

Sequenzanalyse-Praktikum

Veranstalter:

Roland Wittler, Linda Sundermann

<http://wiki.techfak.uni-bielefeld.de/gi/Teaching/2015summer/SequaPrak>

praktikum-seqan@CeBiTec.Uni-Bielefeld.DE

Inhalte und Ziele

- Modul Sequenzanalyse, 2. Teil
- 5 LP (150 h, 60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium)
- Voraussetzung: A&D oder ähnliches

- Vierstündige Übung
 - Zwei Stunden Theorie
 - Zwei Stunden Praxis
- Vertiefung und Erweiterung der Vorlesung Sequenzanalyse
 - Datenformate, Datenbanksuche
 - Multiples Alignment in der Praxis
 - ...

Zeiten und Räume

Vormittagskurs

- 8:45 – 10:00 in U10-146
- 10:15 – 12:00 im GZI, Raum V2-229

Nachmittagskurs

- 14:00 – 15:15 in U10-146
- 15:30 – 17:15 im GZI, Raum V2-222/229

Anforderungen

- Halten eines 45-minütigen Vortrags
- Schriftliche Ausarbeitung des Vortrags von 5 bis 10 Seiten
- Bearbeitung der Übungsaufgaben
- Anfertigung von Protokollen über die Lösung der Aufgaben und ggf. Korrektur

Ablauf

Theorie:

- Besprechung des Protokolls letzter Woche
- Vortrag
- Diskussion und Fragen
- Besprechung der aktuellen Aufgabenstellungen

Praxis:

- Bearbeitung der Praktikumsaufgaben
- Kurze Besprechung der Praktikumsaufgaben

Das Protokoll

- Abgabe bis Donnerstag (24:00 Uhr) in der selben Woche per Email
 - Protokoll: pdf-Datei (< 3 MB)
 - Quellcode: als Textdateien, nicht als Projekt-Ordner
- praktikum-seqan@CeBiTec.Uni-Bielefeld.DE

- Kurze Beantwortung aller Aufgaben
- Vollständige Sätze
- Siehe Beispiel auf Veranstaltungsseite

Das Protokoll – Verbesserungen und Fehlversuche

- Korrekturen von uns nach einer Woche
- **Kleinigkeiten (blau): ok**
- **Fehler (rot):**
 - müssen verbessert werden
 - nur ein Verbesserungsversuch
 - **Kleinigkeiten** mit verbessern
- Max. drei Fehlversuche erlaubt:
 - Verbesserung fehlerhaft
 - Verspätete Abgabe

Der Vortrag

Material und Hilfestellung:

- Literatur (zwei Wochen vor Vortrag ausgeteilt)
- Fragestellungen
- Vorbesprechung (bis spätestens zwei Tage vor Vortragstermin)

- 45-minütiger Vortrag
- Deutsch oder Englisch
- Latex, PowerPoint, OpenOffice, ...

Der Vortrag - Aufbau

- (Grobe Übersichtsfolie)
- Motivation
- Bearbeitung der Fragestellungen
 - Welche Themen haltet ihr für besonders relevant?
 - Welche Aussagen sind schwer zu verstehen?
 - Gibt es interessante Ergänzungen?
- Zusammenfassung
- Quellen

Der Vortrag – Folien

Einige Hinweise:

- Nicht zu viel Text
- Abbildungen benutzen
- Text groß genug
- Nicht zu viele Schriftgrößen
- Gut zu erkennende Schriftfarbe
- ...

Die Ausarbeitung

Abgabe zwei Wochen nach eurem Vortrag.

Hilfestellung:

- Inhaltliche Rückmeldung zum Vortrag
- Zweimaliges Einreichen, Korrektur spätestens zwei Wochen nach Rückgabe

- 5–10 Seiten
- Deutsch oder Englisch
- **PDF**, Word, OpenOffice, ...

Die Ausarbeitung - Aufbau

- Inhaltsverzeichnis
- Motivation
- Ausarbeitung des Vortrags in (kurzen) Kapiteln
- Zusammenfassung
- Quellen

Die Ausarbeitung – Abbildungen und Tabellen

- Abbildungen: Unterschriften
- Tabellen: Überschriften

- Nummer, (Titel)
- Erklärung
- Quellenangabe (falls nicht selbst erstellt)

Die Ausarbeitung - Zitieren

- Letztes Kapitel mit allen benutzten Quellen
- Angabe im Text, in Abbildungen und Tabellen
 - Beispiel: „Laquer entwickelte eine Approximation [3].“
- Einheitliches Format
 - Buch: Autoren, Titel, Verlag, Erscheinungsjahr
 - Paper: Autoren, Titel, Journal, Volume, Seitenzahl, Erscheinungsjahr
 - Internetseite: Seitentitel, Autor (wenn erkennbar), URL, Zugriffsdatum

Themeneinteilung

Datum	Thema	Vortragende
27.04.	Score Matrizen	
04.05.	Datenbanken und Datenformate	
11.05.	Paarweises Alignment I	
18.05.	Paarweises Alignment II	
01.06.	q-Gramme	
08.06.	Indexstrukturen (BF, ST, SA)	
15.06.	MSA I (Clustal)	
22.06.	MSA II (T-Coffee)	
29.06.	MSA III (Dialign)	
06.07.	Genomebrowser und -Alignment	
13.07.	Strukturelle Variationen	

Heute und nächste Woche

Datum	Thema	Vortragende
07.04.	Anzahl Alignments	Roland
14.04.	BWT in der Praxis	Roland