

Chapter 02

웹 프로그래밍 실습 환경 구축

Contents

01 웹 서버의 개념

02 웹 서버 구축

03 모바일 웹 환경

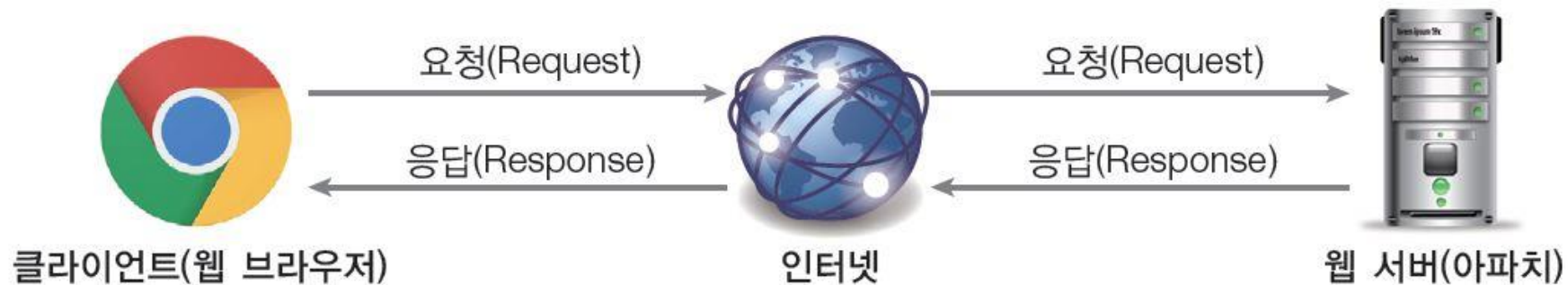
04 웹 서버 운영

학습목표

- 웹 서버의 기능과 종류를 설명할 수 있다.
- 자바와 아파치 톰캣 서버를 설치하여 실습 환경을 구축할 수 있다.
- 모바일 웹 브라우저의 종류를 알고 에뮬레이터의 필요성을 설명할 수 있다.
- 웹 서버의 운영 환경을 설정할 수 있다.

