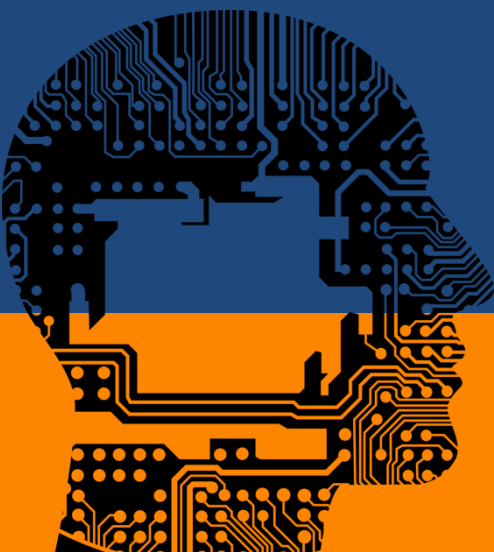




한국IT진흥부설

정보보호교육학원 아이섹



교육과정 소개

web서버

※ 서버

- 인터넷을 통해 클라이언트가 요청한 데이터 또는 서비스를 제공하는 서버 프로그램을 의미

서버의 종류 : 데이터 또는 서비스를 제공하는 형태에 따라 서버의 종류가 나뉜다.


구분	설명
영상 서버	영상서버의 경우 다른 서버와 다르게 데이터를 한번에 주는 것이 아니라 일정량을 분할하여 전송 하는데, 이를 스트리밍 방식 이라고 한다.
파일 서버	토렌트, 각종 드라이브 등을 이용하여 파일을 제공하는 서비스 오늘날에는 FTP, SFTP를 이용하여 개인이 파일 서버를 구축하여 사용함
채팅 서버	채팅을 제공하는 네이트온, 카카오톡 등을 메신저 프로그램이라고 하며, 서버 없이 동작이 불가능 하다
게임 서버	게임 서버의 경우 채팅 서버와 구조가 비슷한데, 채팅서버는 대화 내용을 전달, 게임서버는 서로의 위치 정보를 주고 받는다.
웹 서버	웹 서버는 우리가 웹 브라우저를 통해 요청한 페이지를 받아오는 서버로서, 웹을 정적 페이지, 동적 페이지 와 같은 형태로 제공한다.

Apache Web 서버

※ 서버와 클라이언트가 데이터를 주고 받는 방법

- 서버와 클라이언트가 데이터를 주고 받는 규약을 프로토콜이라고 한다
- client 가 서버에 데이터를 요청할 때는 **CRUD(쓰기(Create), 읽기(Read), 수정(Update), 삭제(Delete))**의 4가지 타입이 있다. client는 이러한 요청을 헤더에 요청 메소드(method) 형태로 정의하여 데이터를 요청한다.

※ 요청 **method** 종류

method	설명
 GET	클라이언트가 서버에 데이터를 요청하는 메소드 (Read) 예) 특정 게시물 요청, 영상 요청, DNS에 IP 요청 등 서버에 따라 다양한 데이터를 요청
POST	요청된 자원을 생성(CREATE)한다. 예) 게시물 추가, 쇼핑몰에 제품 등록 등
PUT	요청된 자원을 수정(UPDATE)한다. 예) DB에 회원정보 수정
DELETE	특정 데이터 삭제(Delete) 요청된 자원을 삭제 한다. 예) DB에 존재하는 데이터 삭제(회원 탈퇴)
HEAD	메시지 헤더를 취득한다.
OPTIONS	제공하고 있는 메소드를 문의한다.
참고	요청 메소드는 GET, POST, PUT, DELETE 뿐만 아니라 상당히 많은 메소드가 존재하지만, 주로 GET, POST 요청만 사용한다

Apache Web 서버

※ 응답코드(Response Code)

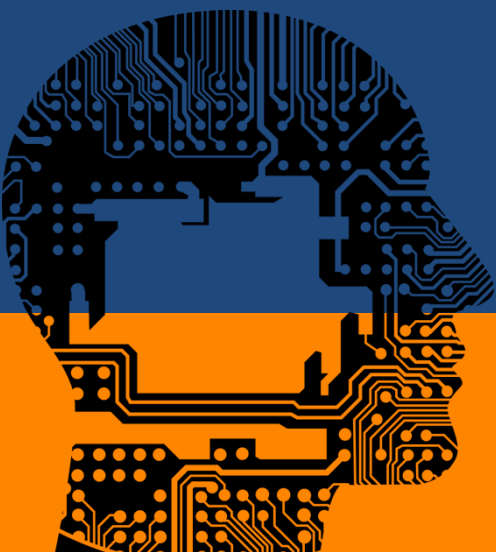
• 서버가 클라이언트 요청을 처리하고 난 후 상태에 따라 반환하는 코드는 크게 5종류로 나뉜다.

