

## Laboratorio di Basi di Dati per Bioinformatica Esercitazione 12

Il progetto da sviluppare in questa esercitazione, che termina le attività di laboratorio, vuole essere un riassunto di tutte le tecnologie considerate nel modulo di laboratorio di Basi di dati per la Bioinformatica.

Gli studenti (singolarmente o a coppie) sono invitati a considerare una fra le seguenti basi di dati relative ai dati su genomi (<http://genome.ucsc.edu/>: esaminare in particolare le pagine relative a download; table browser; genome browser), scaricate su dbserver (si veda anche <http://postbio.wikidot.com/postbio>):

- 1) Human (hg18) – I parte
- 2) Human (hg18) – II parte
- 3) Rat (rn4)
- 4) Mouse (mm9)
- 5) Fly (dm3)

Rispetto ad una di queste basi di dati (concordate con il docente), gli studenti devono progettare ed implementare un piccolo sistema di accesso web ai dati con architettura MVC-2 (con uso di Jsp, Java databean e servlet per l'interrogazione della base di dati) che permetta all'utente di

- 1) visualizzare parti specifiche della base di dati,
- 2) effettuare ricerche specificando sequenze di basi di cui interessa sapere la presenza (anche parziale) all'interno di specifici geni,
- 3) ottenere documenti XML opportunamente strutturati, contenenti il risultato di interrogazioni sulla base di dati

Oltre al sistema funzionante, gli studenti, quando il progetto verrà discusso come prova relativa alla parte di laboratorio dell'insegnamento, dovranno produrre:

- esempi d'uso del sistema con riferimento ad interrogazioni significative nell'ambito applicativo considerato;
- codice sorgente delle varie parti opportunamente commentato (si consideri di usare javadoc per gestire la documentazione del codice - <http://java.sun.com/j2se/javadoc/index.jsp>);
- schema ER della (parte di) base di dati considerata e schema logico corrispondente;
- Architettura del sistema: pagine web e jsp, relazione fra le pagine rispetto alla navigazione, classi java definite, servlet e loro scopo, e così via.