1. 웹 환경의 이해

● 웹 환경



2. 웹 서버의 기능

● 웹 서버

- 클라이언트의 요청에 따라서 서버에 있는 파일을 제공

● 웹 서버의 기능

- 리스너 기능 : 클라이언트로부터 접속이 있는지 항상 체크하고 대기
- 답변 기능 : 요청한 사항을 처리한 후 결과를 클라이언트에 보냄

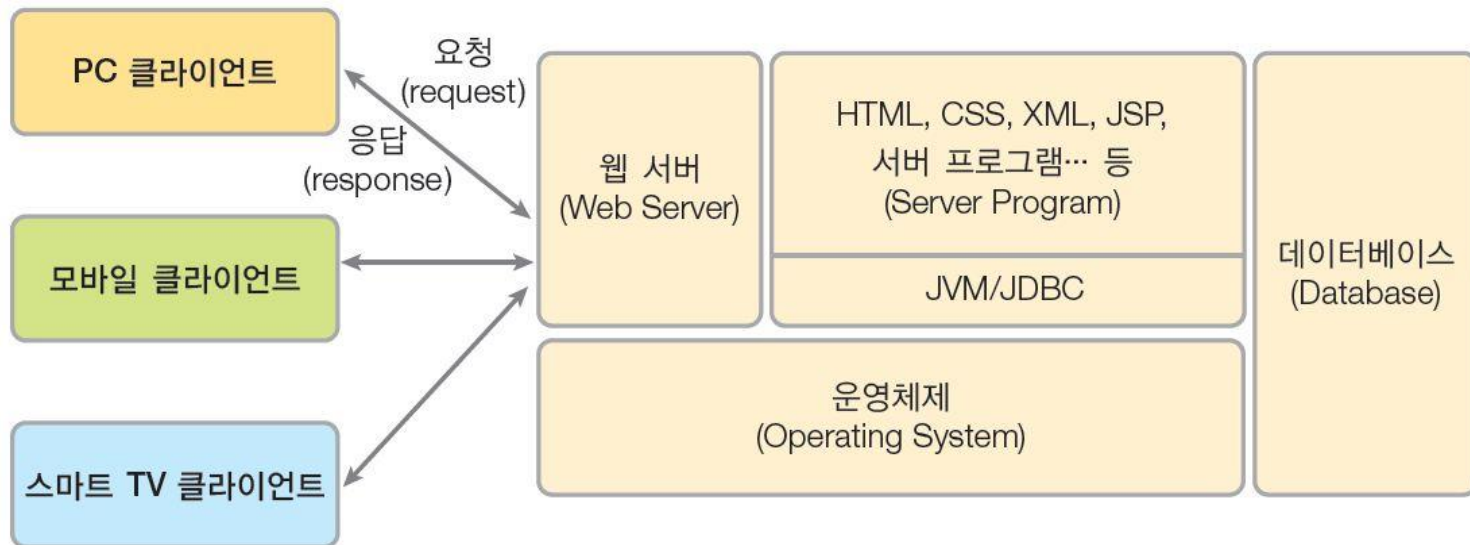


그림 2-2 웹 서버의 서비스 환경

2. 웹 서버의 기능

● 프로토콜

- 네트워크에서 제공하는 일종의 데이터 전송 규약
- 웹 서버는 HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)를 통해 클라이언트와 대화

● 포트

- 웹 서버에서 일종의 문
- 아파치 톰캣(Tomcat)의 경우 8080번 포트를 사용

2. 웹 서버의 기능

● 포트 번호

- 0~65,535번 중에서 사용 가능
- 미리 예약된 포트 번호 : 0~1,023번
- 사용할 수 있는 포트 번호 : 1,024~65,535번

표 2-1 미리 예약된 프로토콜과 포트 번호

프로토콜	포트 번호
HTTP(Hypertext Transfer Protocol)	80
HTTPS(Hypertext Transfer Protocol(Secure))	443
FTP(File Transfer Protocol(Data))	20
FTP(File Transfer Protocol(Control))	21
Telnet(Telnet Protocol)	23
SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)	25
POP3(Post Office Protocol-Version 3)	110
IMAP(Internet Message Access Protocol)	143
SSH(Secure Shell Remote Login Protocol)	22

2. 웹 서버의 기능

● 서버 프로그램

- JSP(Java Server Page), ASP, PHP 등
- 특히 자바를 기반으로 한 웹 서버 프로그램인 JSP가 많이 사용됨

● 데이터베이스 접속 API

- JDBC : 자바 기반의 웹 프로그램이 쉽고 빠르게 데이터베이스에 접속하여 데이터를 조회하거나 저장할 수 있도록 해줌
- ODBC : 데이터베이스 관리 시스템(DBMS) 종류에 관계없이 어떤 응용 프로그램에서나 모두 접근하여 사용할 수 있도록 하기 위하여 마이크로소프트에서 개발한 표준 방법

3. 웹 서버의 종류

● 웹 서버의 종류

이름	제작사	라이선스	참고 사이트
아파치 HTTP 서버	아파치 재단	오픈소스	http://httpd.apache.org
IIS 웹 서버	마이크로소프트	상용	http://www.microsoft.com (윈도우 서버 OS에 포함됨)
엔진 X	엔진 X, Inc	오픈소스	http://nginx.org
라이티	버클리 대학(BSD, Berkeley Software Distribution)	오픈소스	http://www.lighttpd.net
아파치 톰캣 서버	아파치 재단	오픈소스	http://tomcat.apache.org

1. 실습 환경 구축

표 2-3 이 책의 웹 서버 구축 환경

구축 환경	명칭	참고 사이트
운영체제	윈도우 7 또는 10	http://windows.microsoft.com
자바 플랫폼	Java Platform SE	http://www.java.com/ko
웹 서버	아파치 톰캣	http://tomcat.apache.org
웹 브라우저	구글 크롬	http://www.google.com/chrome

