

웹(Web) 이해하기

인터넷(Internet)이란?

- 전 세계의 무수한 네트워크를 하나의 네트워크로 묶어서 서로 연결한 컴퓨터 네트워크
- 네트워크에 연결된 모든 사용자가 영리적이고 상업적인 성격을 띠며 그룹을 형성함
- 최신 정보를 간편하고 빠르게 얻고, 다른 사람과 다양한 정보를 공유할 수 있음

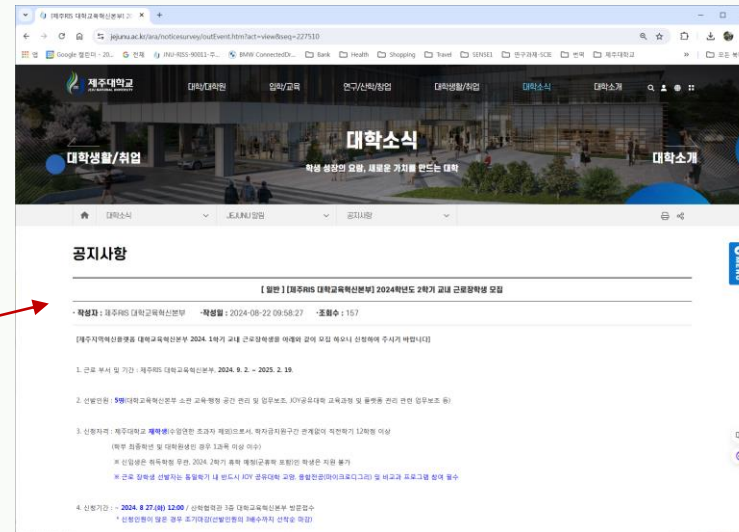
월드 와이드 웹(World Wide Web, WWW, W3, 웹)

- 위치에 상관없이 인터넷에 연결된 컴퓨터만 있으면 정보를 공유할 수 있는 정보 공간
- 웹 표준 언어인 HTML로 작성

웹 서비스

- 네트워크 상에서 서로 다른 종류의 컴퓨터들 간에 상호작용을 하기 위한 소프트웨어 시스템
- 종류 : email, FTP, Telnet, 메신저 등

- 문서를 서로 연결하여 관련된 정보를 손쉽게 찾을 수 있도록 만든 문서
- 사용자가 연상하는 순서에 따라서 정보의 흐름을 조절
- 문서의 특정 단어를 선택하면 연결된 내용으로 바로 이동할 수 있는 기능



웹 사이트(Web Site)

- 여러 웹 페이지를 하나로 묶은 것
- 웹 사이트 종류

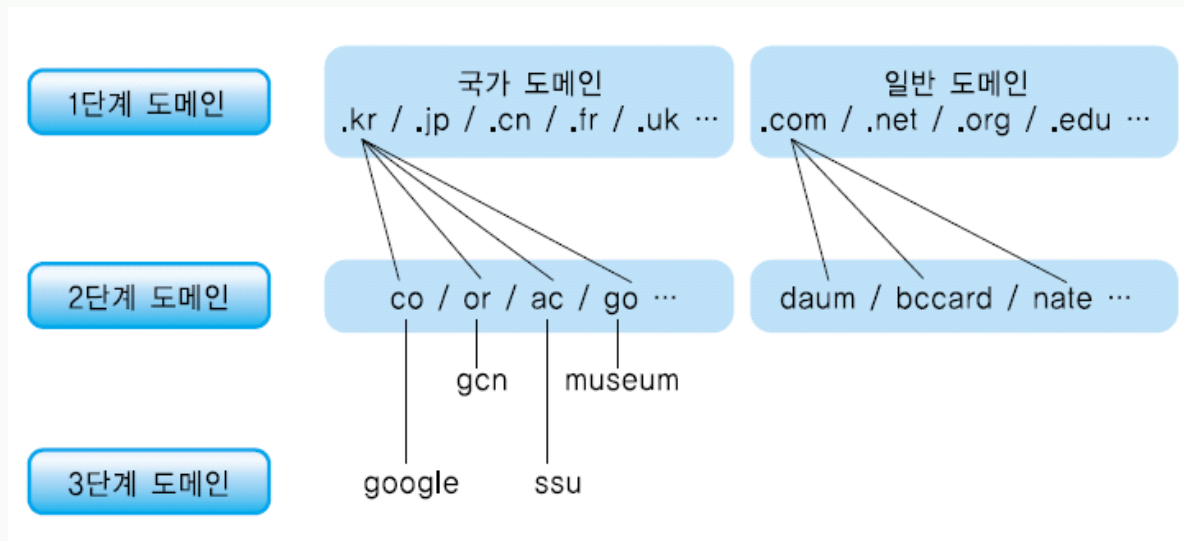
종류	설명
개인 홈 페이지	개인 홍보나 기록, 사진 공유를 목적으로 제작된 웹 사이트
정보 사이트	특정 주제와 관련된 자료 수집과 비평, 추천을 목적으로 제작된 웹 사이트
검색 사이트	네트워크에 있는 웹 문서를 수집하고, 사용자가 원하는 정보를 검색하며, 수집 내역 중 사용자가 원하는 정보를 찾아주는 웹 사이트
포털 사이트	현관문이란 뜻으로 정보검색, 커뮤니티를 통합한 형태의 웹 사이트
다운로드 사이트	컴퓨터 설치 소프트웨어를 모아놓아 유틸리티, 드라이버, 문서 자료 등을 등록하거나 다운로드 받을 수 있는 웹 사이트
전자 상거래 사이트	웹에 상품을 홍보하고, 전자금융을 이용해 상품을 사고파는 웹 사이트

