

IT CookBook, 쉽게 배우는 데이터 통신과 컴퓨터 네트워크(개정) 13장 연습문제 해답

본 자료의 저작권은 박기현과 한빛아카데미에 있습니다.

이 자료는 강의 보조자료로 제공되는 것으로, 학생들에게 배포되어서는 안 됩니다.

1. ① 80, ② URL

2. HTTP

3. APM

4. ①
, ② <SUP>, ③

5. ① HTTP 메소드, ② GET 메소드, ③ POST 메소드

6. CGI

7. <FORM>

8. ②, ④, ⑤

(설명①) 클라이언트가 웹 서버의 자원을 지칭할 때는 URL이라는 주소를 사용한다. 이 주소에는 사용하는 프로토콜, 웹 서버의 호스트 이름과 서버 내부의 파일 경로명의 세 가지 정보를 포함한다.

(설명③) 사용자로부터 URL 주소가 입력되면 DNS 서비스를 이용하여 IP 주소를 얻어낸다. 이후 IP 주소와 Well-known 포트인 80번의 웹 서버와 TCP 연결을 시도한다.

9. ①, ②, ④

(설명③) 웹 문서에 PHP와 MySQL 기능을 사용하는 코드가 있으면, 웹 서버의 아파치가 PHP에게 해당 코드를 전송하여 처리하도록 요청한다.

(설명⑤) PHP 코드는 HTML 문서의 내용에 포함되어 작성되며 '<?'와 '?>' 구분자로 HTML 코드와 구분된다.

10. ①, ④, ⑤

(설명①) HTML 문서는 <HTML> 태그로 시작하여 </HTML> 태그로 끝난다.

(설명④) <SUB> 태그는 아래 첨자를 만들 때 사용한다.

(설명⑤) 태그는 URL로 지정한 다른 웹 문서와 링크할 때 사용한다.

11. ②, ③, ④, ⑤

(설명①) RFC 2616으로 발표된 HTTP 1.1 버전은 클라이언트의 요청과 서버의 응답에 의해 동작하는 프로토콜이다.

12. ②, ③, ④

(설명②) 202 Accepted: 클라이언트의 요청을 수신하였으나, 즉각 실행되지 않고 있다.

(설명③) 401 Unauthorized: 요청의 실행에 필요한 적절한 권한이 존재하지 않는다.

(설명④) 500 Internal Server Error: 서버에 불가피한 오류가 발생하였다.

13. ①, ②, ④, ⑤

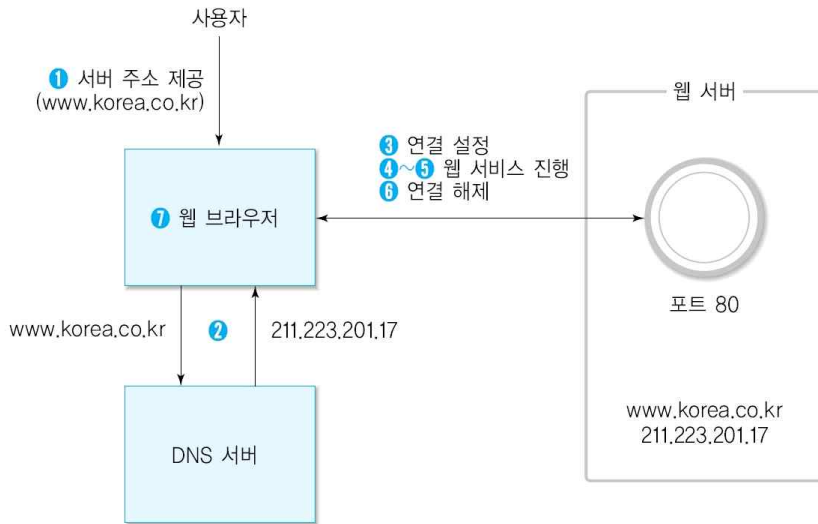
(설명③) radio: 라디오 버튼

14.

클라이언트가 웹 서버를 지칭할 때 사용하는 주소를 URL(Uniform Resource Locator)이라 한다. URL 주소는 사용하는 프로토콜, 연결하고자 하는 서버의 호스트 이름, 서버 내부의 파일 경로명이라는 세 부분으로 표현한다.