- 자바 설치 및 환경 설정(교재 56~60쪽 참고)
- 아파치 톰캣 웹 서버 설치 및 환경 설정(교재 61~66쪽 참고)

1. 모바일 웹 브라우저

- 모바일 웹 브라우저의 종류



스윙



크롬



파이어폭스



돌핀



퍼핀

1. 모바일 웹 브라우저

● 스윙

- 국내에서 개발
- 일 대 다 파일 전송, 쿼 전송
- 한번에 최대 1GB까지 공유

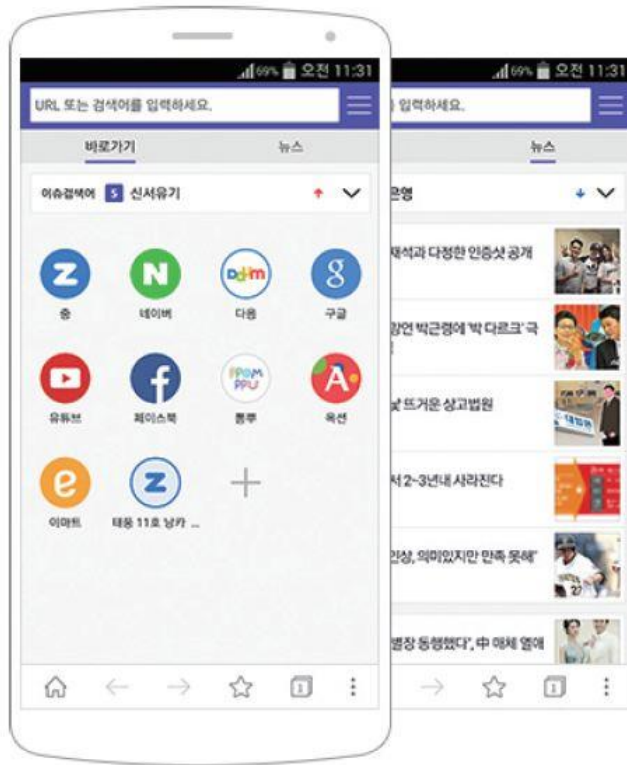


그림 2-20 스윙 브라우저 환경

1. 모바일 웹 브라우저

● 크롬

- 웹 페이지를 실시간으로 번역
- 특정 부분을 돋보기로 보는 것처럼 확대해 볼 수 있음



그림 2-21 크롬 브라우저 환경

1. 모바일 웹 브라우저

● 파이어폭스

- 오픈소스 기반의 브라우저
- 다양한 부가 기능(add-on)
- 웹 페이지를 PDF로 만들어 저장할 수 있는 기능
- 사생활 모드 설정



그림 2-22 파이어폭스 브라우저 환경

1. 모바일 웹 브라우저

● 돌핀

- 플래시 지원



그림 2-23 돌핀 브라우저 환경

● 퍼핀

- 어도비 플래시 무제한 지원
- 빠른 응답 속도



그림 2-24 퍼핀 브라우저 환경

2. 에뮬레이터의 개념과 사용법

● 에뮬레이터

- 개발한 웹 프로그램이 다양한 모바일 기기 화면에서 어떻게 출력되는지 미리 시뮬레이션해볼 수 있음

● 웹 기반 에뮬레이터

- 별도의 프로그램을 설치하거나 플러그-인 없이 URL 또는 웹 페이지 업로드(upload) 기능으로 웹 문서 처리 결과를 확인
- [예] <http://troy.labs.daum.net>

