

웹과 **HTTP(2)** : 메시지, 쿠키, 캐시

한기대 박승철교수

강의 내용



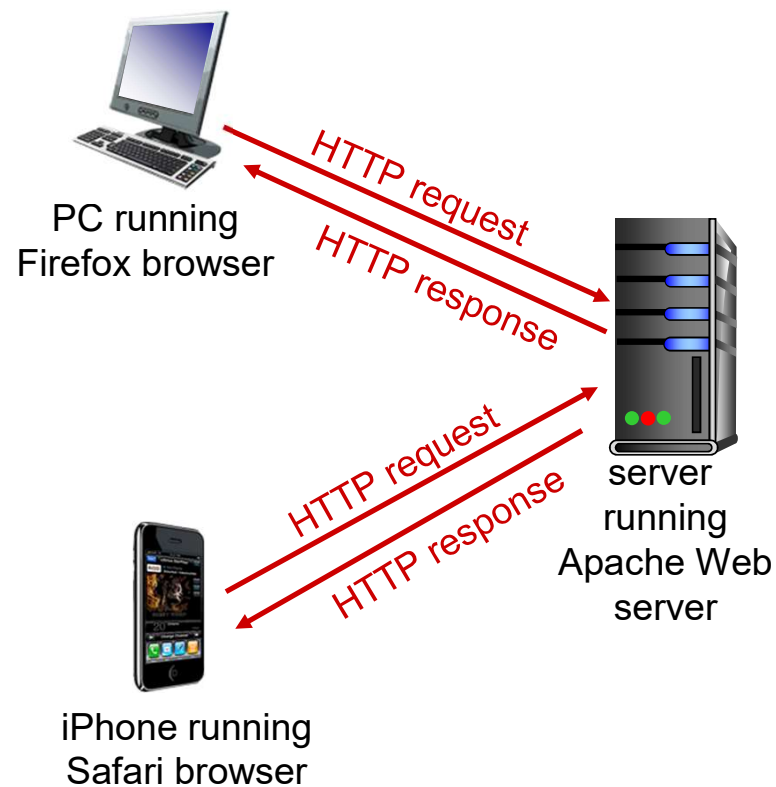
- ❖ HTTP message format
- ❖ 쿠키(cookies)
- ❖ 웹 캐싱(Web caching)

