

ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Леонов В.Д.

Научный руководитель – Холод П.В, ассистент

Введение

В стенах Белорусского национального технического университета получают образование тысячи студентов, в том числе и иностранных. Для которых, в свою очередь, опыт пребывания в Республики Беларусь является новым. Абсолютное большинство таких студентов не знают русского языка – языка, на котором представлено подавляющее большинство информации необходимой для решения организационных вопросов обучения студента. Образовательный процесс иностранного студента также осложняет разрозненность информации об организации обучения в БНТУ. В связи с этим возникла необходимость создания ресурса, который бы объединял всю необходимую для иностранного студента информацию о таких вопросах, как расписание (где найти, как пользоваться, понятия 1-й и 2-й недели), расположение корпусов и общежитий университета, оплата пересдач и т.д.

Цель работы: создание ресурса, объединяющего всю необходимую для иностранного студента информацию об организации учебного процесса в БНТУ.

Задачи:

- создание пользовательского оформления страниц ресурса (разработка клиентской части сайта);
- разработка внутренней логики ресурса (написание серверной части сайта);
- наполнение ресурса контентом на языках, используемых иностранными студентами.

Основная часть

Для создания пользовательского интерфейса сайта были использованы классические для таких задач инструменты, как HTML – стандартизированный язык гипертекстовой разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере, а также CSS – формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки (рис. 1). На данный момент сайт состоит из домашней страницы, из которой в свою очередь можно перейти на страницы с интересующей студента информацией (рис. 2).

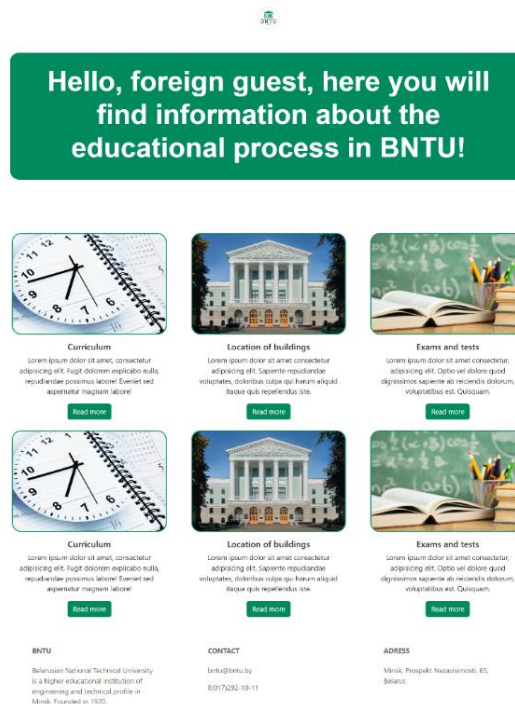


Рис. 1. Пользовательский интерфейс сайта.



Рис. 2. Структура сайта.

Для реализации серверной стороны сайта, среди множества языков программирования, был выбран хорошо задокументированный и прежде всего заточенный под веб-разработку язык Go – компилируемый многопоточный язык программирования, разработанный внутри компании Google, представленный миру в 2012 году. Основными достоинствами языка являются: относительно простое масштабирование веб-приложений; эффективные инструменты для работы с многопоточностью, предусмотренные на уровне примитивов языка; многофункциональные встроенные библиотеки для работы с сетью. Все это делает язык Go одним из самых подходящих для написания веб-приложений даже без каких-либо сторонних фреймворков.

Сайт сделан по классической клиент-серверной архитектуре. Общение между клиентом и сервером происходит по протоколу http, в будущем планируется реализовать https (рис. 3). При написании внутренней логики веб-приложения необходимо решить вопрос с корректным рендерингом

страниц сайта. Для этого потребовалось импортировать пакет Go `html/template`, который предоставляет множество функций для безопасного чтения и рендеринга HTML шаблонов. Данная библиотека позволила избежать дублирования кода, посредством конвертирования повторяющегося html кода в шаблон `base.layout.tmpl`.

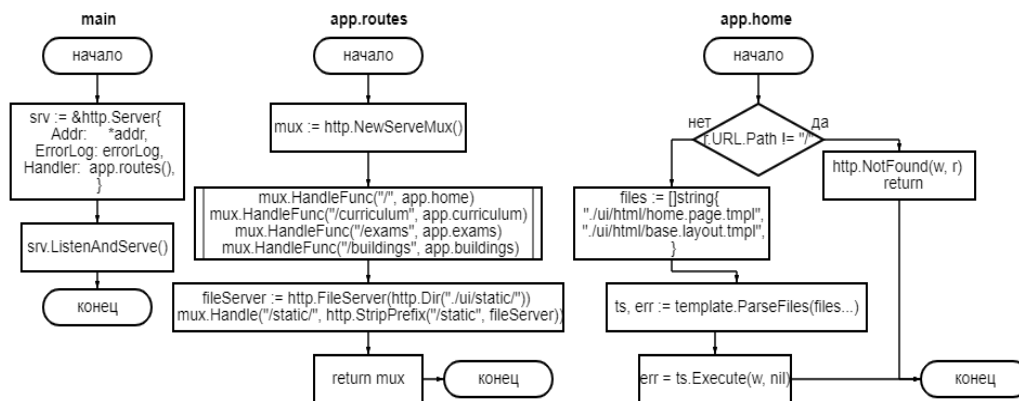


Рис. 3. Упрощенная блок-схема основных компонентов.

Заключение

В ходе проделанной работы был разработан сайт, а именно его клиентская и серверная часть. В будущем планируется наполнить ресурс необходимым контентом, а также расширить список языков, на которых будет представлена информация на сайте.

Литература

1. Донован Алан А. А., Керниган Б. У. Язык программирования Go / Алан А. А. Донован, Б. У. Керниган. – СПб.: Диалектика, 2019. – 432 с.
2. Таненбаум Э. Компьютерные сети. 5-е издание / Э. Таненбаум – СПб.: Питер, 2019. – 960 с.
3. МакКоннелл С. Совершенный код. Мастер-класс / С. МакКоннелл. – М.: Русская редакция, 2019. – 896 с.