

WWW, гипертекст, HTML

Сергей Геннадьевич Синица КубГУ, 2021 sin@kubsu.ru



- 1. Синица, С.Г. Веб-программирование и веб-сервисы / Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2013. 156 с. + Черновик нового издания в Moodle.
- 2. https://html5book.ru/ справочник по HTML, CSS и JavaScript на русском.
- 3. https://learn.javascript.ru/ учебник по JavaScript на русском.
- 4. https://www.w3.org/standards/webdesign/ спецификации, стандарты и уроки по HTML, CSS и JS от консорциума W3.



17 лекций (34 часа)

17 лабораторных работ (34 часа, 8 задач)

Коллоквиум

Проект, базовый 1-2 человека (зачет), расширенный 2-3 (самоэкзамен).

01.03.02 зачет, 09.03.03 и 02.03.03 экзамен



Запись по группам:

https://moodle.kubsu.ru/course/view.php?id=780

Вход с единым логином студента КубГУ.

Кодовое слово 2021ГруппаПодгруппа, например 2021211, 2021210, 202123

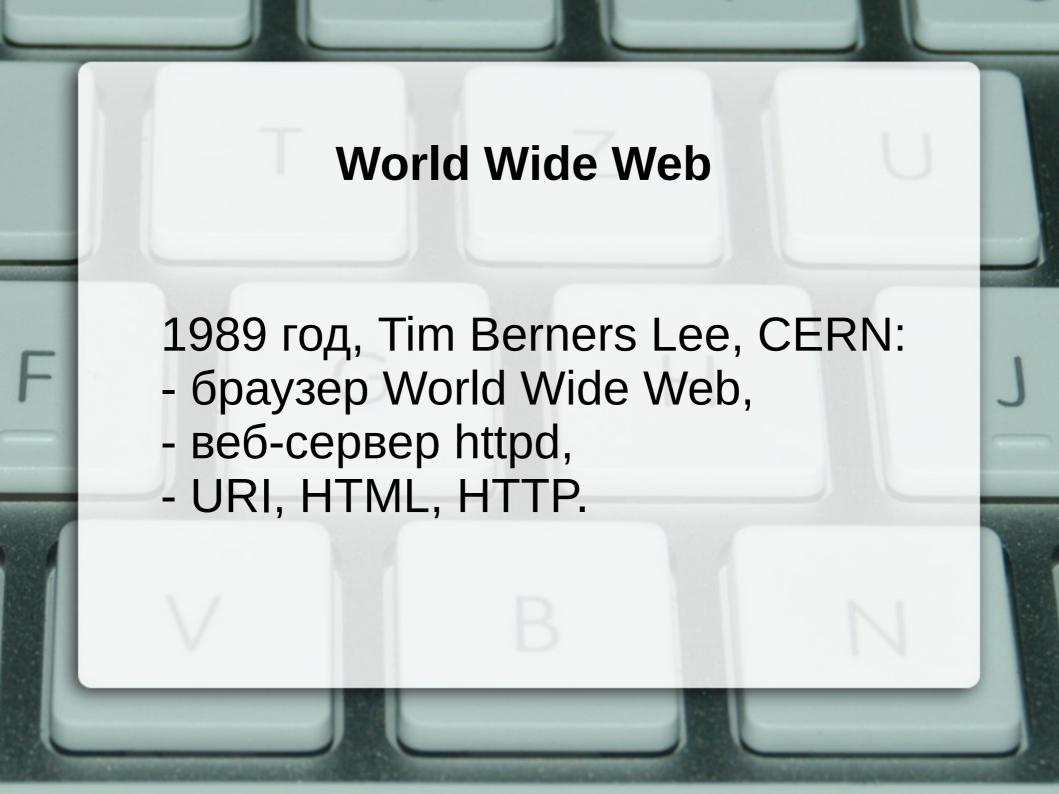
Зарегистрируйтесь в Gitlab.

Добавьтесь в беседу ВК.