HTTP 메시지



❖ HTTP 메시지

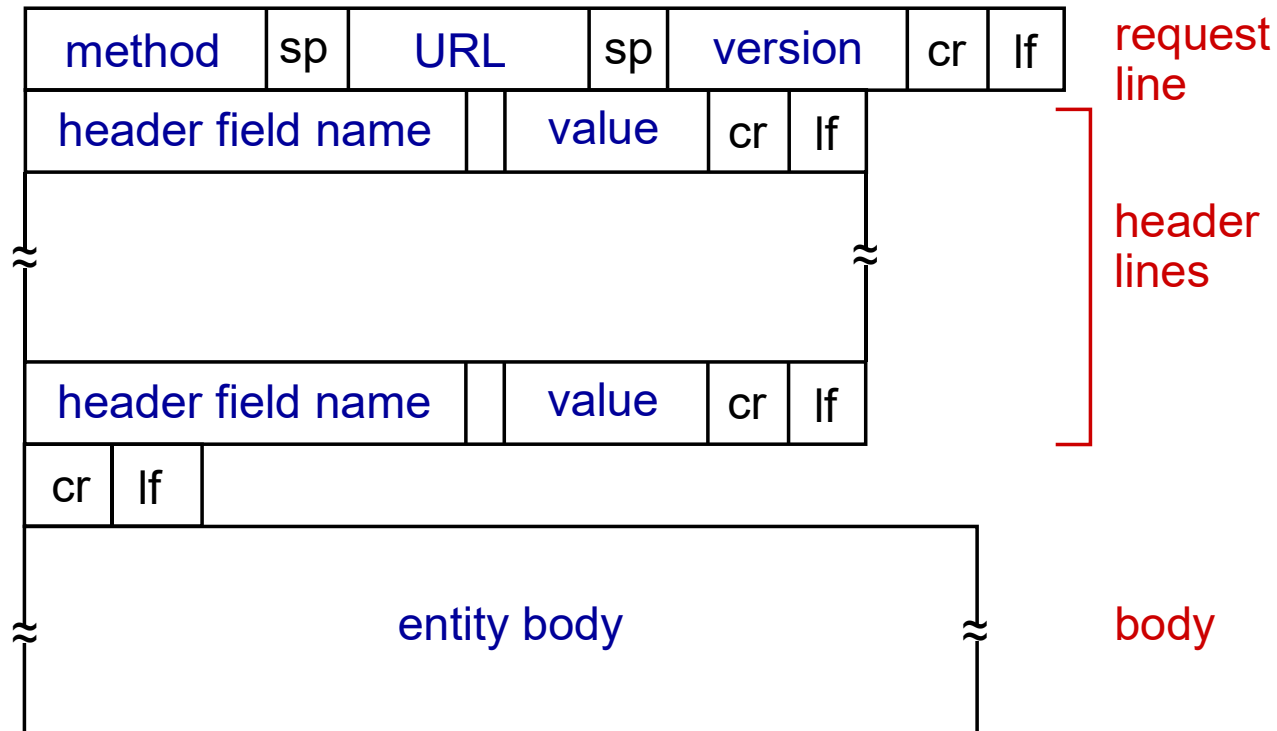
- HTTP Request
- HTTP Response



HTTP 요청 메시지 포맷



❖ HTTP Request



HTTP 요청 메시지 포맷



❖ ASCII

Bit Positions				7	6	5	4	3	2	1
				0	0	0	0	1	1	1
				0	0	1	1	0	0	1
				0	1	0	1	0	1	0
4	3	2	1							
0	0	0	0	NUL	DLE	SP	0	@	P	`
0	0	0	1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a
0	0	1	0	STX	DC2	"	2	B	R	b
0	0	1	1	ETX	DC3	#	3	C	S	c
0	1	0	0	EOT	DC4	\$	4	D	T	d
0	1	0	1	ENQ	NAK	%	5	E	U	e
0	1	1	0	ACK	SYN	&	6	F	V	f
0	1	1	1	BEL	ETB	'	7	G	W	g
1	0	0	0	BS	CAN	(	8	H	X	h
1	0	0	1	HT	EM	)	9	I	Y	i
1	0	1	0	LF	SUB	*	:	J	Z	j
1	0	1	1	VT	ESC	+	;	K	[	k
1	1	0	0	FF	FS	,	<	L	W	l
1	1	0	1	CR	GS	-	=	M	]	m
1	1	1	0	SO	RS	.	>	N	^	n
1	1	1	1	SI	US	/	?	O	_	o
										DEL

HTTP 요청 메시지 포맷



❖ Methods

- GET : body 정보 없이 객체 요청(필요시 URL에 포함시켜 입력 정보 전달)
`www.somesite.com/animalsearch?monkeys&banana`
- POST : body 입력 정보와 함께 객체 요청(form field로 입력)

Form Collection 예제 - Microsoft Internet Explorer

주소 http://localhost/asp/formcollection.html

Request Object의 Form Collection 예제

이름 :

학번 :

소속 :

- HEAD : 헤더 정보만 요청
- PUT : 파일 업로드
- DELETE : 파일 삭제

HTTP 요청 메시지 포맷



❖ HTTP Request example

request line
(GET, POST,
HEAD commands)

