“Современные технологии программирования”

Лабораторная работа #01

Цель работы: изучение распределенной системы контроля версий (Git). Получение знаний, умений и навыков использования front-end технологий разработки (HTML, CSS, JavaScript). Знакомство с фреймворком Bootstrap. Создание одностраничного сайта на основе существующего Bootstrap-шаблона. Верстка веб-страниц необходимых для выполнения Вашего проекта в соответсвии с заданием.

1.1 Подготовительная часть:

- Пройти интерактивный кур по **Git:**

https://githowto.com/ru

– Зарегистрировать аккаунт на **GitHub.com** (репозиторий проектов для Git)

Создайте в своем аккаунта репозиторий «**stp2017**» и соответсвую папку у себя на ПК для работы с ним.

**Внимание!** Все изменения в процессе ваших лабораторных должны быть зафиксированы и перенесены в данный репозиторий. Не ленитесь, делайте коммиты ; )

– Скопировать материалы необходимые для курса СТП с git-репозитория:

<https://github.com/delfvad/stp2017.git>

– Установить текстовый редактор, для быстрого редактирования и внесения небольших исправлений в файлы, без открытия IDE. (рекомендуется **Sublime Text** )

– Установить интерпретатор Python версии 3.6 (необходим, для запуска и проверки результатов верстки html-страниц на локальном компьютере без установки более тяжеловесных веб-серверов)

1.2 Теоретическая часть:

– Пройти интерактивный курс по HTML:

https://www.w3schools.com/html

Получить балл по HTML Quiz не ниже 35 баллов. Сделать скриншот экрана с временем датой и вашей фамилией.

– Пройти интерактивный курс по Bootstrap.

https://www.w3schools.com/bootstrap

Получить балл по Bootstrap Quiz не ниже 35 баллов. Сделать скриншот экрана с временем датой и вашей фамилией.

1.3 Практическая часть:

– Найти на GitHub (или GitLab, BitBucket) пример готового одностраничного сайта построенного на базе фреймворка Bootstrap и модифицировать его:

* изменить текст (не менее 50 % от исходного);
* изменить картинки (не менее 50 % от исходного)
* удалить лишние блоки
* добавить свои произвольные блоки, например, блок с Google или Яндекс картами, небольшую галерею с фото и т.д.

Для вашего будущего проекта сделать верстку следующих страниц с использованием фреймворка Bootstrap. Ваш одностраничный сайт должен являться титульной страничкой сайта. Кроме этого необходимо сделать верстку страниц для:

1. Форма регистрации нового пользователя
2. Окно авторизации нового пользователя
3. Экран пользователя с возможность CRUD-операций на объектами доступными пользователю по заданию (посты на форуме, картинки, видео, или др.).
4. Администраторская панель с возможность выполнения CRUD-операций над любыми объектами в БД.

1.4 Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию «система контроля версий»? Виды систем контроля версий и их особенности?
2. Система контроля версий «Git»? Понятие «слепка»? Диаграмма состояний репозитория? Объекты «Git»: рабочий каталог, область подготовленных файлов, каталог?
3. Стандартный процесс работы (workflow) с Git? Основные команды: git init, git add, git commit, git push, git pull, git clone?
4. Дайте определение понятию «Интернет»? Назовите основные даты и этапы развития технологий и сервисов сети Интернет?
5. Объясните, что такое модель OSI? Стек протоколов TCP/IP? Кратко поясните процесс межпрограммного взаимодействия на основе данной модели?
6. Пассивный и активный (статический и динамический) веб-сервер?
7. Понятие гипертекста? Что такое URL и их каких частей он состоит?
8. Протокол HTTP? Структура заголовков запроса и ответа по протоколу HTTP? Особенности методов GET и POST протокола HTTP?
9. Понятие электронного документа? Четыре аспекта электронного документа: содержание, структура, стиль, поведение?
10. Понятие Document Object Model (DOM)? Структура и уровни DOM?
11. Понятие языка разметки HTML? Что такое тэг, элемент, 0-элемент? Атрибуты id и class html-элементов?
12. Блочные и встраиваемые элементы? Типовая структура html-документа?
13. Основные тэги раздела заголовка html-документа? Способы подключения файлов стилей и скриптов, а также др. внешних зависимостей?
14. Новые возможности и отличия языка HTML 5 от HTML 4?
15. Технология каскадных таблиц стилей CSS? Предпосылки появления? Типы селекторов, понятие классов и псевдоклассов в HTML?