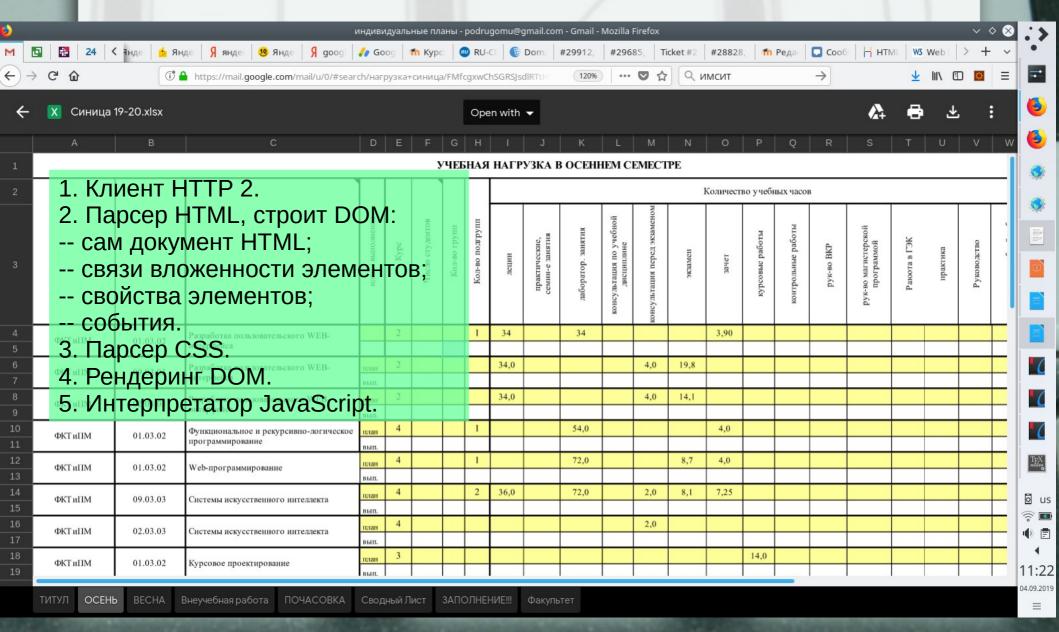
## WWW, URI и URL, гиперссылки

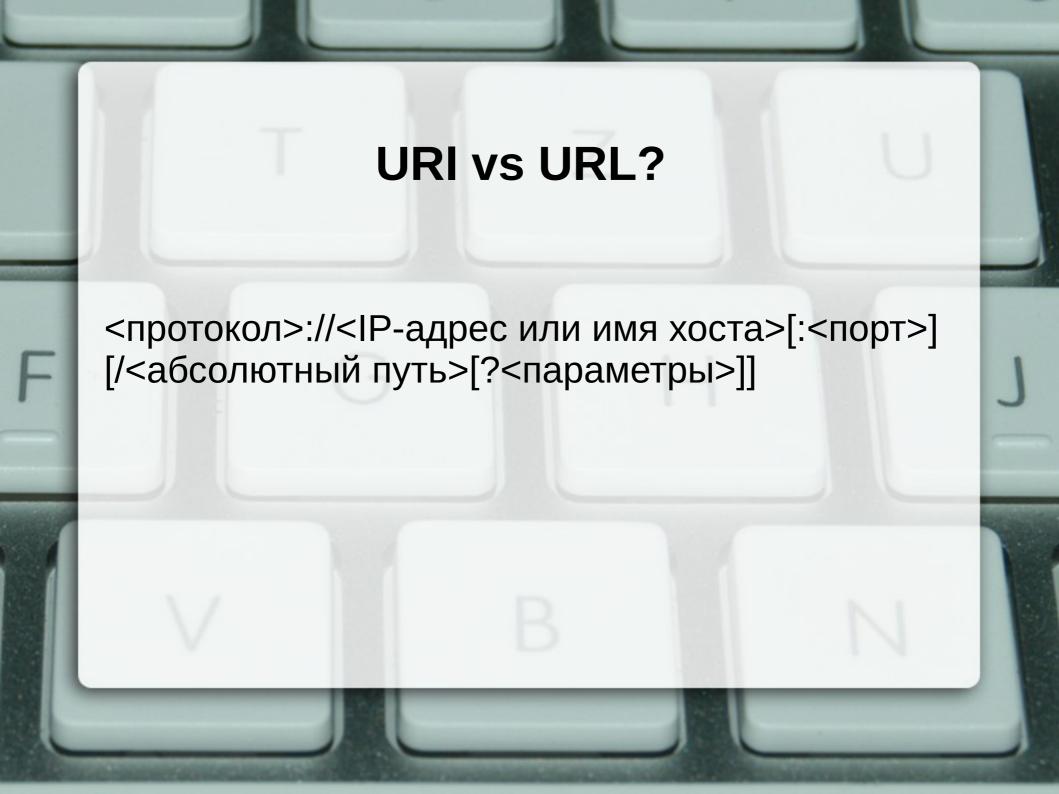
Life is a distributed object system. However, communication among humans is a distributed hypermedia system, where the mind's intellect, voice+gestures, eyes+ears, and imagination are all components.

