

本节内容

万维网WWW

# 体会：一个网页的构成

王道论坛 WWW.CSKAOYAN.COM

基础考点讲解 > 25考研【课件】计算机网络基础考的讲解 > 第六章 应用层

文件列表：

文件名	大小	类型
网站根目录.zip		
6.4 电子邮件(楼楼老师).pdf	5.67MB	pdf文件
6.3 文件传输协议FTP (楼楼老师).pdf	5.66MB	pdf文件
6.2 域名系统DNS(楼楼老师).pdf	5.75MB	pdf文件
6.2 补充(咸鱼).pdf	2.44MB	pdf文件
6.1 网络应用模型(楼楼老师).pdf	5.67MB	pdf文件
6.1 补充(咸鱼).pdf	1.68MB	pdf文件
6.0 应用层Intro.pdf	1.39MB	pdf文件

解压

网站根目录

- 肯德基.png
- 默认首页.html
- 一个小视频.mp4
- mc
- 麦当劳.png

双击打开

# 体会：一个网页的构成

html 文件中会说明要引用哪些元素（指明存储路径）

网页 = 1个html文件 + n个网页元素（如图片、视频等文件）

浏览器

渲染



# 观察：html文件的内容（用记事本打开）

```
默认首页.html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>DiliDili欢迎您的光临~</title>
</head>
<body>

<h1>标题：一封求助信</h1>
正文：你好，我是咸鱼，V我50，助我参加KFC疯狂星期四

<br>



<br>

<label for="name">好心人，请输入你的名字:</label>
<input type="text" id="name" name="name" required>

<br>

<video width="300" height="400" controls>
  <source src="./一个小视频.mp4" type="video/mp4">
</video>

<br>

Oh~你也可以V我20，助我拿下麦当劳麦辣鸡腿堡

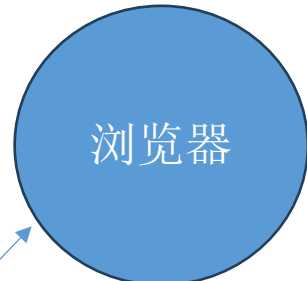
<br>



</body>
</html>
```