2. 에뮬레이터의 개념과 사용법

● 웹 브라우저 플러그-인 에뮬레이터

- 리플(Ripple) 에뮬레이터
 - 구글에서 개발한 크로스 브라우징을 테스트하기 위한 프로그램
 - 크롬 브라우저에 무료로 설치하여 사용

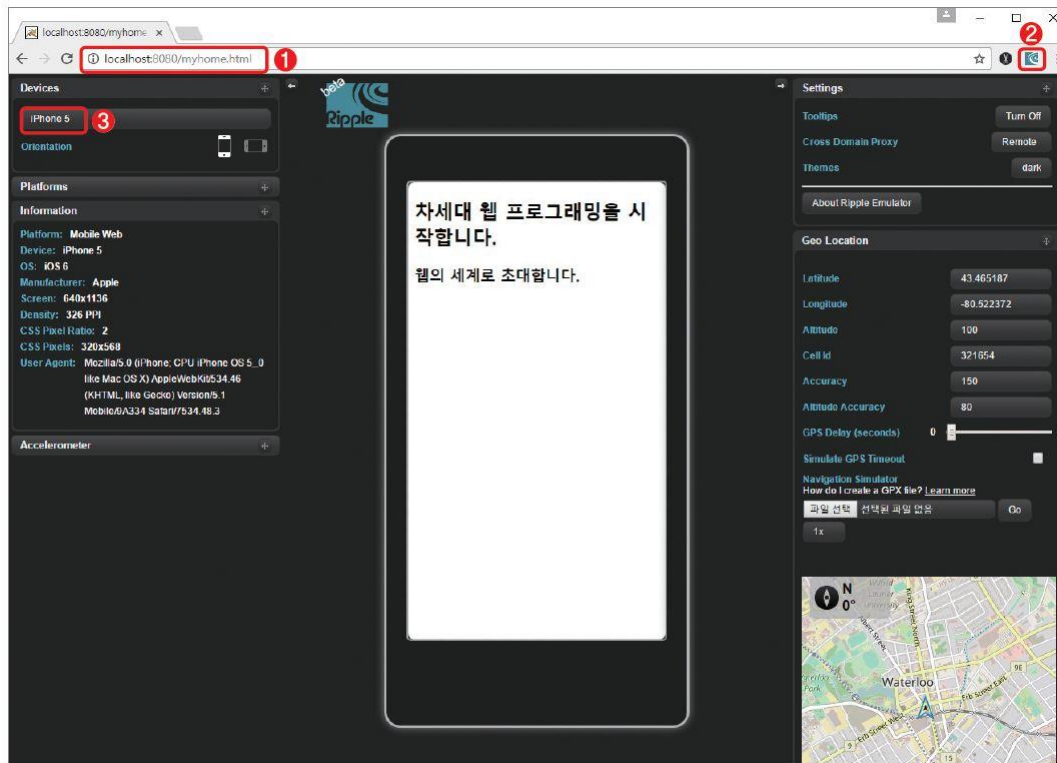


그림 2-29 리플 에뮬레이터 실행

1. 웹 서버 서비스 시작과 중지

● 모니터 톱캣을 사용하는 방법

- Automatic
컴퓨터가 가동하여 운영체제가 동작하면 자동으로 웹 서버 서비스를 시작
- Manual
웹 서비스의 시작과 중지를 수동으로 설정
- Disabled
웹 서버의 시작 상태를 OFF시키는 것, 관리자가 직접 웹 서버를 시작하기 전까지는 웹 서버를 사용할 수 없음