— Roy T. Fielding, 1998.



### Современный браузер – это машина!







Медиа-центр

Научная библиотека







Личный кабинет ЭИОС Кабинет абитуриента



УНИВЕРСИТЕТ ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИИ АБИТУРИЕНТАМ СТУДЕНТАМ

<a href="https://www.kubsu.ru/" title="Официальный сайт Кубанского государственного университета">КубГУ</а>



ФК КубГУ в третий раз сильн<mark>ейший в</mark> европейском студенческом ф<mark>утболе</mark>

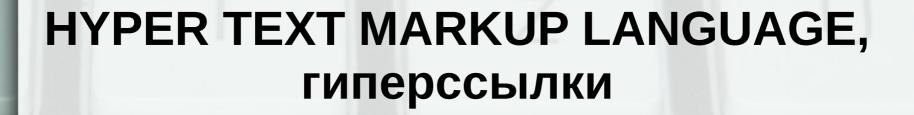
Все новости университета

Наука и образование

Студенческая жизнь



Сведения об образовательной организации



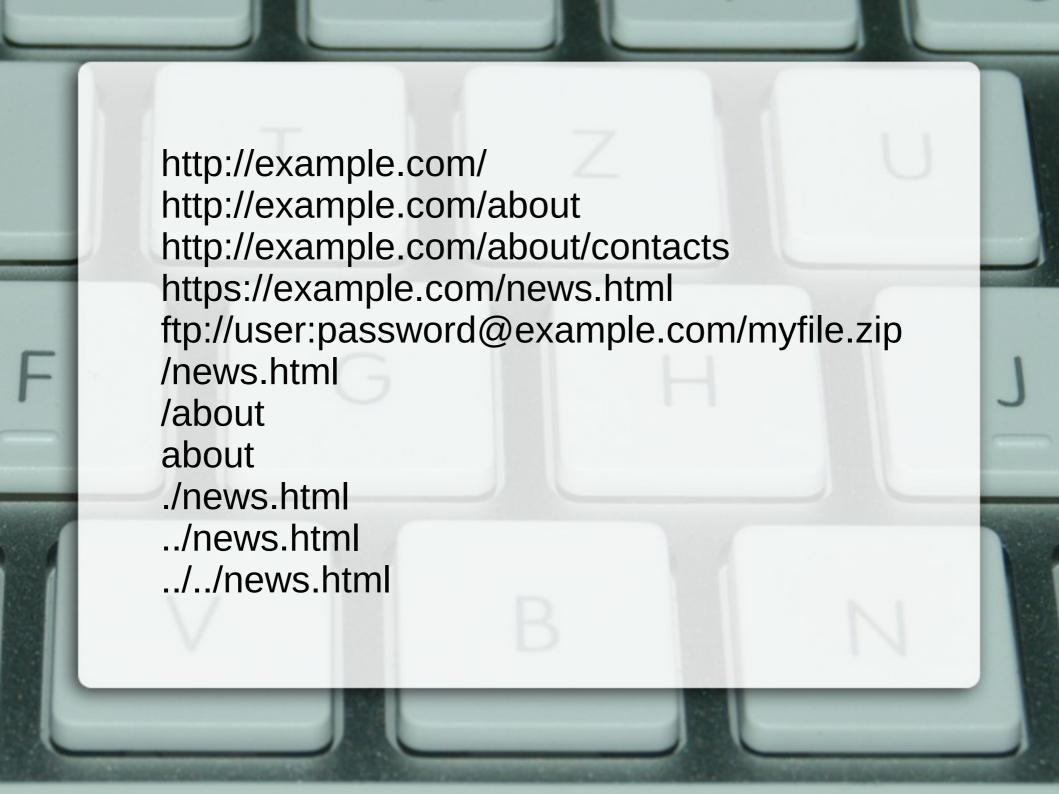
<a href="{URL}">{анкор текст}</a>

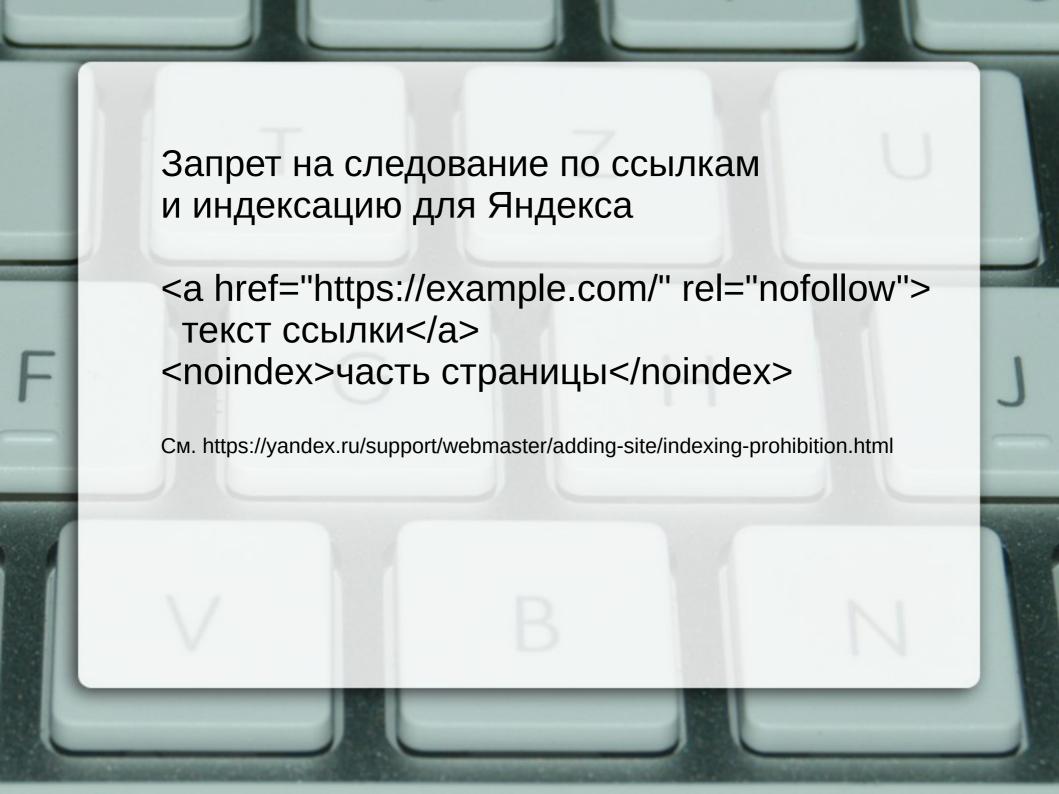
# Гиперссылки на фрагмент HTML (якорь)

```
<a href="#element_id">текст ссылки</a>...
```

