

Web Programming 기초 I

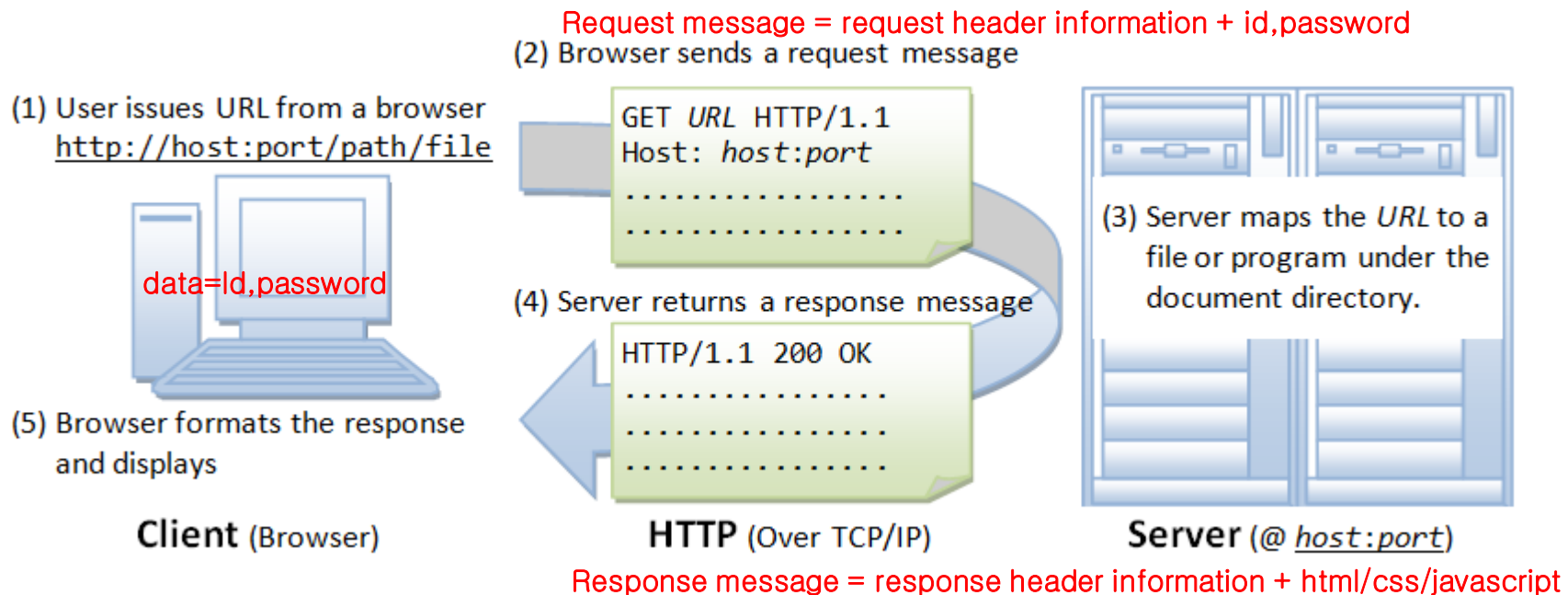
송실대학교 스마트시스템소프트웨어 학과
Department of Smart Systems Software