15.

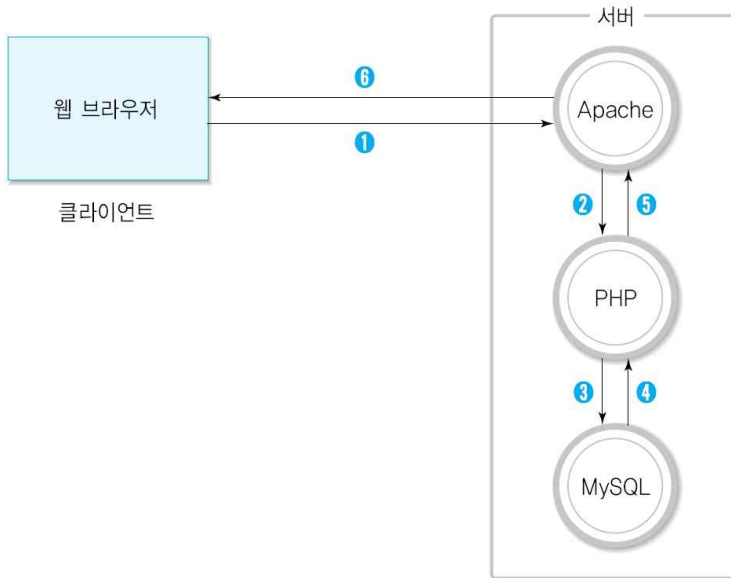
- ① 사용자가 웹 브라우저에 URL 주소를 입력한다.
- ② 웹 브라우저가 DNS 서버에 URL 주소의 호스트 이름을 전송하여 웹 서버의 IP 주소를 요청한다.
- ③ 웹 브라우저는 DNS로부터 받은 IP 주소와 80번 포트를 사용하여 웹 서버와 TCP 연결을 시도한다.
- ④ 웹 브라우저는 최초 화면의 내용을 얻기 위한 GET 명령을 전송한다.
- ⑤ 서버는 요청한 웹 문서를 웹 브라우저에 전송한다.
- ⑥ 웹 브라우저와 서버 사이의 TCP 연결을 해제한다.
- ⑦ 웹 브라우저는 해당 파일의 내용을 사용자가 볼 수 있게 화면에 표시한다.



[그림 14-1] 웹 서비스의 작동 원리

16.

APM을 사용하는 웹서비스 환경에서 클라이언트와 서버의 구조는 다음과 같다. 먼저 클라이언트 기능을 수행하는 웹 브라우저는 웹 서버 기능을 수행하는 아파치와 연결을 설정하여 필요한 웹 문서를 요청한다(①). 문서의 내용이 HTML만으로 구성되었으면 PHP, MySQL과의 연동 과정을 생략하고, 아파치 서버가 바로 웹브라우저에 문서 내용을 회신한다(⑥). 웹 문서에 PHP와 MySQL 기능을 사용하는 코드가 있으면 PHP에 해당 코드를 전송하여 처리하도록 요청한다(②). MySQL 데이터베이스에 저장된 데이터와 접속이 필요하다면 해당 질의어를 MySQL에 보내(③) 원하는 데이터를 받아야 한다(④). PHP가 아파치 서버에 정보를 회신할 때는(⑤) 모든 정보가 HTML로 번역되므로 PHP 코드, MySQL 처리를 위한 질의어 등이 웹 브라우저에 회신되는 경우는 발생되지 않는다(⑥). 이는 PHP 코드를 웹 브라우저에 회신하지 않음으로써, 어렵게 개발한 PHP 코드가 노출되는 것을 방지하는 장점을 제공한다.



[그림 14-2] APM의 동작 원리

17.

PHP 코드는 HTML 문서의 내용에 포함되어 작성되며 '<?' 와 '?>' 구분자로 HTML 코드와 구분된다. 클라이언트의 웹 브라우저에 주소를 입력하면 웹 서버에서 서버에 해당 문서를 요청한다. 아파치에 회신하는 문서의 내용에서 PHP 코드는 PHP에 의하여 번역되어 클라이언트에 회신되는 문서에는 PHP 코드가 존재하지 않는다.