header
lines

carriage return,
line feed at start
of line indicates
end of header lines

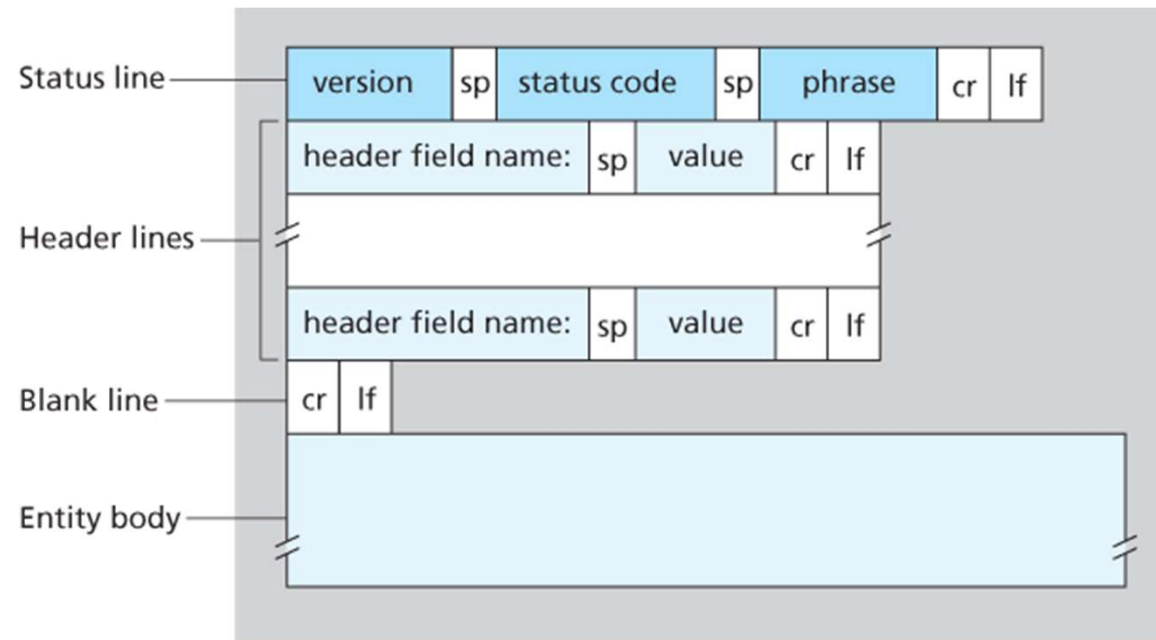
```
GET /index.html HTTP/1.1\r\n
Host: www-net.cs.umass.edu\r\n
User-Agent: Firefox/3.6.10\r\n
Accept: text/html,application/xhtml+xml\r\n
Accept-Language: en-us,en\r\n
Accept-Encoding: gzip,deflate\r\n
Accept-Charset: ISO-8859-1,utf-8\r\n
Connection: keep-alive\r\n
\r\n
```

carriage return character
line-feed character

HTTP 요청 메시지 포맷



❖ HTTP Response



HTTP 요청 메시지 포맷



❖ HTTP Response example

status line
(protocol
status code
status phrase)

header
lines

data, e.g.,
requested
HTML file

```
HTTP/1.1 200 OK\r\n
Date: Sun, 26 Sep 20xx 20:09:20 GMT\r\n
Server: Apache/2.2.3 (CentOS)\r\n
Last-Modified: Tue, 30 Oct 20xx 17:00:02
GMT\r\n
Accept-Ranges: bytes\r\n
Content-Length: 2652\r\n
Connection: Keep-Alive\r\n
Content-Type: text/html; charset=ISO-8859-
1\r\n
\r\n
data data data data data ...
```

