

Галопом по Web

Основы, принципы, технологии

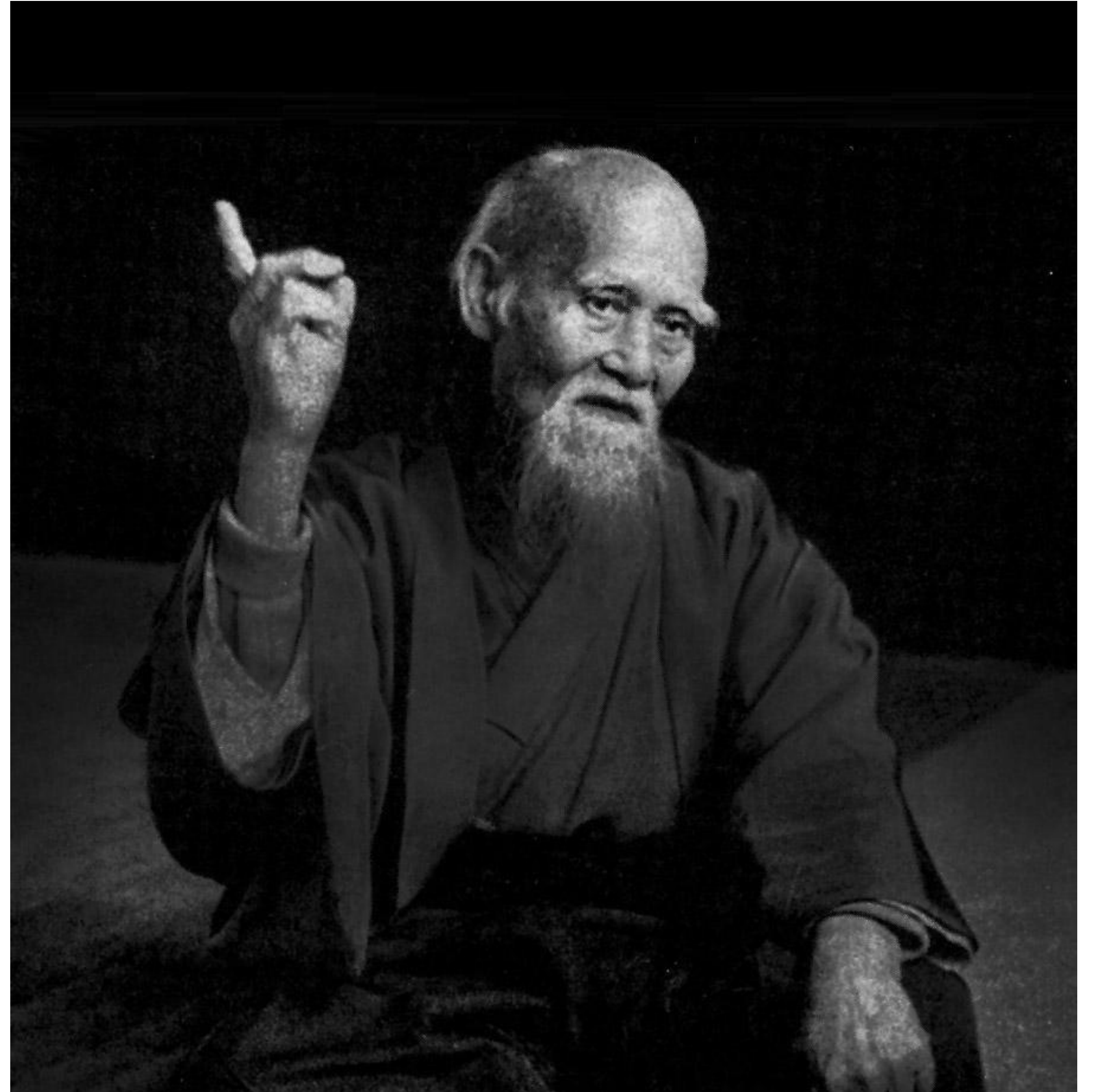
Циминтия Николай

Что мы сегодня делаем

- Разбираемся с окружением
- Поговорим про http
- Поболтаем

**«Знать - не главное.
Главное -
чувствовать»**

Конфуций. 228 г. д. н. э.



Глава 1. Веб - это про сети.

Веб - это про сети

Веб как предметная область - это про разработку программ, которые работают с сетью.

Прикладной

HTTP

SMTP

DNS

FTP

Транспортный

TCP

UDP

Сетевой

IP

ICMP

ARP

DHCP

Сетевых
интерфейсов

Ethernet

Wi-Fi

DSL

Сети

и протоколы

ВАЖНО!

Протокол - это лишь договоренность. Каждый протокол должен быть реализован программой или устройством.

Что такое веб?

Что такое веб?

давайте подумаем

Что такое веб?

