktikum: Modularisierung von Genvergleichen

Die Arbeitsgruppe für pharmazeutische Bioinformatik Dr. Lechner bietet in Kooperation mit der Arbeitsgruppe Datenbionik Prof. Dr. Ultsch ein bioinformatisches Praktikum an. Informatische Methoden werden dabei auf biologische Fragestellungen angewandt.

Projekt:

Reaktionen in lebenden Zellen werden typischerweise von Enzymen katalysiert. Die Identifikation bekannter Enzyme erlaubt es u.a. Stoffwechselwege, aber auch Medikamentenresistenzen oder Pathogenität einzuschätzen. Um gleiche Enzyme in verschiedenen Organismen zu identifizieren und deren Evolution zu verfolgen, werden diese paarweise miteinander verglichen und anschließend gruppiert. Für beide Schritte gibt es verschiedene Lösungsansätze und Filterschritte, die auch kombiniert eingesetzt werden können. Ein viel genutztes Programm für diesen Zweck ist PROTEINORTHO. Es erlaubt stark parallelisierte Analysen, ist aber für jeweils nur eine Methode ausgelegt.

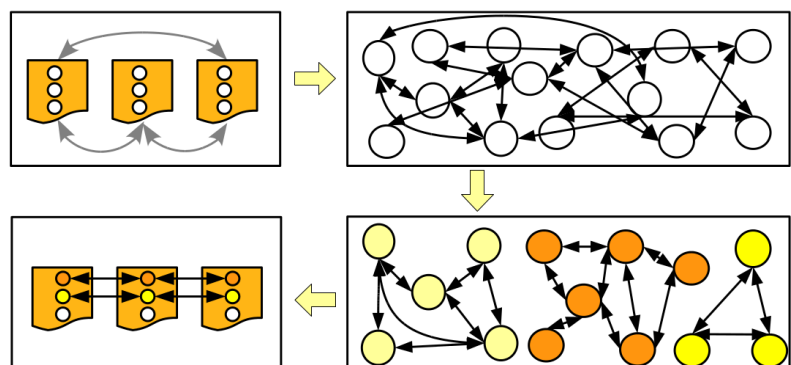
Ziel der Arbeit ist es, das Programm zu modularisieren. Entwickeln soll es ermöglicht werden, leicht eigene Module einzubinden ohne dabei den Quellcode von PROTEINORTHO verändern zu müssen. Zudem soll der Programmablauf so angepasst werden, dass Module auf Wunsch auch kaskadiert ausgeführt werden können.

Voraussetzungen:

Vorausgesetzt werden gute Programmierkenntnisse in Perl und sicherer Umgang mit der Linux-Kommandozeile. Als Repository kommt GIT zum Einsatz.

Bei Interesse senden Sie bitte eine E-Mail an Herrn Dr. Marcus Lechner (lechner@staff.uni-marburg.de).

Dr. Marcus Lechner
Raum B403, Marbacher Weg 6
35037 Marburg
Telefon: 06421 28 25925



Programmablauf: 1. Ähnlichkeitsbestimmung, 2. Abstraktion, 3. Gruppierung, 4. Ausgabe gleicher Enzyme