웹의 구성 요소

- TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)
 - ✓ 서로 다른 컴퓨터 사이에 미리 정해 놓은 약속
 - ✓ 웹에서의 유일한 최종 목적지 주소를 IP 주소라고 함
- IP 주소
 - IPv4 : 32bit로, 8bit씩 묶은 4개를 점(.)으로 구분하여 10진수로 표현 => 예) 117.172.133.255
 - IPv6 : 128bit로, 16bit씩 묶은 8개를 콜론(:)으로 구분하여 16진수로 표현 (V6)
=> 예) 2001:0DB8:1000:0000:0000:0000:1111:2222

웹의 구성 요소 (계속)

- 도메인 이름 (Domain Name)
 - 긴 IP 주소를 문자화 하여 이해하기 쉽게 표기한 형식
 - ~.com, ~.co.kr, ~.ac.kr 등



웹의 구성 요소 (계속)

- HTTP(HyperText Transfer Protocol)
 - 웹 브라우저와 웹 서버 사이에서 HTML 문서를 송수신할 때 사용하는 프로토콜
- URL(uniform Resource Locator)
 - 웹 서버에 저장된 특정 파일에 접근하기 위한 경로
 - 해당 자료가 있는 위치를 가리키는 유일한 주소
- 웹 브라우저(Web browser)
 - 서버에서 제공하는 웹 문서를 확인할 수 있도록 해주는 소프트웨어
 - HTML 문서를 스크린에 보여주며, 특정 부분을 클릭하면 연결된 자료를 불러와 보여줌

PHP와 서버(server)들

PHP(Hypertext Preprocessor)

- PHP의 특징

- 라스무스 레도르프(Rasmus Lerdof; 덴마크)가 1994년 개발
- 범용성을 지닌 널리 사용되는 오픈 소스 스크립트 언어
- 대부분의 운영체제에서 구현 가능
- C나 C++ 언어와 같은 일반 프로그래밍 언어의 구문과 유사
- 단순한 문법, 쉬운 코드 작성
- 빠른 처리 속도
- 쉽고 편리한 데이터베이스 연동



Apache, PHP, MySQL 데이터베이스 서버들의 역할

- Apache 서버
 - Apache 프로그램은 클라이언트 측 웹 서비스 제공 요청을 받으면, HTML 파일, 이미지, 동영상 등의 데이터를 HTTP 규약에 따라 클라이언트의 로컬 컴퓨터로 전송하는 역할
- PHP 서버
 - PHP 언어로 작성된 프로그램을 PHP 해석기가 문법에 맞게 해석 후 HTML로 변환
 - 이 HTML 파일을 Apache가 클라이언트로 보냄
 - 클라이언트 측 사용자는 해석된 HTML 파일(웹 페이지)을 웹 브라우저를 통해 볼 수 있음
- MySQL 서버
 - DBMS(DataBase Management System, 데이터베이스 관리 시스템)의 하나임
 - MySQL 데이터베이스는 웹용 데이터를 저장, 검색, 수정, 삭제하는 역할 수행
 - MySQL은 무료이며, 성능이 우수하여 전 세계적으로 널리 사용