Фрагмент страницы

<a href="http://example.com/page#element\_id"> ссылка с другого сайта</a>





#### Что происходит когда я кликаю по ссылке?

- 1) если указано имя домена, а не IP-адрес, то браузер обращается к операционной системе для разрешения имени домена в IP-адрес веб-сервера;
- 2) браузер инициирует TCP/IP-соединение с веб-сервером по указанному IP-адресу на указанный в строке адреса порт либо на 80-й порт по умолчанию;
- 3) браузер отправляет на веб-сервер запрос методом GET на получение страницы;
- 4) веб-сервер обрабатывает запрос и отправляет ответ, содержащий одно из представлений запрашиваемого ресурса либо код ошибки;
- 5) браузер получает ответ, отображает полученные данные на экране в соответствии с заголовками ответа;
- 6) в случае получения документа HTML браузер извлекает из него ссылки на дополнительные ресурсы, загружает их (п.~1--5) и использует их для отображения страницы пользователю;
- 7) соединение с сервером закрывается.

## Основные теги HTML

Параграф р Заголовки h1, h2, h3, ... h6 Картинка img Адаптивная картинка picture Курсив ет Полужирный текст strong Перенос строки br Блок div Фрагмент текста span Маркированный список ul Нумерованный список оІ Элемент списка li Таблица table Строка таблицы tr Ячейка таблицы td

# Семантическая верстка HTML

Шапка header Основной контент main Подвал footer Навигация nav Раздел section Статья article Сайдбар aside Контактная информация address Графический контент figure Подпись к контенту figcaption Дата и время time

## HTML в примерах

demo.html — пример основных тегов HTML form.html — пример HTML-формы table.html — пример таблицы

Используем Live Editor Смотрим DOM в инспекторе! Пишем в текстовые файлы и публикуем на GitLab Pages Кодировка UTF-8

# Аксиомы веб-архитектуры Тима Бернса Ли

Аксиома 0 — универсальность: любой ресурс где угодно может иметь URI.

Аксиома 0A — универсальность 2: любому важному ресурсу должен быть дан URI.

Аксиома 1 — глобальная область видимости: не имеет значения, кому или где вы предъявляете URI, он будет иметь одно и тоже значение.

Аксиома 2A — одинаковость: URI означает одну и ту же вещь при повторных запросах.

Аксиома 2Д — идентификация: важность данного URI определяется человеком, который им владеет, кто первый определил, на что он указывает.



Аксиома 3 — не уникальность: пространство URI может не быть единственным универсальным пространством.

Аксиома HTTP — метод GET не должен иметь побочных эффектов (т.е. процесс загрузки по ссылке любой страницы, перехода по любой гиперссылке не может сопровождаться выполнением каких-либо действий).

В HTTP всё, что не имеет побочных эффектов должно использовать метод GET.



Прозрачность URI — единственное для чего можно использовать идентификатор URI — ссылка на объект. Вы не должны рассматривать идентификатор для получения дополнительной информации. Например, по URL http://example.com/about.html нельзя сказать, что речь идет о документе в формате HTML, пока мы не обратимся к документу и не прочитаем указывающие на тип заголовки.

Изменения единожды выданных URL не желательны. Тим Бернс Ли в статье «Cool URLs don't change» 5 объясняет, почему нельзя менять адреса страниц.

### Якоб Нильсен «URL is as UI»

Сформулировал принципы выбора удачных имён доменов и адресов страниц:

- доменное имя должно быть легко произносимым;
- URL должен быть коротким;
- URL должен легко набираться на клавиатуре;
- URL должны визуализировать структуру сайта;
- «взломать» URL можно находясь на какой-то странице и удаляя части адреса между символами «/» так перейдем к корню;
- постоянные URL не меняются.

Термином «чистые ссылки» называют адреса страниц и функциональность систем управления контентом, соответствующие перечисленным рекомендациям.