HTTP 요청 메시지 포맷

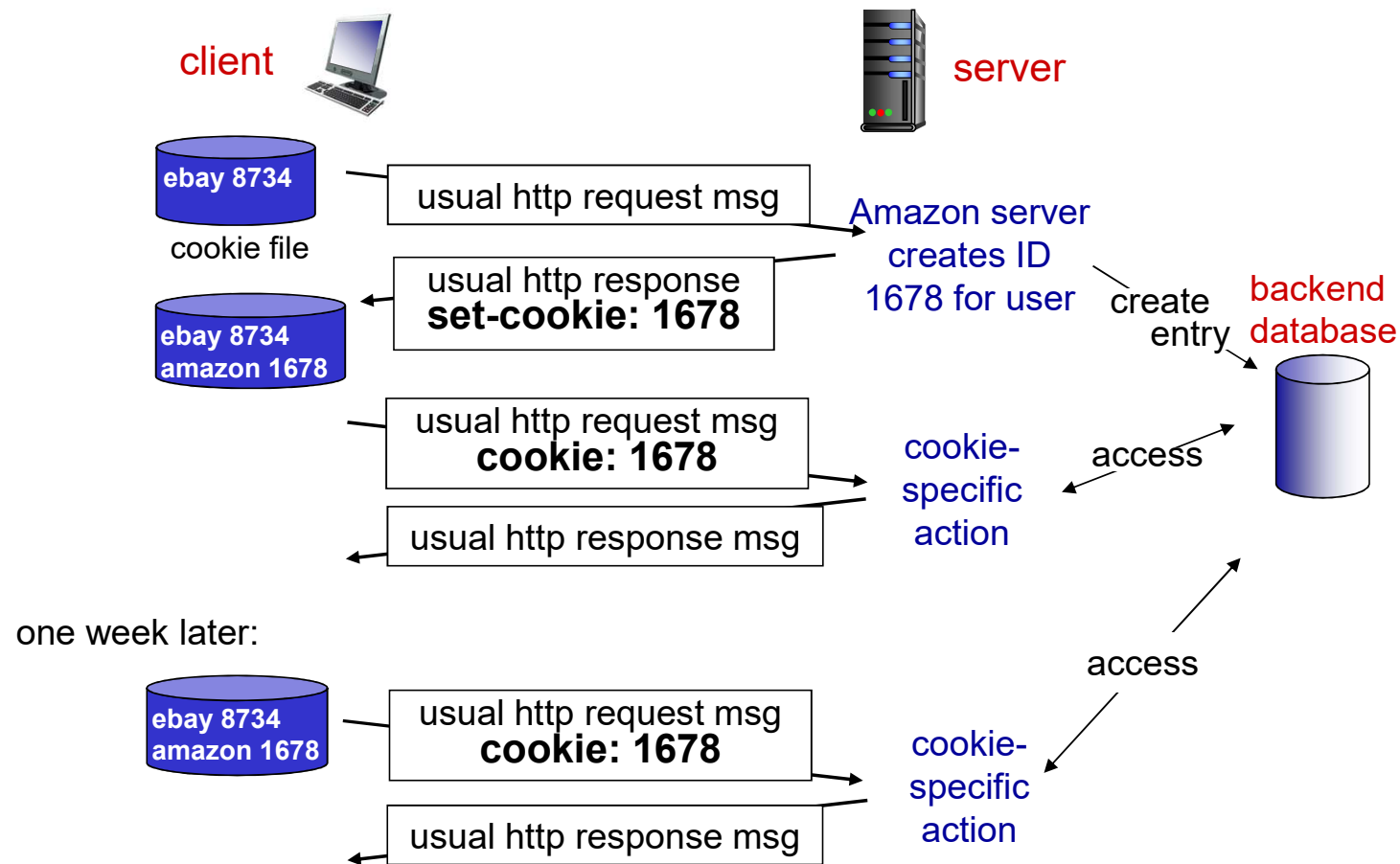


❖ HTTP Response example

- 200 OK
 - request succeeded, requested object later in this msg
- 301 Moved Permanently
 - requested object moved, new location specified later in this msg (Location:)
- 400 Bad Request
 - request msg not understood by server
- 404 Not Found
 - requested document not found on this server
- 505 HTTP Version Not Supported

웹 쿠키(cookie)

❖ 쿠키 사용 시나리오



웹 쿠키(cookies)