코드		설명
1xx		정보(Information) 조건부 응답
	100	Continue 클라이언트가 데이터 일부만 보내서 서버가 데이터를 더 보내라고 하는 응답
2xx		성공(Success)
	200	OK 에러 없이 데이터의 전송을 성공
	201	Created POST 명령에 대한 요청이 처리 되었다
	202	Accepted 클라이언트 요청을 수락했다
	204	No Content 클라이언트 요구를 처리했으나 전송할 데이터가 없다
3xx		이동(Redirection)
	301	Moved Permanently 데이터가 다른 위치로 영구적으로 이동했다.
	302	Moved temporarily 데이터가 다른 위치로 임시적으로 이동했다.
	304	Not Modified 이미 로컬에 CSS, JS 가 정상적으로 로드 되어 있어 새로운 파일을 로드 할 필요 없음 (즉, 이미지나 파일이 캐싱되어 있기 때문에 추가적으로 캐시를 진행하지 않는 현상, Cache-Control과 관련)
4xx		클라이언트 에러
	400	Bad Request 잘못된 HTTP 요청 (문법상 오류로 요청을 실패했다)
	401	Unauthorized 권한이 없는 승인되지 않은 요청이다.
	403	Forbidden 서버가 허용하지 않은 웹 페이지나 미디어에 대한 요청이다.
	404	Not Found 클라이언트가 요청한 내용을 찾을 수 없다
	408	Request timeout 요청시간이 지났다
5xx		서버에러
	500	Internal Server Error PHP나 ASP등의 코드에 문제가 있어서 서버에서 처리할 수 없는 경우 에러(서버 내부 에러)
	503	Service Unavailable 외부 서비스가 죽었거나 멈춘 상태
	505	HTTP version not supported 서버에 요청한 HTTP 버전을 처리할 수 없다.



한국IT진흥부설

정보보호교육학원 아이섹



교육과정 소개

URL

1. URL(Uniform Resource Locator) : 네트워크상에서 자원을 요청하는 규약

- HTTP는 웹 서버에 저장된 자원(웹페이지, 이미지, 비디오, 오디오 등)을 가져오거나 수정하기 위해 URL을 사용한다.
- 프로토콜과 포트번호는 미리 정해진 규약이 존재한다. (예: http(80/tcp), https(443/tcp))
- 우리가 웹 브라우저에 http:// 입력 시 http가 80번 포트를 의미하기 때문에 사이트의 80번 포트번호가 열려있는 서버에 데이터를 요청하게 된다.
- IP는 목적지 컴퓨터가 되며, 포트번호는 목적지 컴퓨터에서 어떤 프로그램을 의미하는지 알려주게 된다. (http : 웹 서비스, ftp : 파일전송 서비스)
- IP 주소와 프로토콜, 포트번호를 이용해 목적지에 접속하면 데이터를 요청하게 되는데 http와 https는 리소스 경로, 쿼리 스트링(GET방식, 요청 파라미터)과 헤더(POST방식)를 통해 요청하고자 하는 데이터를 포함해 보낼 수 있다.

URI(Uniform Resource Identifier) : 인터넷에 있는 자원을 나타내는 유일한 주소(통합자원 식별자)

데이터가 포함되는 부분

https://www.naver.com:443/list.nhn?mode=LSD&sid=001

PROTOCOL

주소 또는 IP

Port

리소스 경로

쿼리 스트링
(요청 파라미터)

URL(Uniform Resource Locator) : 웹서버에 저장된 자원(Resource)을 나타내는 규약(통합자원 위치자)

search.naver.com/search.naver?sm=top_hy&fbm=1&ie=utf8&query=아이유

NAVER

아이유



Apache Web 서버

4. POST방식 데이터 전송(header와 body)

- POST 방식에서는 데이터를 body에 넣어 보낼 수 있다.

HTML Form 데이터 전송(POST 전송 - 저장)

username: age:

```
<form method="post" action="/info">  
  <input type="text" name="username" />  
  <input type="text" name="age" />  
  <button type="submit"> 전송  
</form>
```

- 웹 브라우저가 생성한 요청 HTTP 메시지

```
POST /info HTTP/1.1  
Host: localhost:8080  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded  
  
username=kim&age=20
```