注：一个网页中的文本信息、交互控件（如输入框、按钮）都是在html中说明的

html中可以引用图片、视频等元素

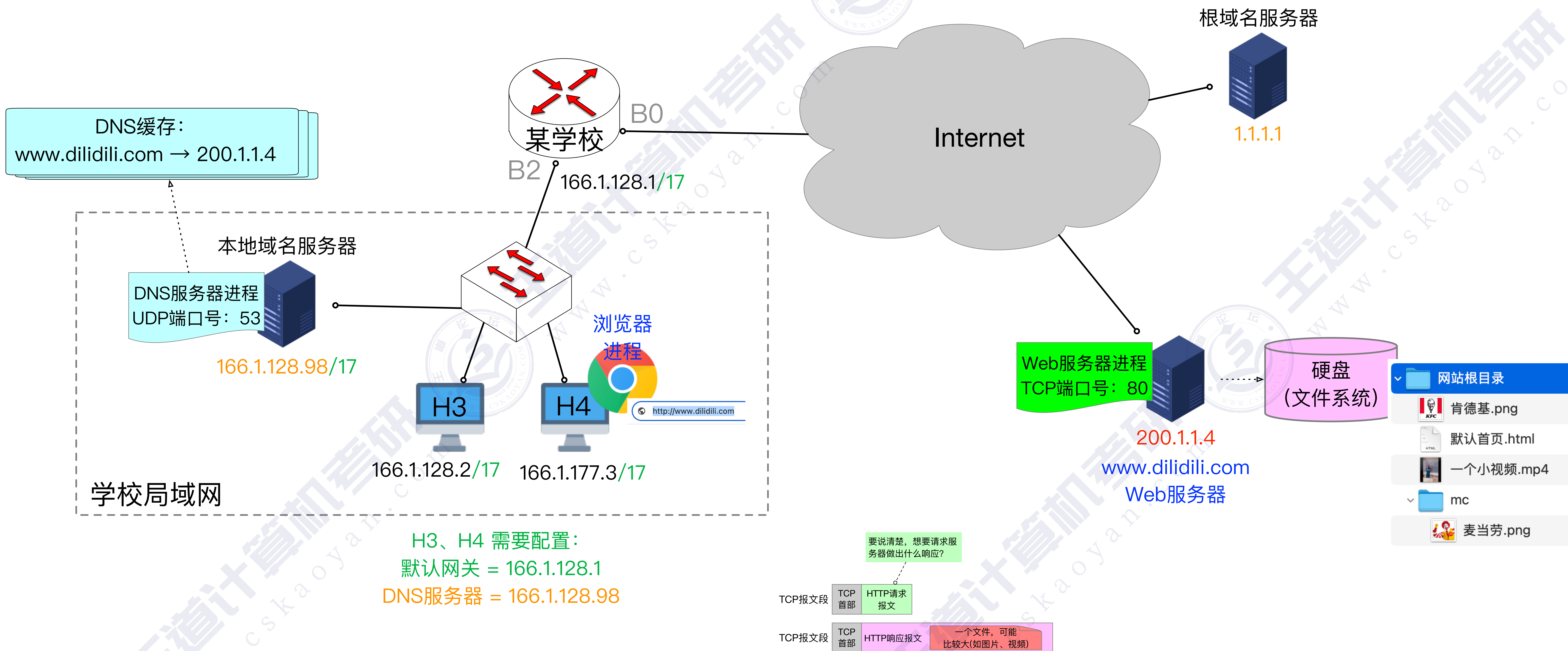


- 网站根目录
  - 肯德基.png
  - 默认首页.html
  - 一个小视频.mp4
  - mc
    - 麦当劳.png



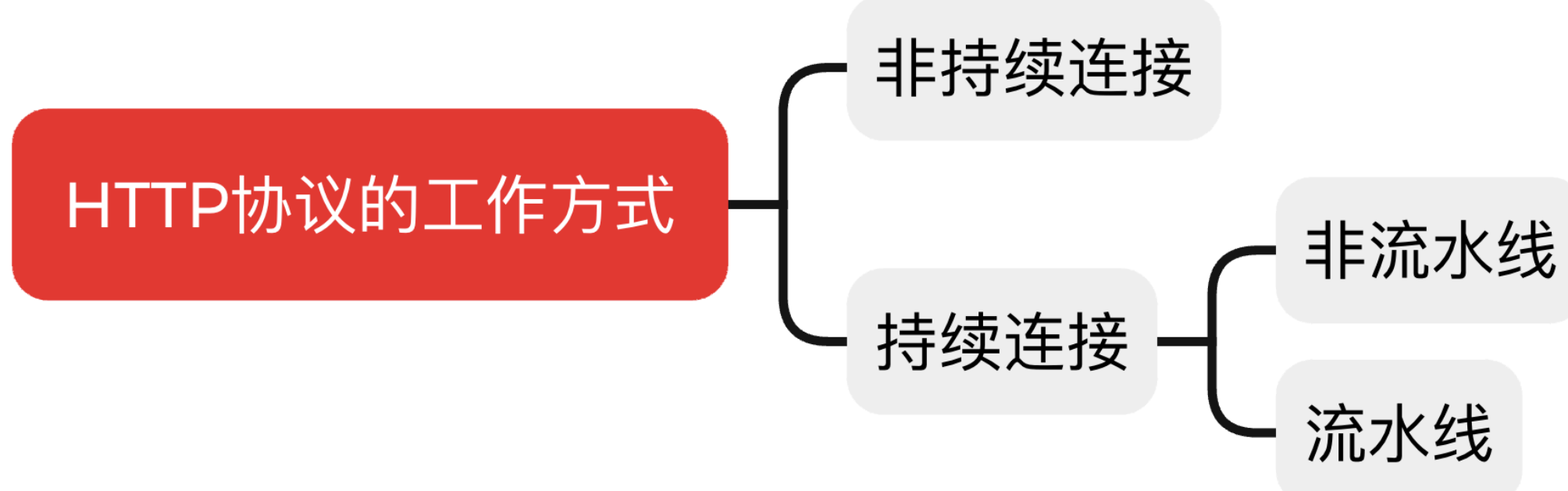


# 当你访问一个网站的时候，背后发生了什么？



## 浏览器访问一个网页的过程（非常重要）：

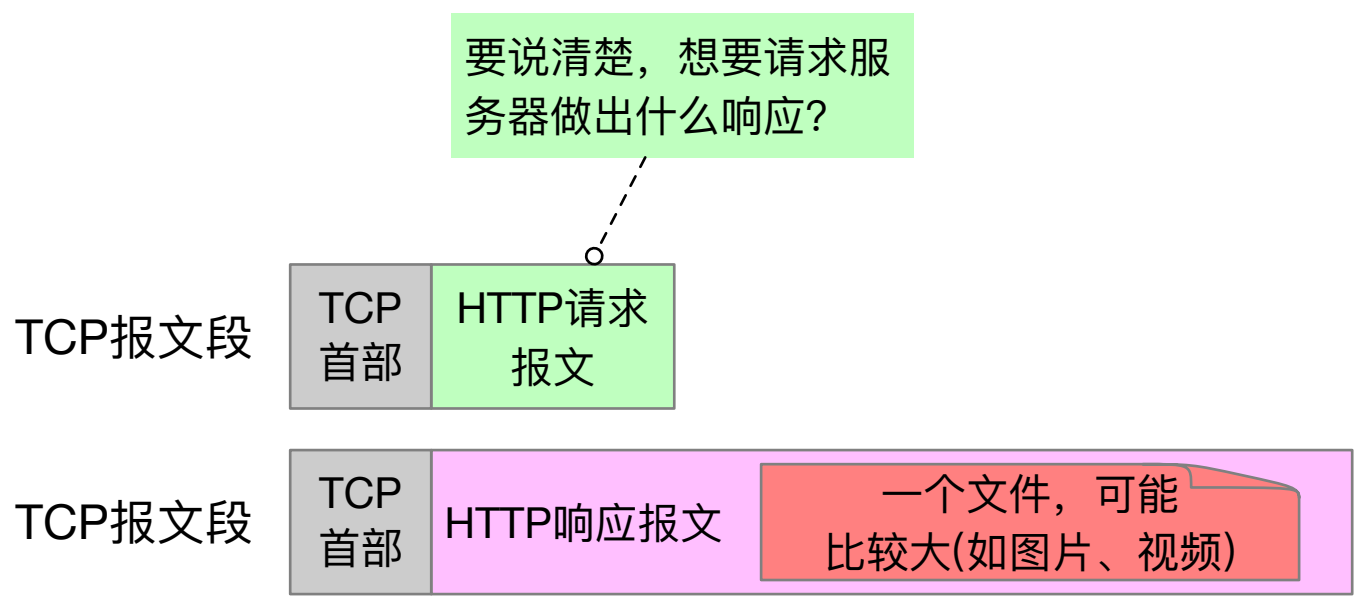