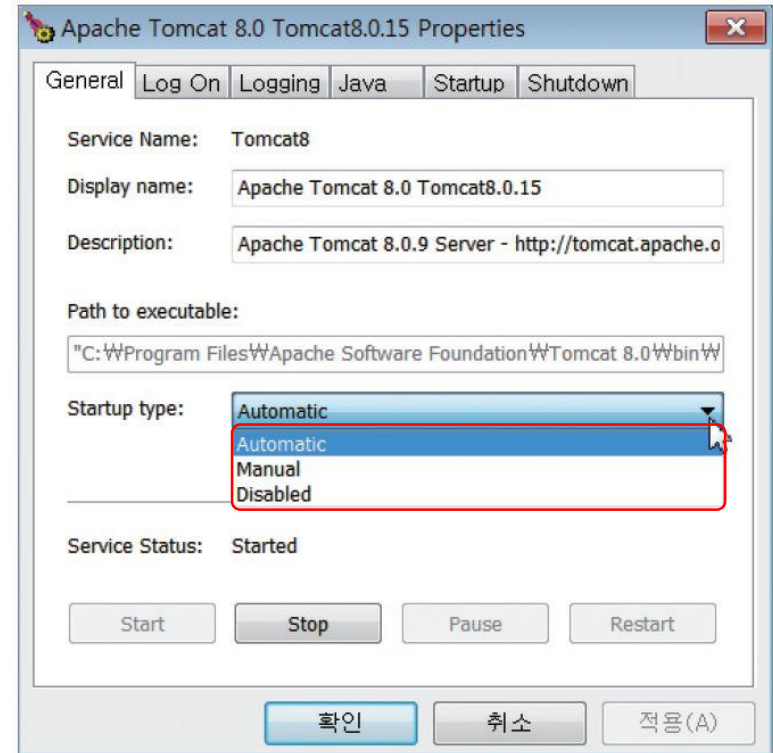


그림 2-31 모니터 톱캣 창

1. 웹 서버 서비스 시작과 중지

● 명령 프롬프트에서 명령어를 사용하는 방법

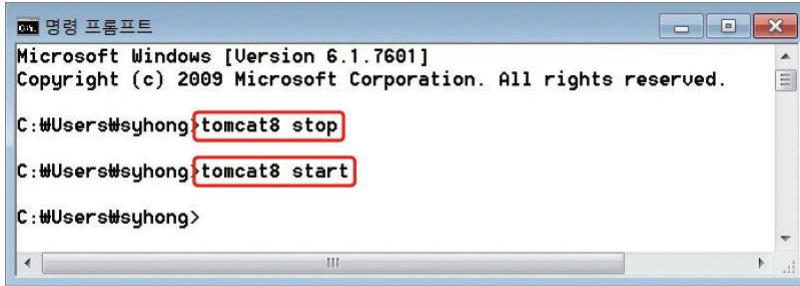


그림 2-32 톰캣 서버 서비스의 시작과 종료 명령

● 관리 도구 서비스를 사용하는 방법

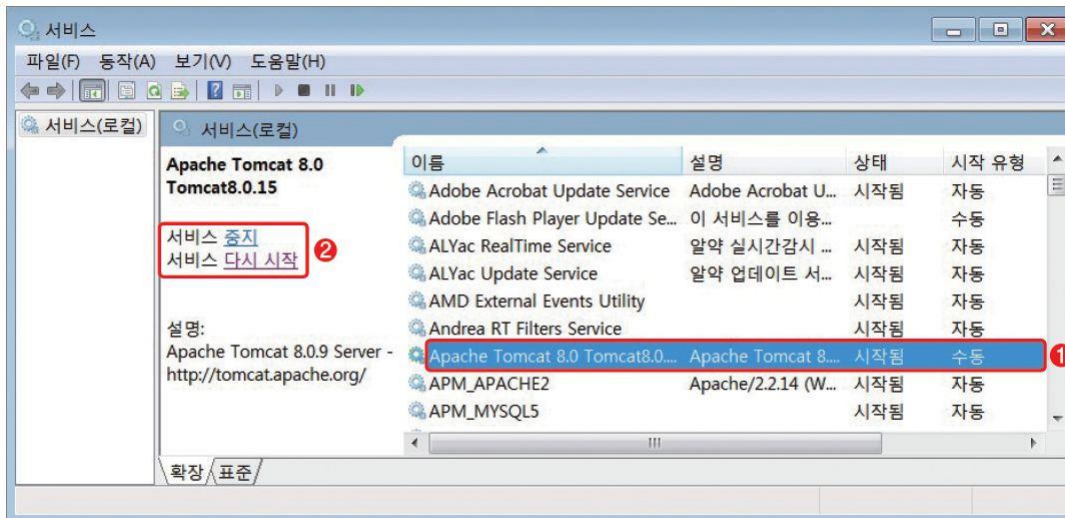


그림 2-33 윈도우 서비스 관리 도구

2. 웹 서버 포트 변경

● 톰캣 서버 포트 변경 방법

