

Софийски университет „Свети Климент Охридски”
Факултет по Математика и Информатика
Катедра „Информационни технологии”

**Тема: Система за управление на софтуерни проекти в малки и средни
фирми**

Дипломант: Весела Стоянова Минчева
Специланост: Информатика
Факултетен номер: 21861
Научен ръководител: доц. д-р Красен Стефанов

Целта на тази дипломна работа е да се изследват и дефинират минимални, но достатъчни условия за ефективно управление на работата по проекти в малки фирми за разработка на софтуер и да се проектира и създаде система, отговаряща на дефинираните условия. Това включва изследване на нуждите на малките и средни софтуерни фирми, свързани с управлението на производствения процес. Поради факта, че в тези фирми екипите са компактни и относително самостоятелни, то текущата дипломна работа е разработена преди всичко за да обслужва екипа като функционална единица. Системата не предлага алгоритми и методологии в посочената сфера, а работи като хранилище на информация за проектите и подпомага преди всичко ежедневната работа на разработчиците, без да отнема от времето им.

Основните предимства, които предлага текущата дипломна работа са:

1. Използва се MySQL за база данни, която има добра производителност предвид количеството данни, което ще съхранява
2. Трябва да е лесно достъпна и да не изисква инсталация на допълнителен софтуер, тъй като член на екипа може да е извън офиса
3. Системата за управление дава възможност за дефиниране на екип и проекти принадлежащи на екипа
4. Проследява се версията на документи прикачени към проект или задача
5. Дефинирането на цели на проекта, дава възможност на всеки член на екипа да вижда текущите си задачи и да ги разделя на по- малки елементи, които да подреди в даденото му време. Разбиването на дадена задача на по- малки остава в личното пространство на потребителя.
6. Следене на статуса на всяка задача
7. От гледна точка на ръководителя на екип е необходимо да има лесен и интуитивен достъп до времето разпределение на задачите от даден проект

Архитектура и използвани програмни средства

Операционната система, на която може да бъде изпълнявано приложението е Microsoft Windows. Като език за разработка е избран Ruby. Използван е фреймуърк за уеб приложение- Ruby on Rails. Предимствата, която дава тази комбинация са:

- Бързина и лекота на разработката, позволяващи концентрация върху разглеждания проблем
- Лесен за използване и приятен потребителски интерфейс на създаваното приложение
- Постигане на изпълнимост на програмата върху широк кръг компютри

Като архитектура на програмата е използван трислоен обектен модел изграден по model-view-controller pattern. Тези соеве са:

1. view (потребителски интерфейс)- Това е резултата който е видим за потребителя.
2. controller- В контролерите е обособена бизнес логиката
3. model (модел на данните)- Това е нивото, на което данните на приложението се обединяват в обекти, наречени домейни (domain). Именно с тези обекти работят останалите нива от архитектурата. Това е крайното ниво от архитектурата, което оперира с базата от данни (ако такава има).

Заклучение

В заключение може да се каже, че реализираното приложение притежава лесен и удобен за използване интерфейс и достига основните поставени цели като функционалност. Въпреки базовата реализация на някои модули програмата може да се приеме за добра отправна точка за бъдещо развитие на сериозен продукт, който да намери своето място.