Apache, PHP, MySQL 데이터베이스 서버들의 동작 과정

- ① 클라이언트 컴퓨터가 웹 브라우저를 통해 정보를 요청하고, 서버 컴퓨터의 Apache 프로그램은 접속 요청을 허락
- ② Apache 서버는 PHP에게 데이터베이스에 저장된 데이터를 가져올 것을 명령
- ③ PHP는 데이터베이스(MYSQL)에 저장된 데이터를 가져옴
- ④ HTML 형식의 문서를 Apache 서버에게 돌려줌
- ⑤ Apache 서버는 완성된 HTML 문서를 클라이언트 컴퓨터의 웹 브라우저에게 전달

XAMPP와 Editor 설치하기

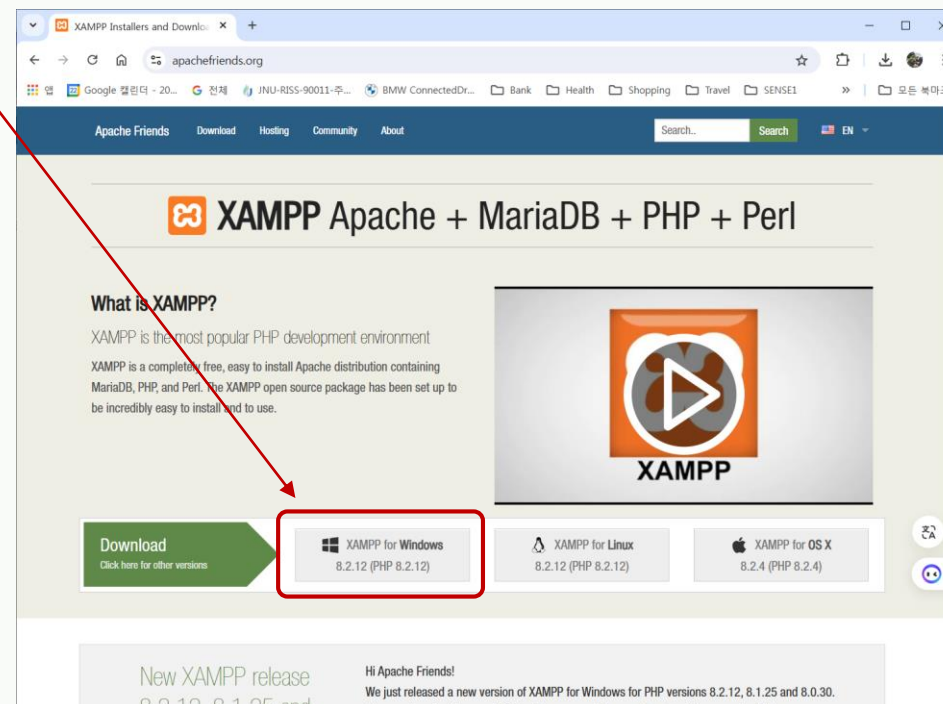
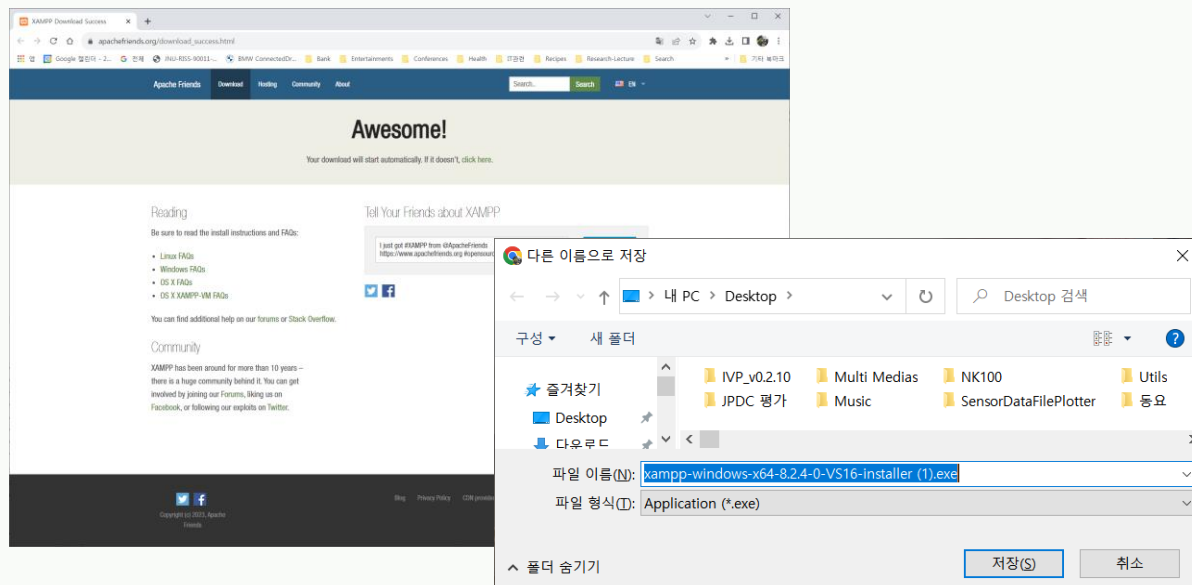
XAMPP 프로그램 설치