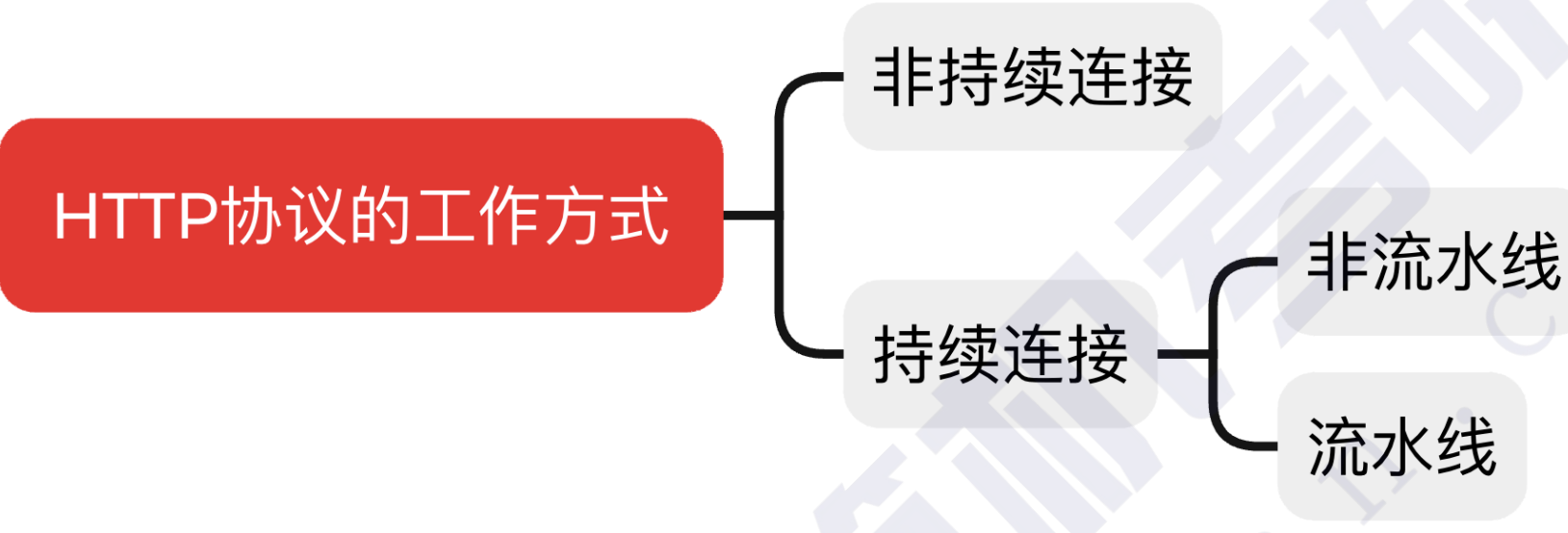
1. 用户输入网址（域名）
2. 浏览器通过DNS服务器查询域名对应的IP地址（浏览器会将查询结果“域名→IP”缓存在本地）
3. 浏览器与<Web服务器IP地址:80端口>建立TCP连接
4. 浏览器在握手③中携带HTTP请求报文（指明要访问哪个html网页）
5. 服务器返回HTTP响应报文（携带html文件）
6. 如果html引用了其他n个元素，还需要n组HTTP请求&响应（持续、非持续工作方式有所区别）