예는 교재 397p 참고

18.

```

<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>기본 웹 문서</TITLE>
  </HEAD>

  <BODY>
    <H2>기본 태그 연습</H2>
    <HR>
    <B>굵은 글자</B><BR>
    <I>이탤릭 글자</I><BR>
  </BODY>

```

```
</HTML>
```

19.

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>표 만들기</TITLE>
  </HEAD>

  <BODY>
    <TABLE>
      <TR>
        <TD>학년</TD>
        <TD>1</TD>
        <TD>2</TD>
        <TD>3</TD>
        <TD>4</TD>
      </TR>
      <TR>
        <TD>학년</TD>
        <TD>1</TD>
        <TD>2</TD>
        <TD>3</TD>
        <TD>4</TD>
      </TR>
      <TR>
        <TD>이름</TD>
        <TD>일학년</TD>
        <TD>이학년</TD>
        <TD>삼학년</TD>
        <TD>사학년</TD>
      </TR>
    </TABLE>
  </BODY>
</HTML>
```

20.

```
<HTML>
  <FRAMESET cols="10%,*" border=5>
    <FRAME name="left" src="left.html">
    <FRAME name="right" src="right.html">
  </FRAMESET>
</HTML>
```

left.html

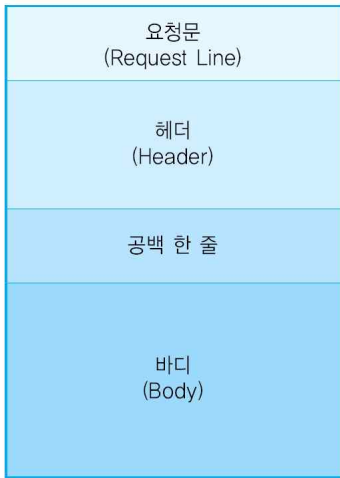
```
<HTML>
  <BODY>
    left
  </BODY>
</HTML>
```

right.html

```
<HTML>
  <BODY>
    right
  </BODY>
</HTML>
```

21.

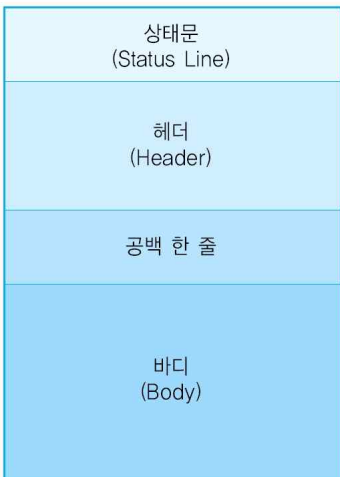
클라이언트가 서버에 보내는 요청 메시지(Request Message)는 요청문, 헤더, 바디로 구성된다. 요청문(Request Line)의 내용은 '<요청 메소드> <URL> <HTTP 버전>'의 세 부분으로 구성된다.



[그림 14-8] 요청 메시지

22.

클라이언트로부터 요청 메시지를 수신한 서버는 해당 요구를 처리한 후에 그 결과를 응답 메시지 형식으로 회신한다. 응답 메시지(Reply Message)의 구조는 요청 메시지와 거의 동일한데, 요청문 대신 처리 결과를 의미하는 상태문(Status Line)이라는 용어를 사용한다.



[그림 14-9] 응답 메시지

23.

HTML로 웹 문서를 작성하면 클라이언트에서 실행되는 웹 브라우저는 서버의 정보를 일방적으로 받아들이는 단방향 통신으로 동작한다. 따라서 사용자가 입력하는 정보를 처리하려면 CGI(Common Gateway Interface) 기능이 필요하다.

24.

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>INPUT 태그</TITLE></HEAD>
<BODY>
  <H1>정보 입력</H1>
  <FORM action="test.cgi">
    이름: <INPUT type="text" name="name" size=10> <BR>
    암호: <INPUT type="password" name="passwd" size=10> <BR>
    전화: <INPUT type="text" name="tel" size=15> <BR>
    학과: <INPUT type="text" name="dept" size=20 value="정보통신과"> <BR>
    <BR><BR>
    <INPUT type="submit" value="승인">
    <INPUT type="reset" value="취소">
  </FORM>
</BODY>
</HTML>
```