**Вопросы к экзамену**

Сдача зачёта предполагает письменные ответы:

* на 4 вопроса по одному из каждого раздела курса.
* решение задачи на обработку строк или массивов с использованием языка Ruby.

**Раздел 1**

1. Архитектура веб-приложений. Протокол HTTP. Браузеры. Веб-серверы.
2. Основные языки программирования. W3C. Языки разметки SGML, HTML, XML, RSS, KML. CSS.
3. Статические и динамические веб-страницы. Программирование на Javascript. W3C DOM. Средства отладки.
4. Библиотеки jQuery, Dojo

**Раздел 2**

1. Универсальные скриптовые языки программирования. Основы Ruby. Базовые конструкции. Блоки. Массивы.
2. Основы Ruby. Классы. Модули. Метапрограммирование.
3. Ruby. Функциональный стиль программирования.

**Раздел 3**

1. Принципы работы веб-серверов. Принципы построения веб-приложений. CGI. Фильтры и обработчики запросов. Переменные окружения. Передача параметров и файлов серверным модулям приложения.
2. Создание веб-приложений в форме CGI и в форме шаблона со вставками. Ruby CGI, erb.
3. Принципы построения веб-приложений с использованием Ruby. Rack, Sinatra, Ruby on Rails.
4. Шаблоны проектирования Ruby on Rails. Схема Model-View-Controller.
5. Написание тестов веб-приложений. Unit test, RSpec, Selenium webdriver, тесты RoR.
6. Синхронный и асинхронный (AJAX) принципы построения веб-интерфейса. Языки и форматы обмена данными.
7. Хранение состояния на стороне браузера и на стороне сервера. Cookies, WebStorage, Sessions.
8. Способы обращения к базам данных. ORM (Object-relational mapping) в Ruby on Rails.
9. Проблемы безопасности веб-приложений.
10. Языки запросов XPath, XQuery.
11. Языки преобразования данных XSL, XQuery.

**Раздел 4**

1. Веб-сервисы. Спецификация WSDL. Протоколы SOAP и REST. Средства для работы с сервисами.
2. Веб-серверы Apache, nginx, jBoss. Размещение приложений в сети Интернет. Управление серверами.
3. CMS (Content Management System) на примере Drupal, WordPress, Radiant, Octopress.

Последнее изменение: Понедельник, 5 Сентябрь 2016, 17:16