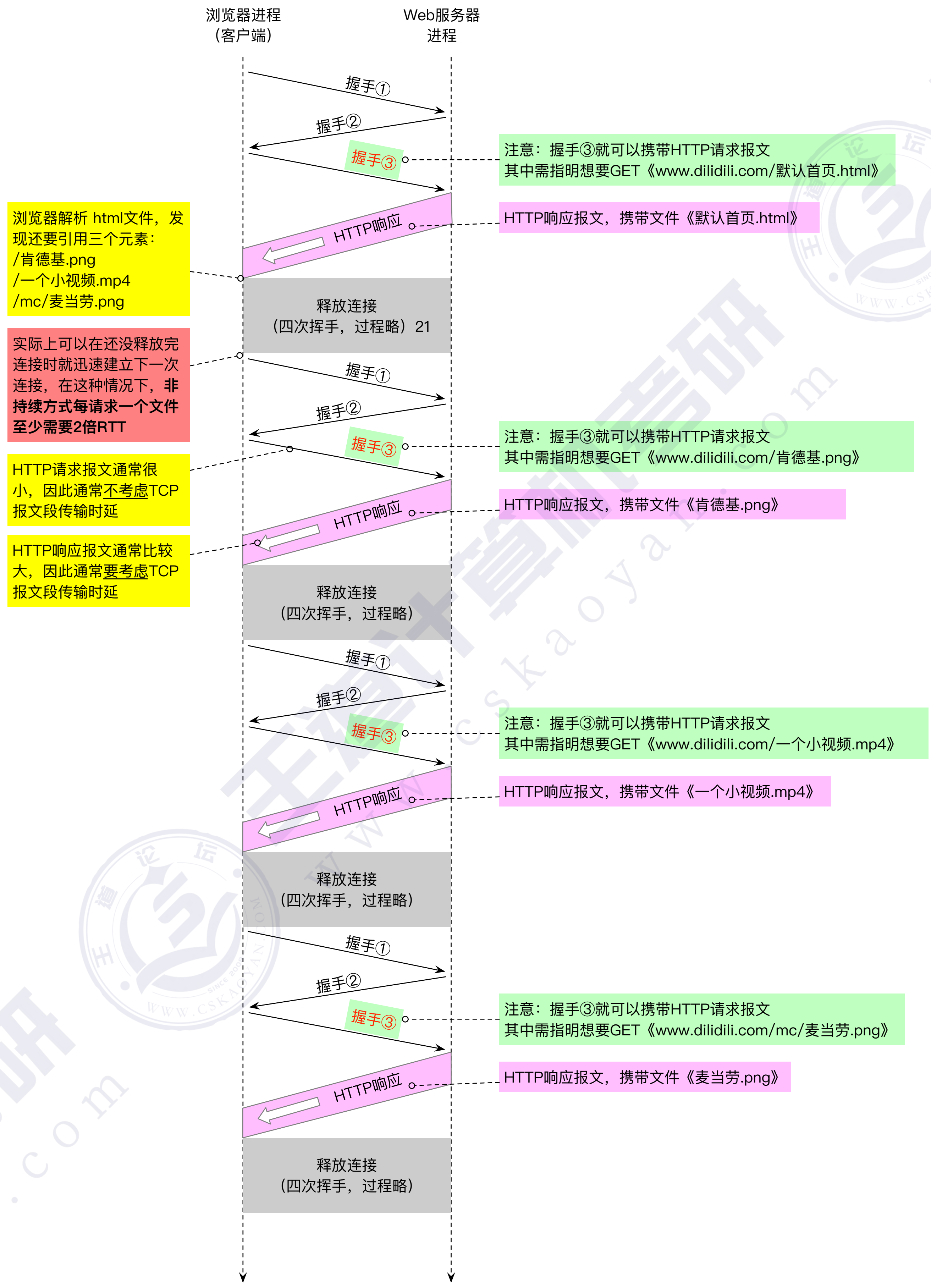
# HTTP协议的工作方式

王道考研/CSKAOYAN.COM

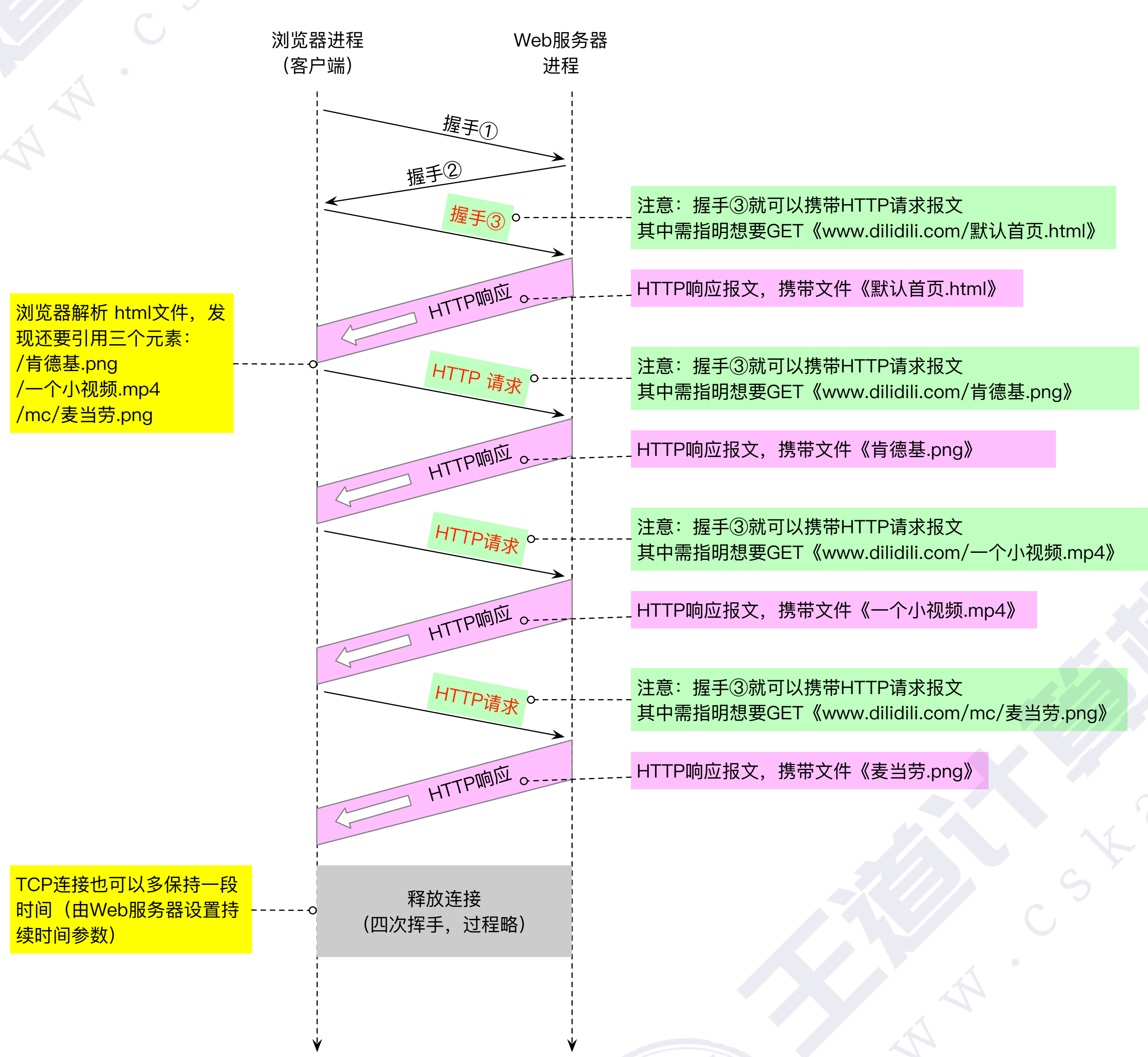


## 非持续连接

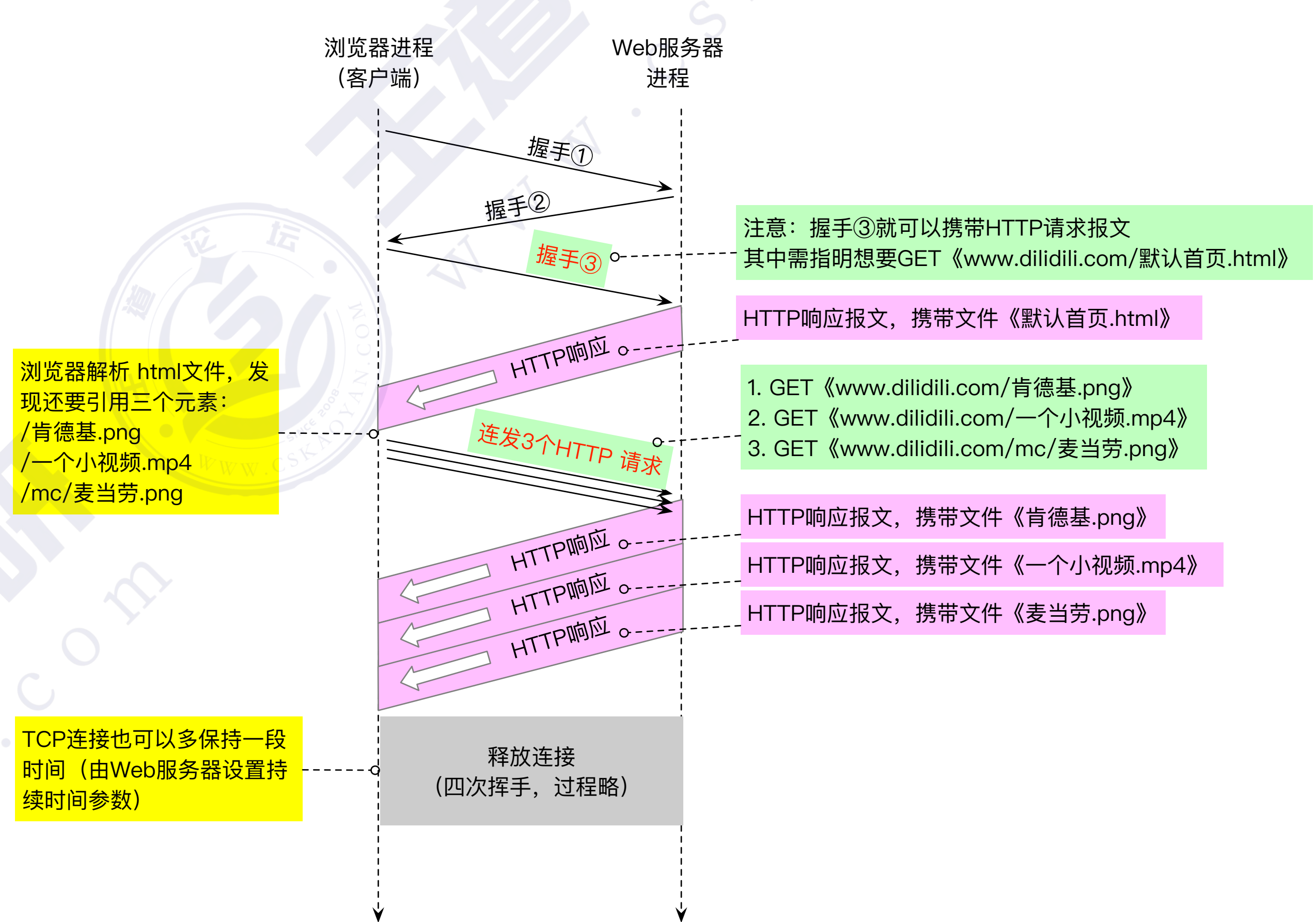
可以通过“并行TCP连接”加快获取后3个网页元素的速度



## 持续连接、非流水线



## 持续连接、流水线



王道考研/CSKAOYAN.COM



• World Wide Web, 是一个全球范围的、分布式、联机式的信息存储空间, 各种“资源”通过HTTP协议传送给用户

- 【例1】<https://www.bilibili.com>
- 【例2】<http://www.dilidili.com/肯德基.png>