- PHP 프로그래밍에는 PHP 해석기, Apache 웹 서버, MySQL 데이터베이스 서버가 필요
- XAMPP(잼프) 프로그램으로 PHP, Apache, MySQL 프로그램을 패키지 형태로 설치 가능

XAMPP 프로그램 설치

(1) <https://www.apachefriends.org> 접속하여 XAMPP 홈페이지 메인 화면에서
<XAMPP for Windows 8.2.12 (PHP 8.2.12)> 클릭.

[Tip] 다운로드 시기에 따라 버전이 다를 수 있음

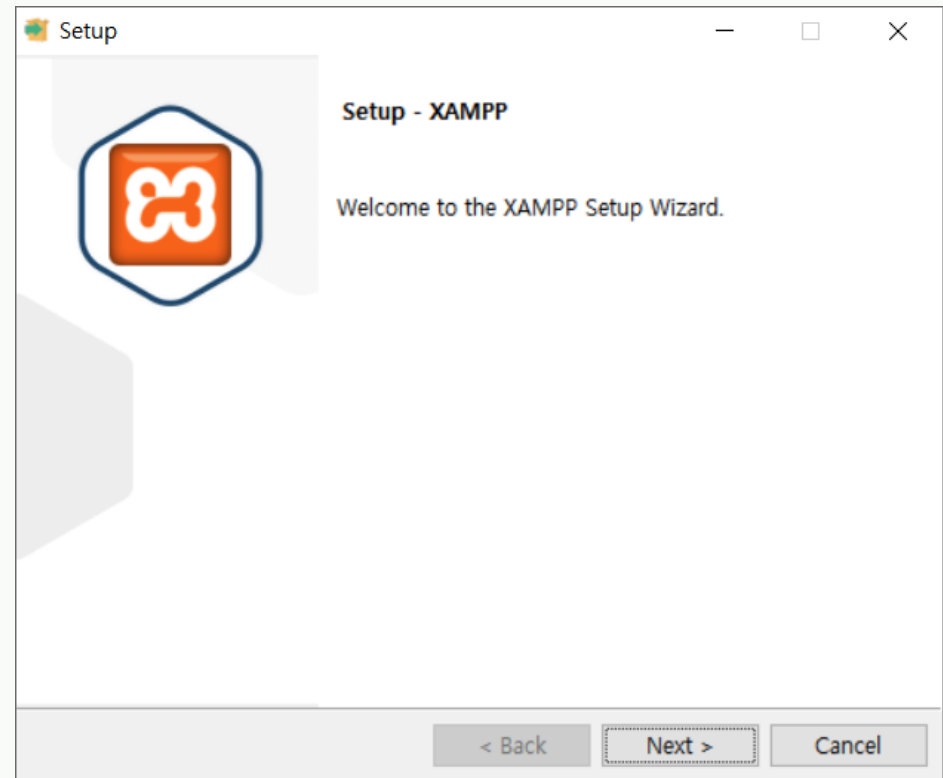