Contents

1. HTTP Protocol 개요
2. HTTP request
3. HTTP response

HTTP Protocol

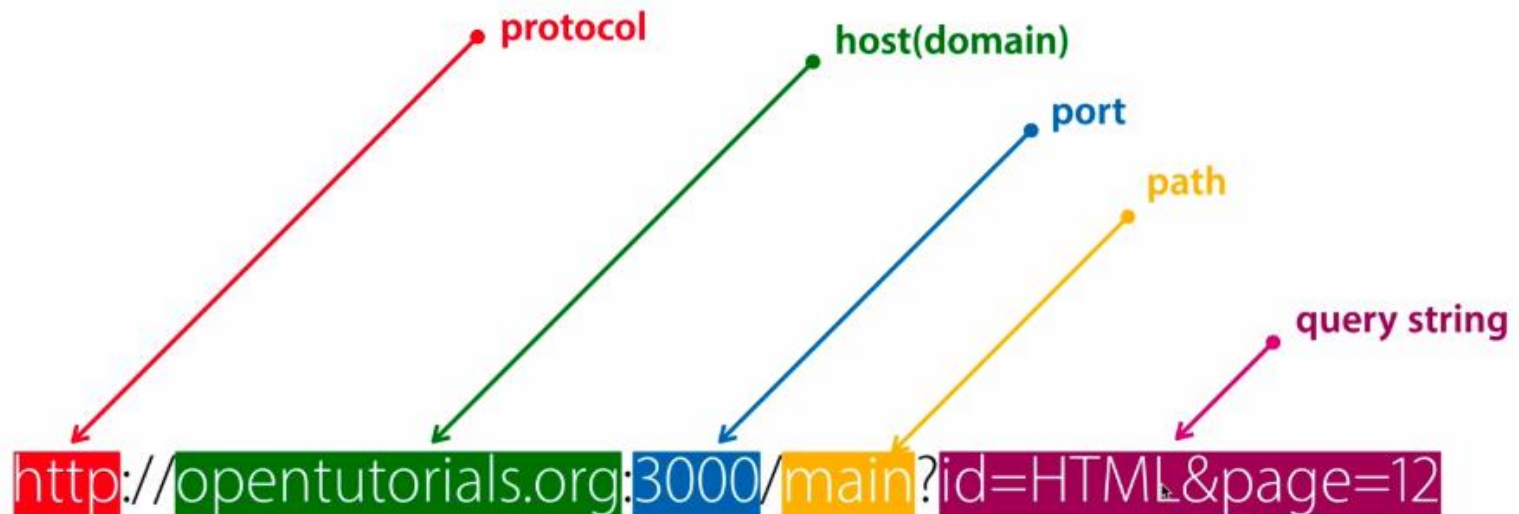
■ HTTP 프로토콜



HTTP Protocol

■ URI (Uniform Resource Identifier)