URL = <协议>://<主机>:<端口>/<路径> —— 指向万维网上的某个特定资源

端口、路径可以省去, 因为有默认值, 如: Web服务器默认80端口, 默认首页(index.html)

## 万维网的组成

统一资源定位符 (URL)

超文本传输协议 (HTTP)

超文本标记语言 (HTML)

应用层, 基于TCP。HTTP协议定义了“HTTP请求报文”、“HTTP响应报文”两种数据结构

一种文档结构的标记语言, 使用一些约定的标记对页面上的各种信息 (包括文字、图像、视频等)、格式进行描述

## 万维网 WWW

## HTTP

### 访问一个网页的过程

一个网页 = 1个html文件 + n个网页元素 (本质上是文件)

每个文件的获取都需要经过一组HTTP请求&响应

注意: 只有先获得html文件, 才能知道其他n个被引用的网页元素的URL

### HTTP协议的工作方式

非持续连接

特点: 每建立一次TCP连接, 仅完成一组HTTP请求&响应

可以通过“并行TCP连接”加快获取n个网页元素的速度

持续连接

特点: 每建立一次TCP连接, 可以完成多组HTTP请求&响应

分类

非流水线

只有上一次HTTP请求收到响应后, 才能发出下一次HTTP请求

流水线

可以连续发出多个HTTP请求

看图复习

- HTTP/1.0 默认采用非持续连接
- HTTP/1.1 默认采用持续连接 (除非在HTTP请求报文中设置参数 Connection: Close)

本节内容

# 超文本传输协议 (HTTP)



换个名词来理解:

方法(Method) ≈ 函数(Function)

字段(field) ≈ 参数(parameter)