❖ 웹 쿠키 필요성

- 비상태형 HTTP에 상태형 서비스 구현

❖ 웹 쿠키 응용

- 쇼핑 카트 서비스
- 상품 추천 서비스
- 인증 및 인가 서비스
- 기타

❖ 프라이버시 문제

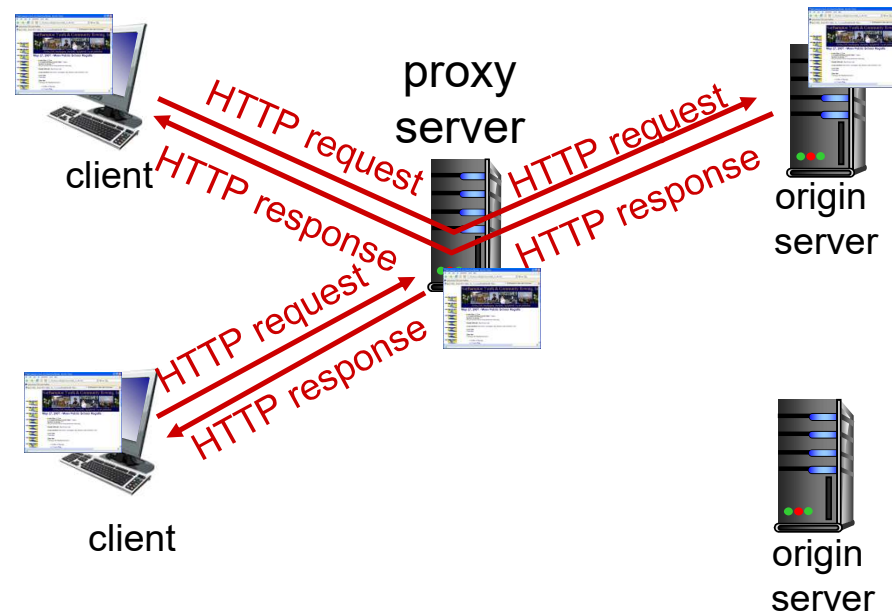
- 웹 서버에 개인 정보 노출

웹 캐시(Web Cache) : Proxy server



❖ 웹 캐시

- 원래의 웹 서버들을 대신하여 HTTP 요청 메시지를 처리하는 중간 서버
- 대상 웹 브라우저의 HTTP 요청 메시지를 웹 캐시로 방향 전환 (redirect)
- 웹 캐시에 요청된 객체가 존재하면 웹 브라우저에 전송
- 웹 캐시에 요청된 객체가 존재하지 않으면 웹 캐시가 원래의 웹 서버에 요청 메시지를 보내 응답 메시지를 수신
- 웹 캐시가 웹 서버로부터 수신한 객체를 자신의 서버에 저장하고 웹 브라우저로 전송
- 주로 Enterprise ISP, Residential ISP에 사용

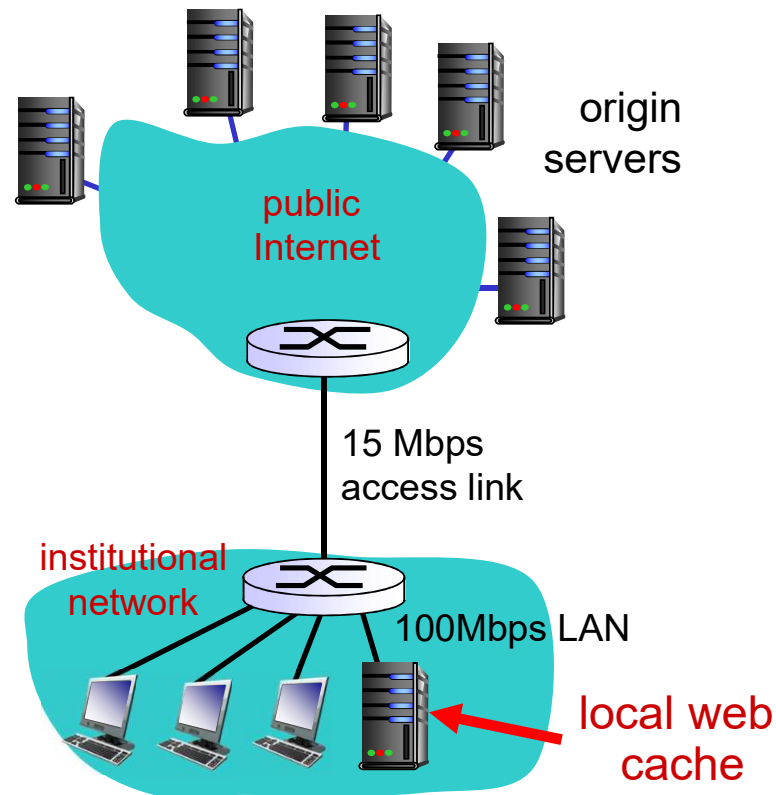


웹 캐시(Web Cache) : Proxy server



❖ 웹 캐시 사용의 장점

- 응답 지연시간 단축
- 네트워크 트래픽 감축



웹 캐시(Web Cache) : Proxy server



❖ 조건부 GET (Conditional GET)

- 요청 메시지 헤더에 지정된 시간 이후에 수정된 객체만 다운로드
- 객체가 웹 캐시에 저장된 이후에 원래의 웹 서버에서 갱신되었는지 확인 가능
- 웹 캐시에 저장된 객체의 최신화에 유용