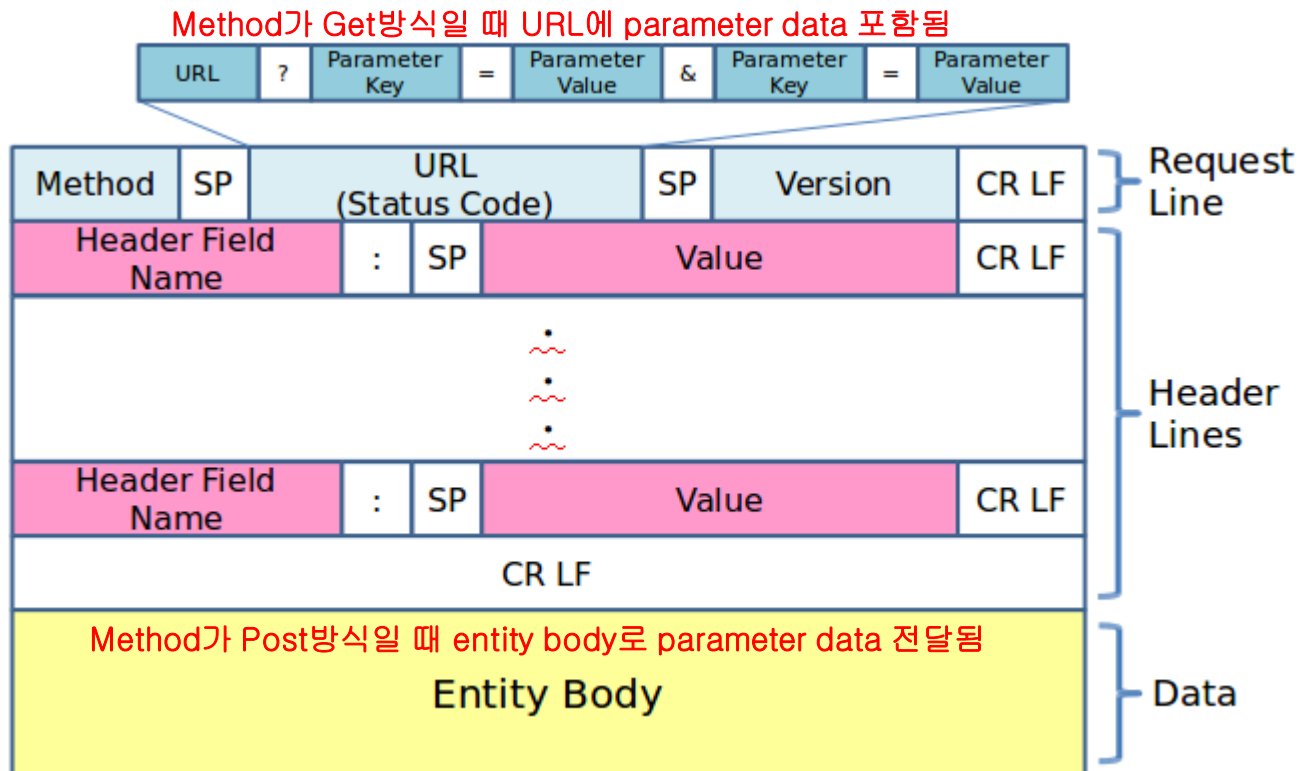
- Network 상에서 요청하는 자원이 어디 있는지를 나타내기 위한 규약으로, 웹사이트 주소를 표기하기 위한 기본 규약이다.
- 접근 protocol의 공식적인 명칭은 URI scheme이라 부르며 ftp, file, http, https, mailto, telnet등으로 표현되어 사용된다
- Hostname (domain name) : web application server 명칭으로 ip address가짐
- Port : server안에 있는 application마다 unique한 number를 가짐(1~65535)
- Query string : server에 data를 전달하는 수단으로 사용



HTTP Protocol

■ Request Message Data 형식

- Request Line, Hader Lines, Data 3개 부분으로 구성됨
- Method : Get, Post, Put, Delete 등이 표기됨



※ SP : space를 말함

HTTP Protocol – Request

■ Request Message Data 예제

```
GET /docs/index.html HTTP/1.1  
Host: www.nowhere123.com  
Accept: image/gif, image/jpeg, */*  
Accept-Language: en-us  
Accept-Encoding: gzip, deflate  
User-Agent: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1)
```