## HTTP报文格式

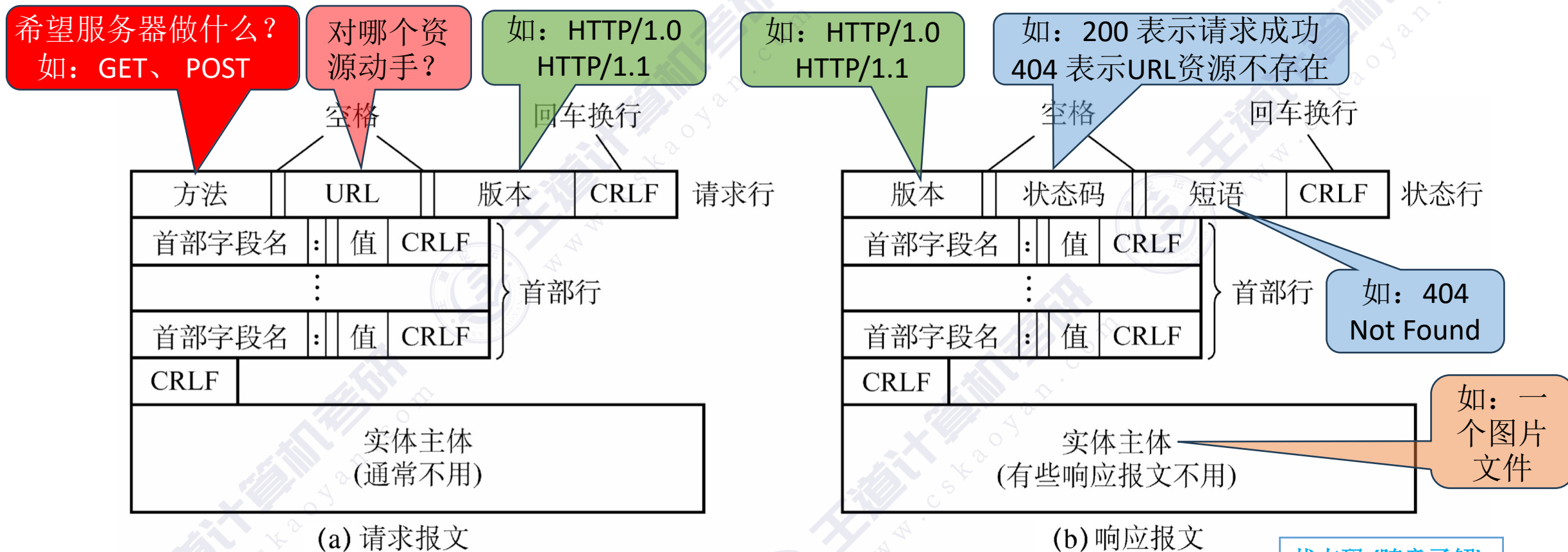


表 6.1 HTTP 请求报文中常用的几个方法

方法 (操作)	意 义
GET	请求读取由 URL 标识的信息
HEAD	请求读取由 URL 标识的信息的首部
POST	给服务器添加信息 (如注释)
CONNECT	用于代理服务器

状态码 (随意了解)

1xx:信息

2xx:成功

3xx:重定向

4xx:客户端错误

5xx:服务器错误

# HTTP报文格式实例

HTTP请求报文

浏览器显示效果

方法

URL

Raw

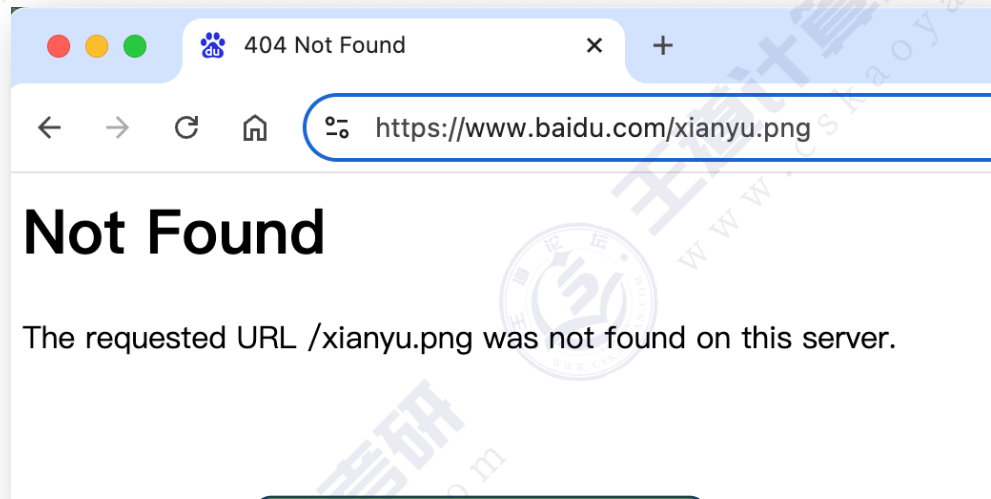
协议

字段名

```
GET /xianyu.png HTTP/1.1
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.7
Accept-Encoding: gzip, deflate, br, zstd
Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.9,en;q=0.8
Connection: keep-alive
Cookie: BIDUPSID=CF149D28BEC1AF3BD9BB268035227CE1; PSTM=1710731856; MCITY=-218%3A; BD_UPN=123253; newlogin=1; BAIDUID=CF149D28BEC1AF3BF38B8B3B86DA390E:SL=0:NR=10:FG=1; sug=0; sugstore=0; ORIGIN=0; bdime=0; H_WISE_SID=60278_60854_60979; BAIDUID_BFESS=CF149D28BEC1AF3BF38B8B3B86DA390E:SL=0:NR=10:FG=1; BA_HECTOR=2l0h8404a10g218425ag84a023mp7j1ji3t801u; BDORZ=B490B5EBF6F3CD402E515D22BCDA1598; ZFY=6PCVdgDuqnaQjxp0vT6DaSAjLfFRmnUX1ZFIFrpvh4:C; B64_BOT=1; COOKIE_SESSION=4875_1_8_9_2_29_1_1_8_6_0_7_6856_0_0_1730263691_1730256500_1730284320%7C9%2343913_6_1730256353%7C3; BD_HOME=1; H_PS_PSSID=60278_60854_60979; delPer=0; BD_CK_SAM=1; PSINO=6; H_PS_645EC=73551lHhSKK3cT4w4ZQXii7FX8I0kq%2FawYOCgnSv0zQgiCJtAJLMLwygrnw; BDSVRTM=1
Host: www.baidu.com
Sec-Fetch-Dest: document
Sec-Fetch-Mode: navigate
```