давайте подумаем

Веб - это совокупность технологий, которые ...

К таким технологиям можно отнести браузеры, протоколы http, службу DNS и много чего еще.

Глава 2. http

http

как протокол прикладного уровня

http

как протокол прикладного уровня

Что это значит?

http

как протокол прикладного уровня

Что это значит?

- вы, как разработчик, несете ответственность за следование протоколу.

http

как протокол прикладного уровня

Про разницу между протоколами прикладного уровня и протоколами остальных уровней

http

как клиент-серверный протокол

http

как это работает

http

сообщения

Сообщение - это **набор ASCII-закодированных строк**.

Сообщения бывают 2 видов: **запросы** и **ответы**.

Типичное сообщение состоит из:

1. Стартовая строка (зависит от типа сообщения)
2. Заголовки
3. Опциональное тело

http

Сообщения. Заголовки

Заголовок - это способ сообщить агенту какую-то **метаинформацию**.

Заголовок представляет собой строку в формате «ключ-значение»

Заголовки могут быть **предопределенными**, а могут быть **пользовательскими**.

Заголовки могут быть специфичными для запроса, для ответа или использоваться и там и там.

User-Agent	Запрос	Информация о браузере и его платформе
Accept	Запрос	Тип страниц, поддерживаемых клиентом
Accept-Charset	Запрос	Поддерживаемые клиентом наборы символов
Accept-Encoding	Запрос	Поддерживаемые клиентом типы кодирования
Accept-Language	Запрос	Естественные языки, понимаемые клиентом
If-Modified-Since	Запрос	Время и дата последнего обновления
If-None-Match	Запрос	Теги, отосланные с последнего обновления
Host	Запрос	DNS-имя сервера
Authorization	Запрос	Список персональных идентификаторов клиента
Referer	Запрос	URL, с которого был отправлен предыдущий запрос
Cookie	Запрос	Отправка ранее принятого cookie-файла на сервер
Set-Cookie	Ответ	Сервер хочет, чтобы клиент сохранил cookie
Server	Ответ	Информация о сервере
Content-Encoding	Ответ	Тип кодирования содержимого (например, gzip)
Content-Language	Ответ	Естественный язык, используемый на странице

http

Сообщения. Тело

Тело сообщения содержит какую-нибудь полезную информацию.

Тело может быть опциональным.

http

Сообщения. Запросы

Стартовая строка содержит:

1. Метод
2. Ресурс
3. Версию протокола

http

Сообщения. Запросы. Методы

Метод - это способ сказать серверу о том, чего мы от него хотим.

Методы четко фиксированы спецификацией.

Метод	Описание
GET	Запрос чтения веб-страницы
HEAD	Запрос чтения заголовка веб-страницы
PUT	Запрос сохранения веб-страницы
POST	Добавить к именованному ресурсу (например,
DELETE	Удалить веб-страницу
TRACE	Отобразить входящий запрос
CONNECT	Зарезервирован для будущего использования
OPTIONS	Опрос определенных параметров

http

Сообщения. Запросы. Ресурсы

Ресурс - это еще один способ сказать серверу, че мы от него ХОТИМ.

http

Сообщения. Запросы. Версия протокола

Версия протокола нужна, чтобы сервер знал, на какой протокол мы опираемся.

http

Сообщения. Запросы. Пример

GET cats/loI HTTP/1.0

http

Сообщения. Ответы. Состояние

Стартовая строка ответа наз-ся строкой состояния.

Состоит из:

1. Версия протокола
2. Код
3. Словесное описание

Код	Значение	Примеры
1xx	Информация	100 = сервер согласен обрабатывать запросы клиента
2xx	Успех	200 = запрос успешно обработан; 204 = содержимое отсутствует
3xx	Перенаправление	301 = страница перемещена; 304 = кэшированная страница все еще доступна
4xx	Ошибка клиента	403 = ошибка доступа; 404 = страница не найдена
5xx	Ошибка сервера	500 = внутренняя ошибка сервера; 503 = попробуйте еще раз позднее

http

Сообщения. Ответы. Пример

HTTP/1.1 404 Not Found

Глава 3. Итоги

Итоги

- Веб - это про разработку сетевых программ.
- Основная составляющая сетевых технологий - это договоренность - протокол.
- Протокол - это договоренность. Каждый протокол реализован в виде программно-аппаратной системы

Итоги

- Веб - совокупность
- Одной из ключевых технологий является протокол http.

Итоги

- http - клиент-серверный протокол прикладного уровня
- Он устанавливает порядок обмена информацией между клиентом и сервером и форматы сообщений
- Сообщения, которые посылает клиент, наз-ся запросами, а сообщения, которые посылает сервер, наз-ся ответами
- Запросы и ответы отличаются друг от друга стартовой строкой

Спасибо за внимание!