HTTP Protocol – Request

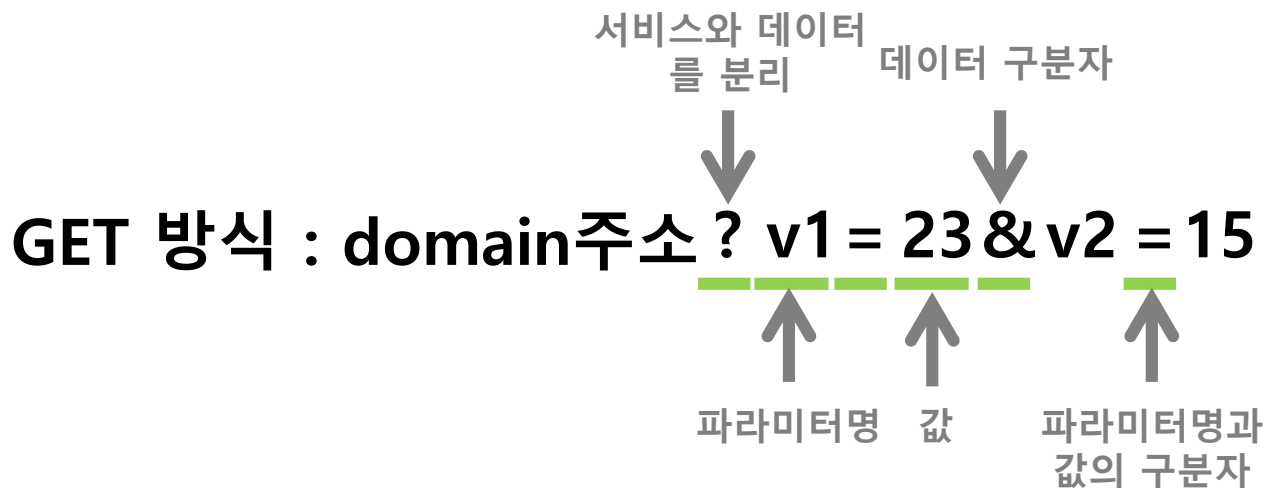
■ Request Method

- GET은 server에 있는 data 조회할 때 사용
- POST는 server에 data 새로 생성할 때 사용
- PUT은 server data를 수정할 때 사용
- DELETE는 server data를 삭제할 때 사용

Method	Meaning
GET	Read data
POST	Insert data
PUT or PATCH	Update data, or insert if a new id
DELETE	Delete data

HTTP Protocol – Request(get방식)

- URL에 데이터를 포함 가능 → 데이터 조회에 적합
- 바이너리 및 대용량 데이터 전송 불가
- 요청라인과 헤드 필드의 최대 크기
 - HTTP 사양에는 제한사항 없음
 - 대용량 URL로 인한 문제 발생 → 웹 서버에 따라 최대 크기 제한
 - Microsoft IIS 6.0+ : 16KB
 - Apache 웹 서버 : 8KB



HTTP Protocol – Request(post방식)

- URL에 데이터가 포함되지 않음 → 외부 노출 방지
- 메시지 본문에 데이터 포함 → 실행 결과 공유 불가
- 바이너리 및 대용량 데이터 전송 가능 (이미지, 동영상 등)

```
POST /web02/LoginServlet HTTP/1.1
```

```
Host: localhost:9999
```

```
Content-Length: 22
```

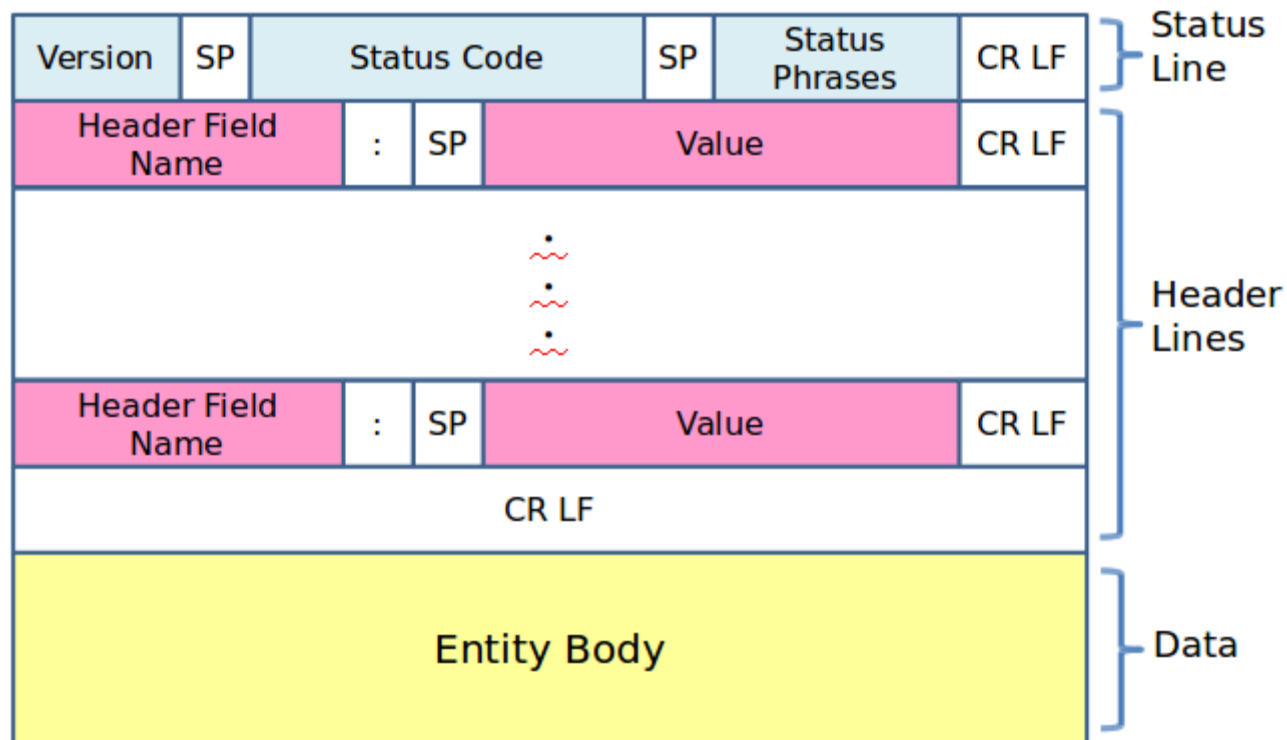
```
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
```

```
...
```

```
id=tiger&password=1111
```