- ① 명령 프롬프트에서 내 컴퓨터에 사용되는 포트 번호 확인

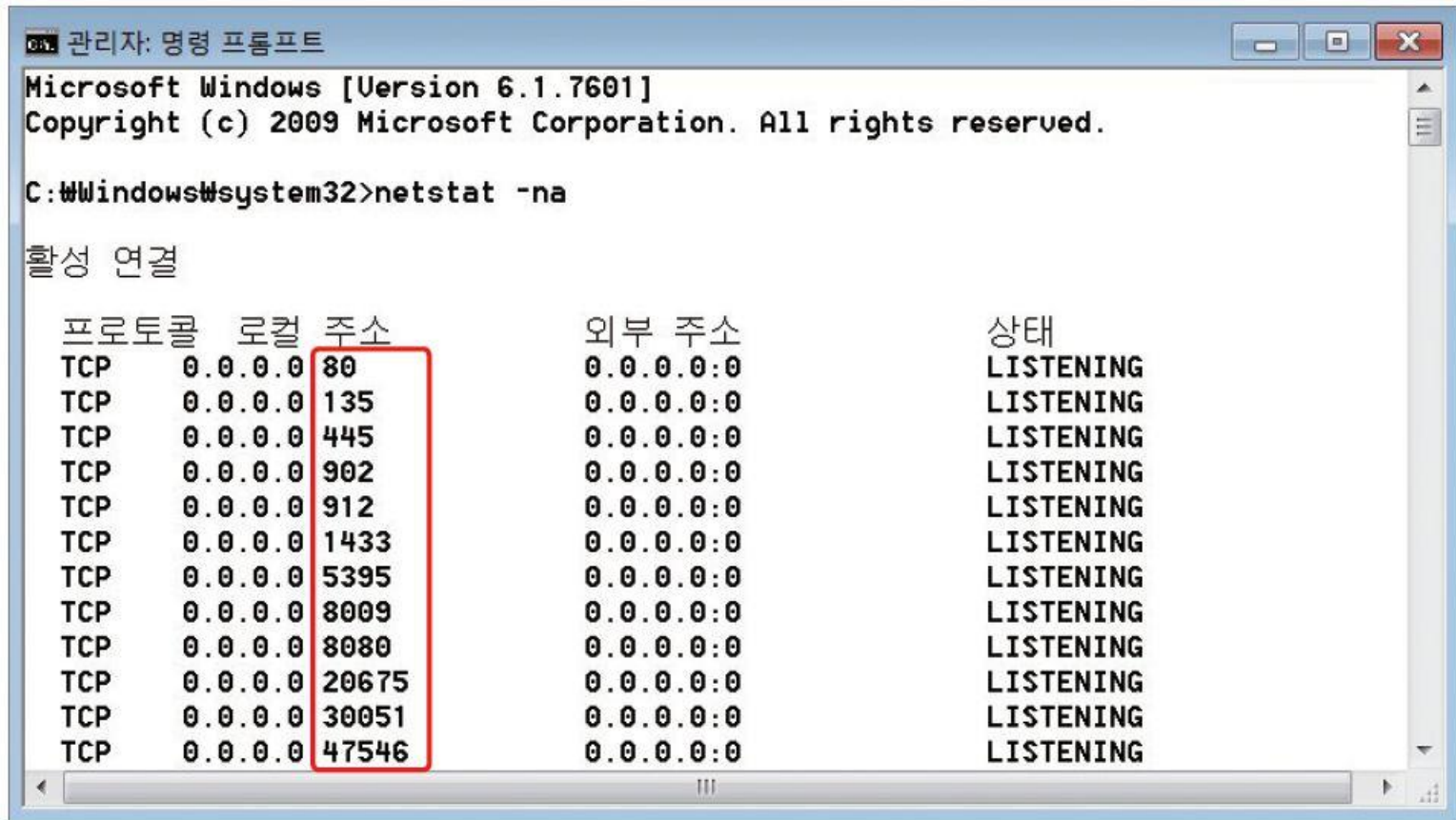


그림 2-34 내 컴퓨터에 사용되는 포트 번호 확인

2. 웹 서버 포트 변경

② server.xml 파일 수정

...생략

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"  
            connectionTimeout="20000"  
            redirectPort="8443"/>
```

...생략

변경

...생략

