

СУ „Св. Климент Охридски”
Факултет по математика и информатика
катедра Информационни технологии

Тема на дипломната работа: Уеб – базирана информационна системата за съхранение и управление на данни от генетични изследвания

Дипломант: Стойо Ванев Венков

Научен ръководител: Антоний Попов

Консултант: Радка Кънева

Дата на защита: 24 Октомври 2007г.

Ключови думи: информационна система, уеб-базиран, управление, лаборатория, медицина, ДНК, изследване, проба, Java

Анотация: Дипломната работа е разработена за Центъра по Молекулярна Медицина в България. Поставени са следните три основни цели:

- да се опишат процесите по регистриране и изследване на ДНК проби в центъра
- да специфицира основната функционалност на система за съхранение на данни и управление на процесите по изследване на проби в лабораторията на центъра
- да се разработи базова функционалност на приложението

Специфицираното приложение спада към така наречените „Системи за управление на информацията в лаборатории”, които представляват компютърни програми за управление на лабораторни дейности и инструменти.

В системата процесът по изследване на дадена проба се разглежда, като последователност от отделни стъпки (специфични за центъра). За всяка стъпка се поддържа информация за дата и час на започване и приключване, което позволява анализ на скоростта на работата и подпомага вземането на решения за промяна на плана на действие с цел увеличение на продуктивността. Потребителите управляват процеса, като определят текущата стъпка и регистрират преместването и разделянето на анализирания материал.

Системата може да проследи местоположението на материала от всяка проба и резултатите от нея в процеса на обработка в лабораторията. За Служителите имат лесен достъп до списък от всички „работни” проби, т.е. проби с които им предстои още работа.

Приложението е уеб-базирано и е разработено на базата на MVC (Model–View–Controller) архитектура. За уеб-сървър е избран Tomcat 5.5.20. За сървър бази данни е избран PostgreSQL 8.2. Езикът за програмиране е Java 1.5

Използваните технологии са: J2EE, JSP / Servlets, JSTL, Apache Struts, Spring, Hibernate, XML, XSLT. Средата за разработка е IntelliJ IDEA 4.5.4. Базата данни е моделирана на ERwin data modeler r7.