字段值，表示采用“持续连接”

字段值，主机域名



HTTP响应报文首部

▼ Response Headers

Raw

```
HTTP/1.1 404 Not Found
Content-Length: 208
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1
Date: Wed, 30 Oct 2024 16:45:41 GMT
Server: Apache
```



# Cookie的作用



## 2015年真题\_40

【2015 统考真题】某浏览器发出的 HTTP 请求报文如下：

GET /index.html HTTP/1.1

Host: www.test.edu.cn

Connection: Close

Cookie: 123456

Connection: close      非持续连接  
Connection: keep-alive      持续连接

注意：

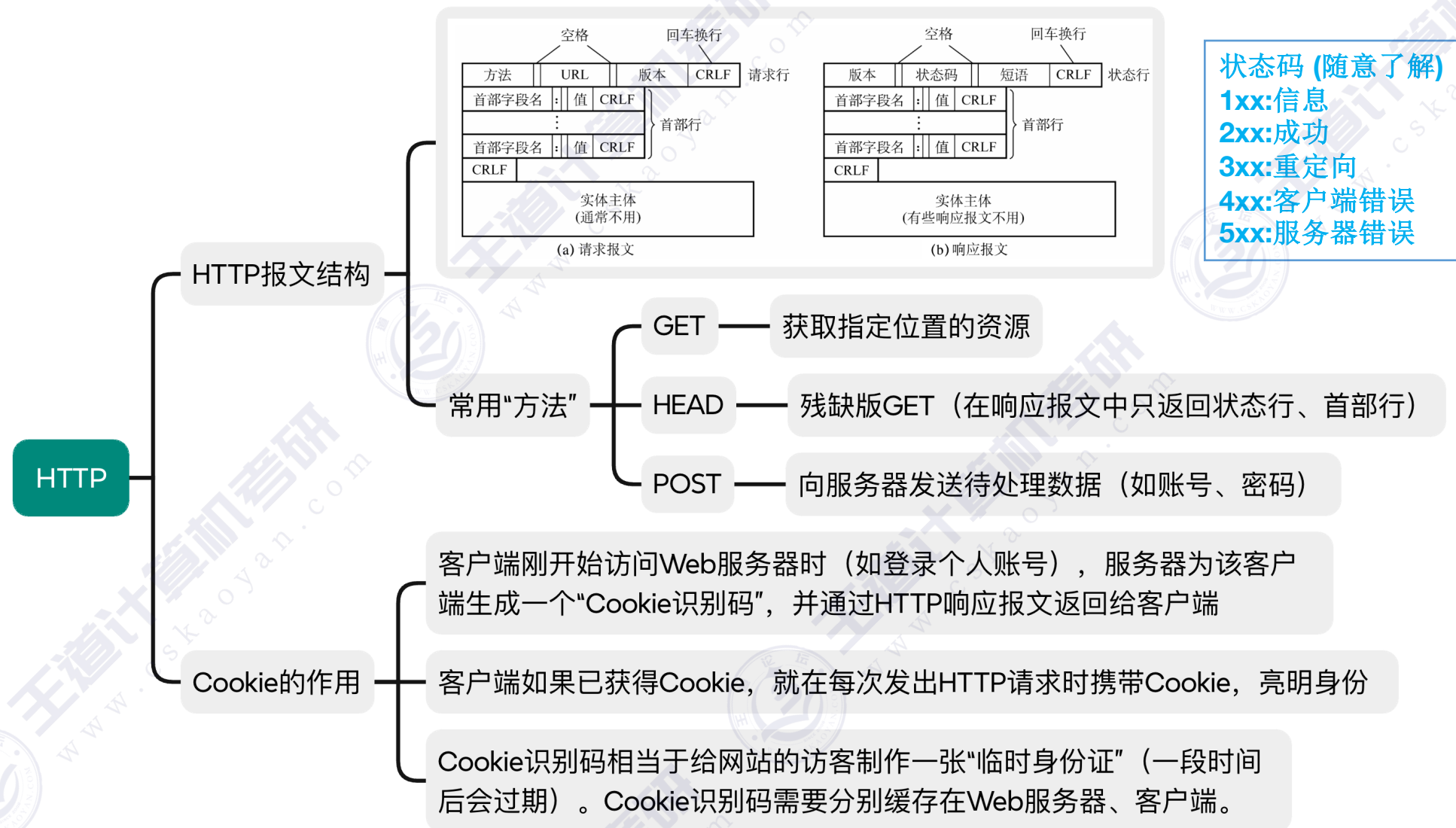
- HTTP/1.0 默认采用非持续连接
- HTTP/1.1 默认采用持续连接

下列叙述中，错误的是（ ）。

- A. 该浏览器请求浏览 index.html
- B. index.html 存放在 www.test.edu.cn 上
- C. 该浏览器请求使用持续连接**
- D. 该浏览器曾经浏览过 www.test.edu.cn



# 最后一页总结



# 最后一页