XAMPP 프로그램 설치

(2) 다운 받은 파일을 더블 클릭하여 XAMPP 프로그램 설치를 시작

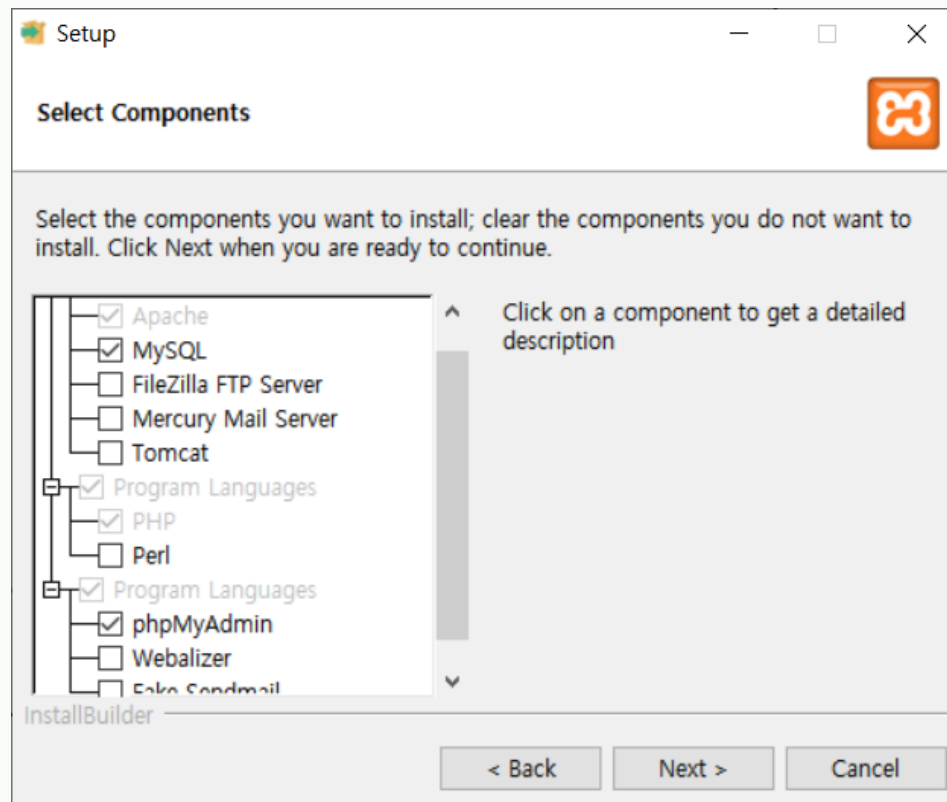


(3) 설치 시작 화면이 나오면 <Next> 클릭



XAMPP 프로그램 설치

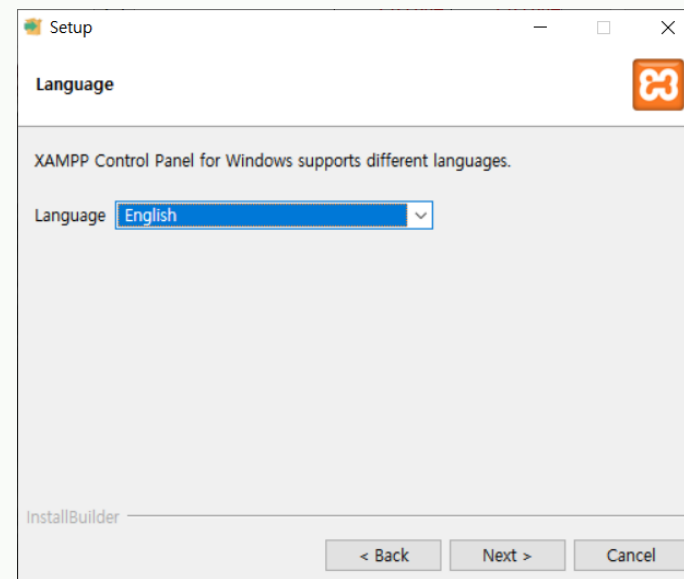
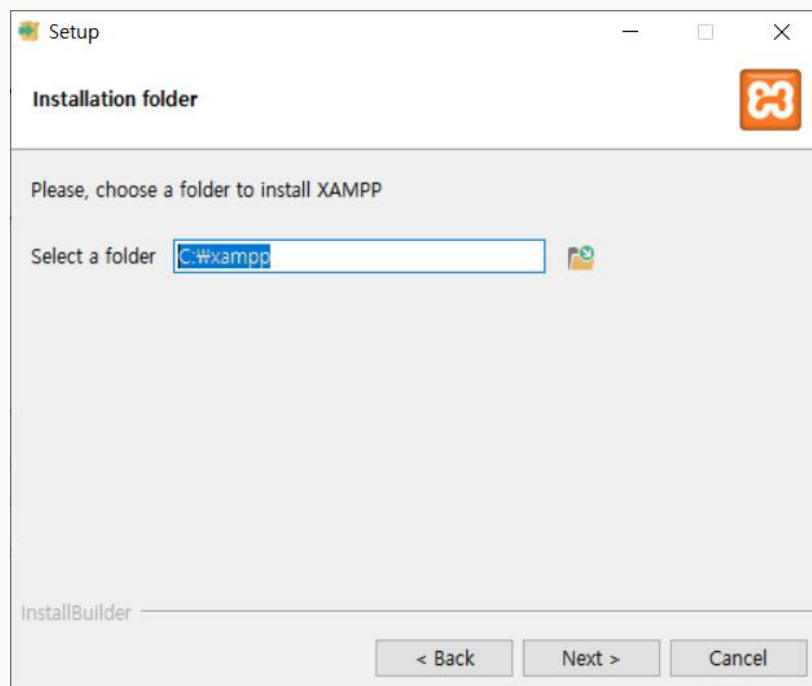
(4) 설치할 프로그램 선택 창에서 Apache, MySQL, PHP, phpMyAdmin 선택 후, <Next> 클릭



