# Резюме на дипломния проект

1. Представяне

Уважаема г-жо Директор, Уважаема комисия, уважаеми гости (ако има такива/ или поименно – ако е един конкретен гост)

Аз съм Стоян Макенджиев.

Темата на моят дипломен проект е „Разработка на трислойно приложение за управление на библиотека. Системата показва всички читатели и книгите, които те са взели. Всеки читател може да провери за наличието на определена книга или да види кои книги е взел. Администраторът от своя страна има достъп до всички данни за читателите - история, взети книги, данни за контакт“

1. Увод

В настоящата ера на информационни технологии и дигитално развитие, интернетът постепенно превръща библиотеките във виртуални пространства за достъп до знание и информация. Но в същото време класическите библиотеки продължават да съществуват и да радват своите читатели с един богат книжен фон, голямата част от който не е дигитализирана. Стои въпросът за осъвременяване на управлението на една библиотека с възможностите на съвременните технологии. С други разработването на софтуер за управление на библиотека е една подходяща задача за прилагане на технологиите за разработка на уеббазирани приложения.

1. Обща теория: Трислойни приложения

Във формулировката на заданието прави впечатление изискването да се разработи трислойно приложение.

Еднослойни са тези приложения, които съдържат в себеси всичко необходимо за тяхната работа – и данни, и клиентски интефейс и алгоритми за обработка.

Първото, което се отделя от този модел са данните. С появата на базите данни и системите за управление на бази данни се получава така наречения двуслоен модел – слой за данни и и приложен слой

Трислойната архитектура се появява, за да се преодолеят ограниченията на двуслойния модел. Тя добавя трети слой между потребителската среда и сървъра с базите данни. Така клиентът може да остави заявката си на средния слой, който да извърши всичко необходимо по изпълнението и връщането на резултата.

1. Обща теория: MVC

Трислойният модел за разработка е водещ в момента. Той е характерен най-вече за така наречените CMS (Context Management Systems) – системи за управление на съсдържание. Например, WordPress, Drupal и др., но се прилага и в други системи и платформи. Затова се появяват т.н frameworks – софтуерни рамки, които събират множество библиотеки и инструменти в един компактен софтуерен стек и дават възможност да се разработват трислойни приложения. Често тази софтуерна архитектура се нарича още MVC архитектура - Model, View, Controller.

По-известните са: CakePHP, Laravel, Zend Framework, Ruby on Rails и др.

1. Обща теория: MVC и Django

Един от най-популярните в момента езици за програмиране в момента е Python. Той успешно се използва и за разработването на динамични сайтове и уеб приложения. За тази цел към него най-често се добавя Django. Това е фреймурк, който се утвърди като една от най-популярните платформи за уеб разработка в света.

Django следва MVC модела, но има някои разлики в терминологията. Така в Django моделите представляват базата данни, изгледите (views) играйт ролята на контролери – реализират обработката на данните и заявките а потребителският слой се реализира посредством уеб интерфес с използване на html шаблони.

1. Описаниe: Изборът на технология

Това всъщност, е и моят избор на технология за реализиране на дипломния проект.

Основно Python и Django. База данни MySQL. И HTML, CSS и малко JavaScript за шаблоните.

За получаването на данни от клиента се използват формуляри за данни. Или, по-просто, форми. В Django има вграден механизъм за работа с форми. Особеното е, че Всяка една форма трябва да се покаже в два случая - когато се показва за първи път и след проверка на данните, ако е открита грешка или проблем. Затова в изгледите, които показват формата се налага да се прави проверка дали в заявката вече има POST данни или не.

1. Описаниe:Структурата

Така в основата на проекта ми са два компонента: шаблони и изгледи. Изглеждат много, но и едните и другите са малки и имат структура и логика. Може да се каже, че общият алгоритъм на действие на сайта е разбит на отделни малки стъпки и всяка от тях е реализирана отделно от другите.

1. Описание: Backend поглед

Стъпките, през които минава работата с приложението са много, но те могат да се разделят в три групи:

Облужване на читателите – служител отдтава на читателя или приема върната от него книга.

Ослужване на библиотеката – администратор(служител) гледа или променя списъка на книгите в библиотеката и списъка на читателите. Към тази група са и справките кой читател коя книга е взел и кога трябва да я върне.

Клиент – всеки читател може да види кои книги е взимал, взел в момента и кога трябва да ги върне.

1. Заключение

Създаденото от мене приложение отговаря на изискванията на заданието за дипломен проект. То реализира зададената функционалност, има добре изглеждащ потребителски интерфейс, визуализира се правилно на устройства с различна резолюция.

Разработката на проекта успешно демонстрира възможностите за разработка на трислойни приложения с използването на Python и Django.

1. Финал

Благодаря за вниманието!

Ако имате въпроси съм готов да отговоря.