```
<Connector port="80" protocol="HTTP/1.1"  
            connectionTimeout="20000"  
            = "8443"/>
```

...생략

2. 웹 서버 포트 변경

③ 웹 브라우저에서 결과 확인

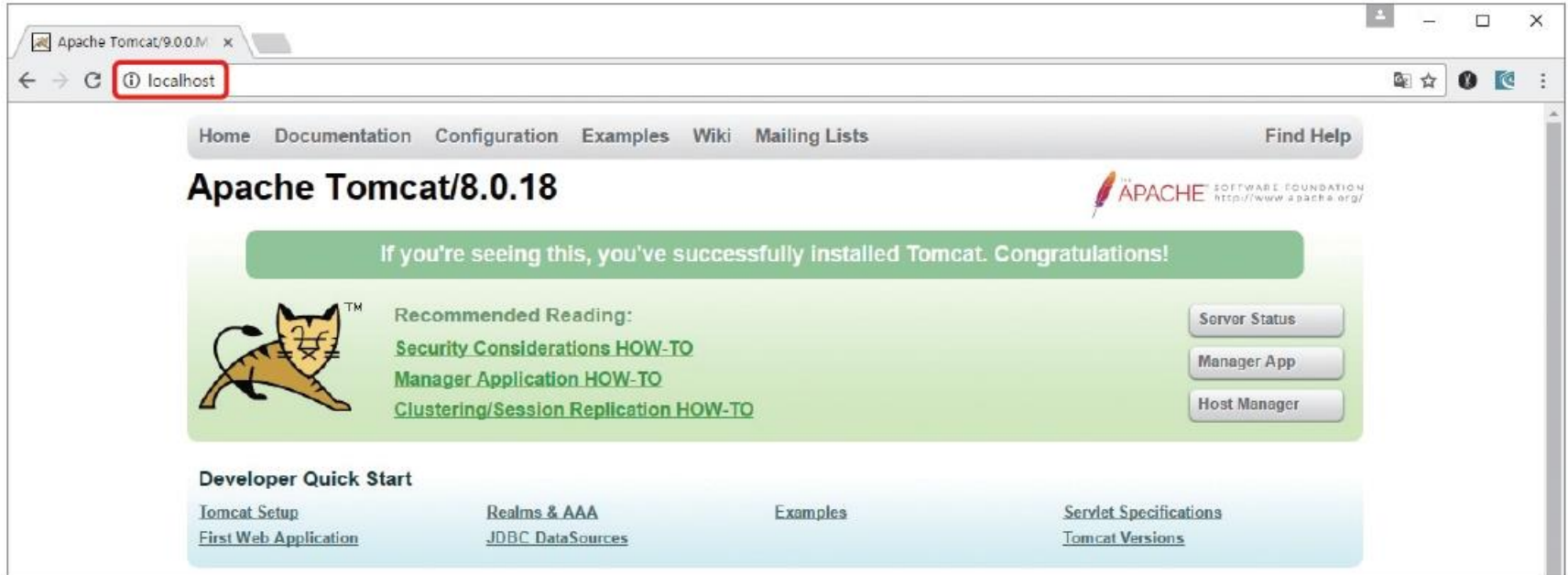


그림 2-35 웹 서버 80번 포트 사용

3. 웹 서버 홈 디렉터리와 가상 디렉터리 설정

- 가상 디렉터리

- 임의로 지정한 URL의 경로를 홈 디렉터리로 사용할 수 있도록 해주는 개념
- 가상의 폴더 이름으로 홈 디렉터리를 설정

- 가상 디렉터리 관리 방법

- 새로운 폴더를 생성하여 가상 디렉터리 관리(교재 80~82쪽 참고)
- 톰캣 서버 환경에서 파일을 변경하여 가상 디렉터리 관리(교재 83~86쪽 참고)



Thank You