XAMPP 프로그램 설치

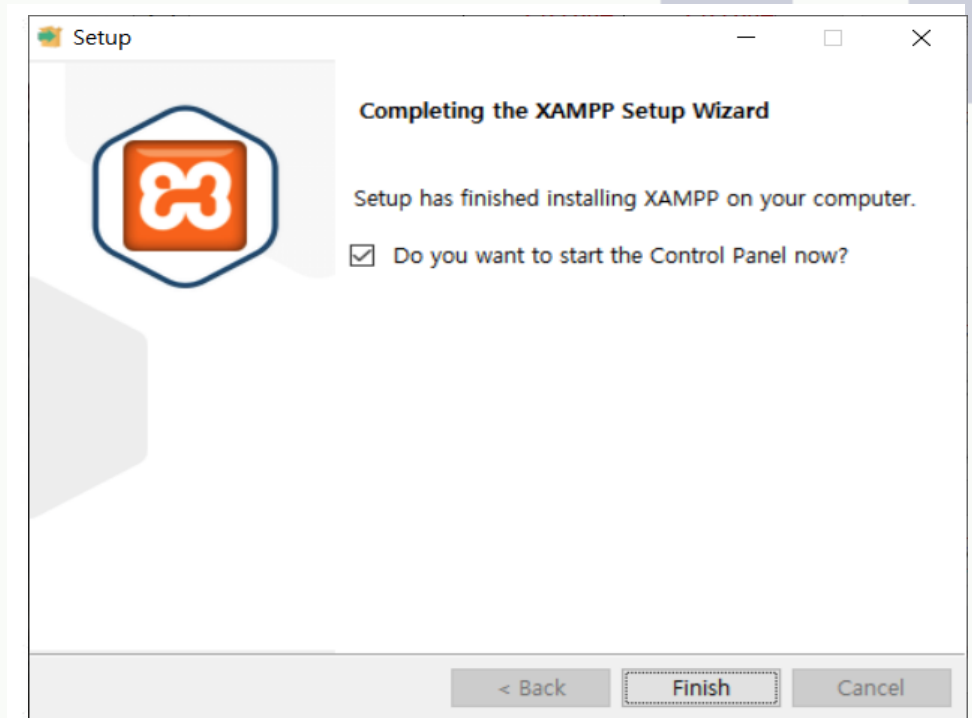
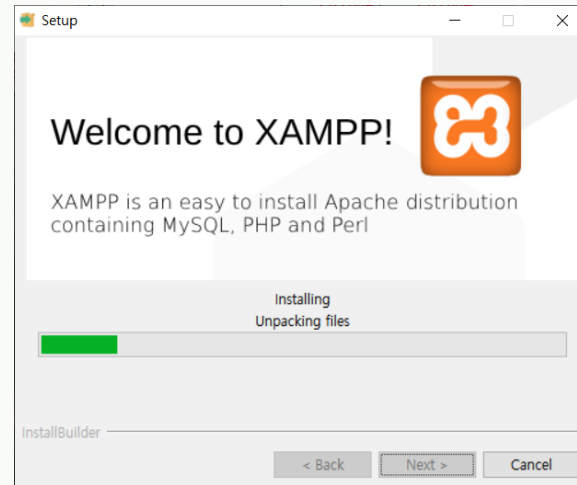
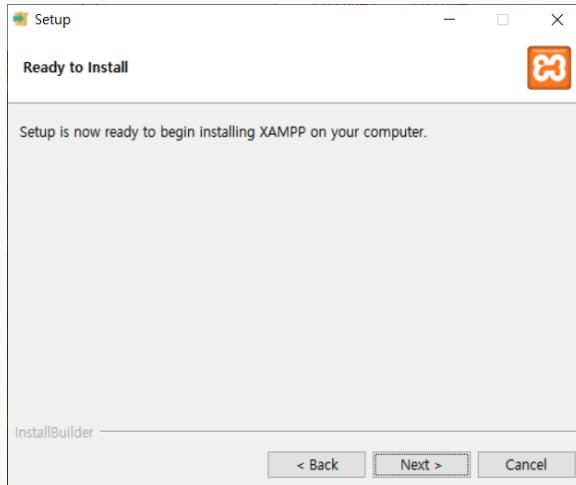
(5) 설치 폴더 설정 화면에서 C:\xampp를 그대로 둔 채 <Next> 클릭