HTTP Protocol – Response

- Status Line, Header Lines, Data로 구성
- Status Code :
- Data : web browser에 전달 (html/css/javascript source code)



HTTP Protocol – Response

■ Response Message Data 예제

HTTP/1.1 200 OK

Date: Sun, 18 Oct 2009 08:56:53 GMT

Server: Apache/2.2.14 (Win32)

Last-Modified: Sat, 20 Nov 2004 07:16:26 GMT

ETag: "10000000565a5-2c-3e94b66c2e680"

Accept-Ranges: bytes

Content-Length: 44

Connection: close

Content-Type: text/html

X-Pad: avoid browser bug

<html><body><h1>It works!</h1></body></html>

HTTP Protocol – response

■ Response status code

Range	Category
100–199	Informational 100 Continue
200–299	Successful 200 OK 201 Created 204 No Content
300–399	Redirection 301 Moved Permanently 304 Not Modified
400–499	Client Error 400 Bad Request 401 Unauthorized 403 Forbidden 404 Not Found
500–599	Server Error 500 Internal Server Error 503 Service Unavailable

HTTP Protocol – response

■ Response Header

Header	Description
Connection	Options that are desired for the connection.
Content-Encoding	The type of encoding used on the data.
Content-Length	The length of the response body in octets (8-bit bytes).
Content-Type	Describes the media type of this content.
Date	The date and time that the message was sent.
Expires	Gives the date/time after which the response is considered stale.
Location	Used in redirection, or when a new resource has been created.
Server	A name for the server.

HTTP Protocol – response

■ Response Header의 content type

- Media type으로도 불리우며, MIME(Multipurpose Internet Mail Extension)을 사용하여 정의됨

타입	설명	일반적인 서브타입 예시
text	텍스트를 포함하는 모든 문서를 나타내며 이론상으로는 인간이 읽을 수 있어야 합니다	text/plain, text/html, text/css, text/javascript
image	모든 종류의 이미지를 나타냅니다. (animated gif처럼) 애니메이션되는 이미지가 이미지 타입에 포함되긴 하지만, 비디오는 포함되지 않습니다.	image/gif, image/png, image/jpeg, image/bmp, image/webp
audio	모든 종류의 오디오 파일들을 나타냅니다.	audio/midi, audio/mpeg, audio/webm, audio/ogg, audio/wav
video	모든 종류의 비디오 파일들을 나타냅니다.	video/webm, video/ogg
application	모든 종류의 이진 데이터를 나타냅니다.	application/octet-stream, application/pkcs12, application/vnd.ms-powerpoint, application/xhtml+xml, application/xml, application/pdf