

Домашнее задание 2. Протокол HTTP.

Заголовки протокола HTTP.

Все задания, если не указано иное, необходимо выполнять в терминале/консоли при помощи утилит `curl` или `wget` (это консольные http-клиенты). В ответах должны быть указаны выполненная в терминале команда/команды и необходимые данные из HTTP-запросов и HTTP-ответов, ответы на вопросы.

«Побудьте браузером»

1. Обратитесь к адресам `http://google.ru` и `http://ya.ru` и, следуя указаниям в ответах от сервера и делая необходимые запросы, добейтесь успешного статуса ответа. Напишите количество запросов, которые пришлось сделать для получения успешного ответа, для каждой итерации напишите стартовые строки и заголовки запроса и ответа.

2. Обратитесь к адресам `http://google.ru` и `http://ya.ru`, заменив в своих запросах значение заголовка, описывающего тип и версию браузера, на строку **«Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 11_0_1) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/88.0.4324.96 Safari/537.36»**, и, следуя указаниям в ответах от сервера и делая необходимые запросы, добейтесь успешного статуса ответа. Напишите количество запросов, которые пришлось сделать для получения успешного ответа, для каждой итерации напишите стартовые строки и заголовки запроса и ответа. Изменилось ли что-то в ответах и количестве итераций?

Методы

3. Обратитесь к адресу `http://www.google.ru/`, используя метод GET и HEAD. Чем отличаются заголовки ответа в случае использования разных методов?

4. Обратитесь к адресу `http://www.google.ru/`, используя метод GET и HEAD, заменив в своих запросах значение заголовка, описывающего тип и версию браузера, на строку **«Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 11_0_1) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/88.0.4324.96 Safari/537.36»**. Чем отличаются заголовки ответа в случае использования разных методов?

URI / URL / URN (самостоятельное изучение)

5. Для строки `http://i-ts.sirius-systems.ru/req.shtml?param1=val1¶m2=val2#loc` укажите какая из частей является URI, URL, URN. А так же какая из частей является query (query_string) и fragment.

6. Обратитесь к адресу `http://i-ts.sirius-systems.ru/req.shtml?param1=val1¶m2=val2` методами GET и POST, как отличаются заголовки ответа? Опишите значения каждого заголовка запроса и ответа.

7. Бонус: попробуйте в GET-запросе увеличивать количество пар `paramX=valX` до 10000, на какой длине запроса статус ответа изменится. Почему?

Firebug, инструменты разработчика в браузере

Для диагностики проблем загрузки сайтов и интерфейсов, в том числе сетевых, можно использовать встроенные инструменты браузера.

8. Обратитесь к адресу <http://i-ts.sirius-systems.ru/> - отображается 10 изображений. Воспользуйтесь инструментами разработчика или расширением firebug для определения количества реальных http-запросов сделал браузер. Почему именно такое количество?

9. Обратитесь к адресу <http://i-ts.sirius-systems.ru/limit.html> - часть изображений не отображается. Воспользуйтесь инструментами разработчика или расширением firebug для просмотра последовательности запросов на странице и статусов ответа. Какие статусы для каких запросов возвращались, что они означают?