

[392163] Entwicklung eines web-basierten  
Informationssystems für molekularbiologische Daten  
Projekt

Dr. Benjamin Kormeier  
Dipl. Inform. Klaus Hippe

Universität Bielefeld

6. April 2011

## Fachzuordnungen

- NWI-Diplom (Hauptstudium)
- BIG-Master
  - WP Bioinformatik: InfSyst, MetaNetz für 3 LP
- NWI-Master
  - Vertiefung Inf.: InfSyst, MetaNetz für 3 LP

## Anforderungen

- Konzeptionelle Vorarbeiten
- Entwicklung von Softwaremodulen (Java)
- Vortrag und Dokumentation

## Besprechung

- Mittwochs, 14:00 Uhr in D5-113
- Kurze Vorstellung der Ergebnisse, Diskussion, Fragen

## Voraussetzung

- Java, JSP/JSF, Hibernate
- MySQL, SQL, HQL

## Vorgehen

- Unterteilung der Gesamtaufgabe in Module
- Anforderungsanalyse und Architekturentwurf
- Implementierung einer Applikation auf der Basis von Java
- Testen und anpassen des Prototypen

## Datenintegration

- Integration der Pathway-Datenbank MetaCyc
  - Datenbank mit nicht-redundanten, experimentelle beschriebenen metabolischen Netzwerken.
  - Daten aus mehr als 1500 Pathways von mehr 2000 verschiedenen Organismen.
- Integration der Proteinstruktur-Datenbank CATH
  - Manuell kurierte Klassifikationen von Protein Strukturdomänen
  - Klassifikationsprozedur besteht aus einer Kombination von automatisierten und manuellen Techniken:
    - computational algorithms
    - empirical and statistical evidence
    - literature review
    - literature review and expert analysis

## Datenvisualisierung

- Einbindung und Abfrage des BioMart/Entrez Web-Service für das DAWIS-M.D. Data Warehouse Informationssystem.
  - Einbindung von Up-/Downstream Sequenzen von Genen in die DAWIS-M.D. Datenbank und graphische Oberfläche.
- Einbettung eines Genome-Browsers in die DAWIS-M.D. (Web-) Oberfläche

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit.**

**Fragen?**