이후 몇 차례 더 설정 화면이 나타나면 <Next>, <엑세스 허용> 등의 버튼 클릭
언어 선택 화면 나타나면 'English' 선택 후 <Next> 클릭



XAMPP 프로그램 설치

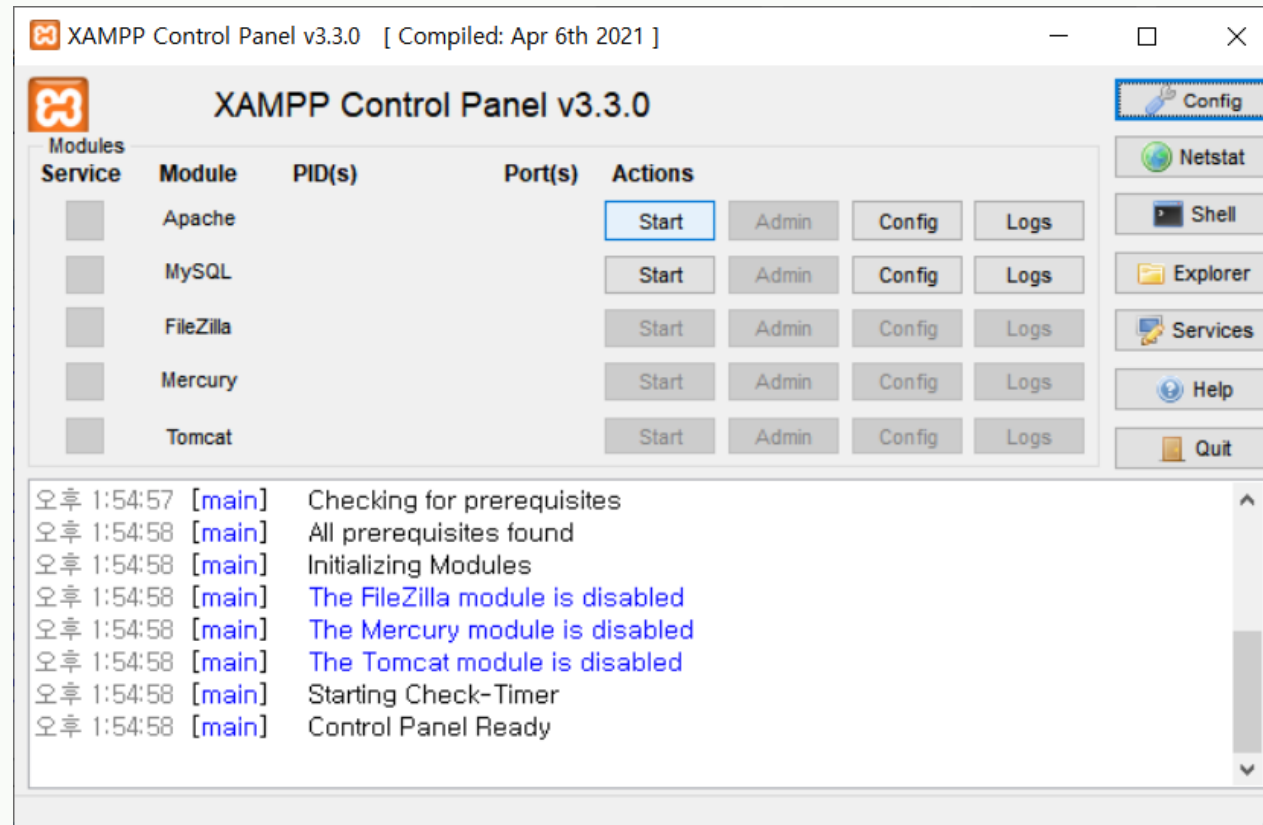
(6) 설치 완료 화면 나타나면 <Finish> 클릭



XAMPP 프로그램 설치 완료 화면

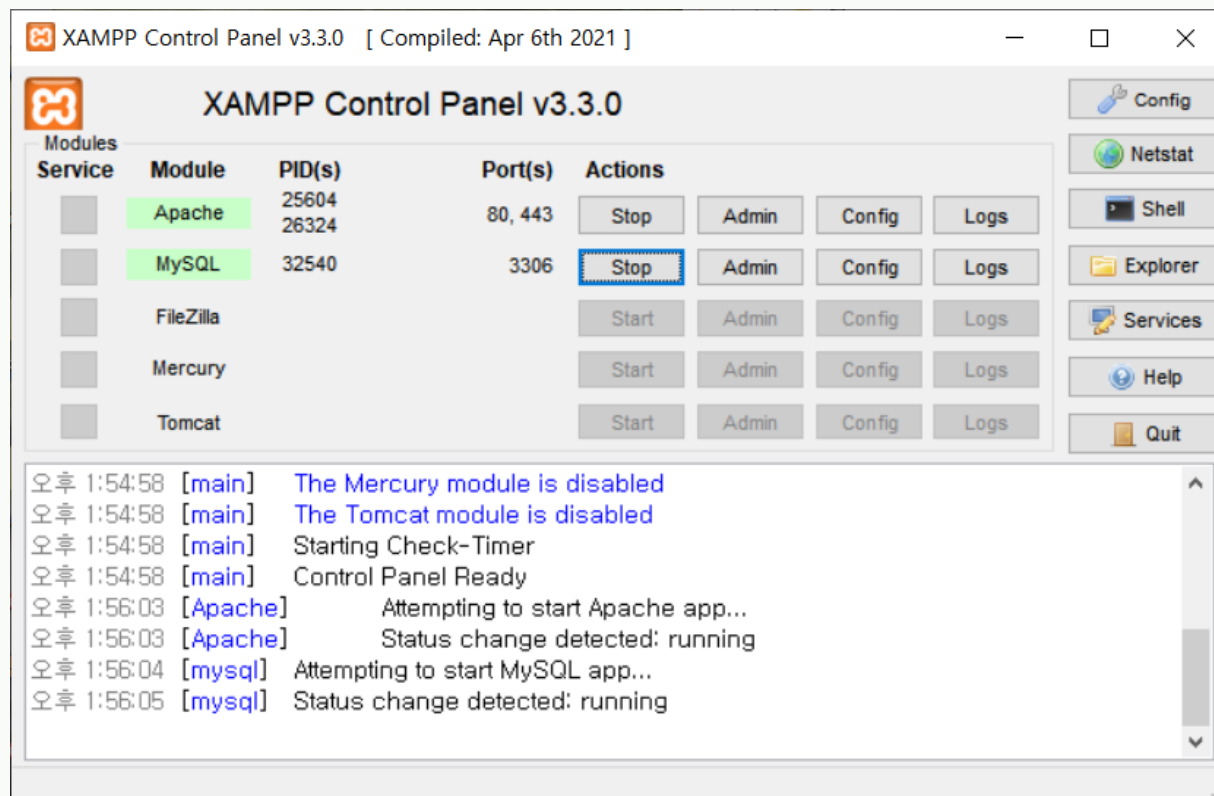
XAMPP 프로그램 설치

(7) XAMPP 컨트롤 패널 화면 나타나면 Apache와 MySQL 항목의 <Start> 클릭하여 Apache 서버와 MySQL 서버 프로그램을 실행



XAMPP 프로그램 설치

(8) 서버가 동작 중이라는 메시지가 나오고, Apache와 MySQL 글자의 배경이 초록색으로 변경



XAMPP 동작 확인

(1) 설치한 XAMPP 프로그램이 잘 동작하는지 확인을 위해 웹 브라우저 주소 창에 다음과 같이 입력하고 [Enter] 누름

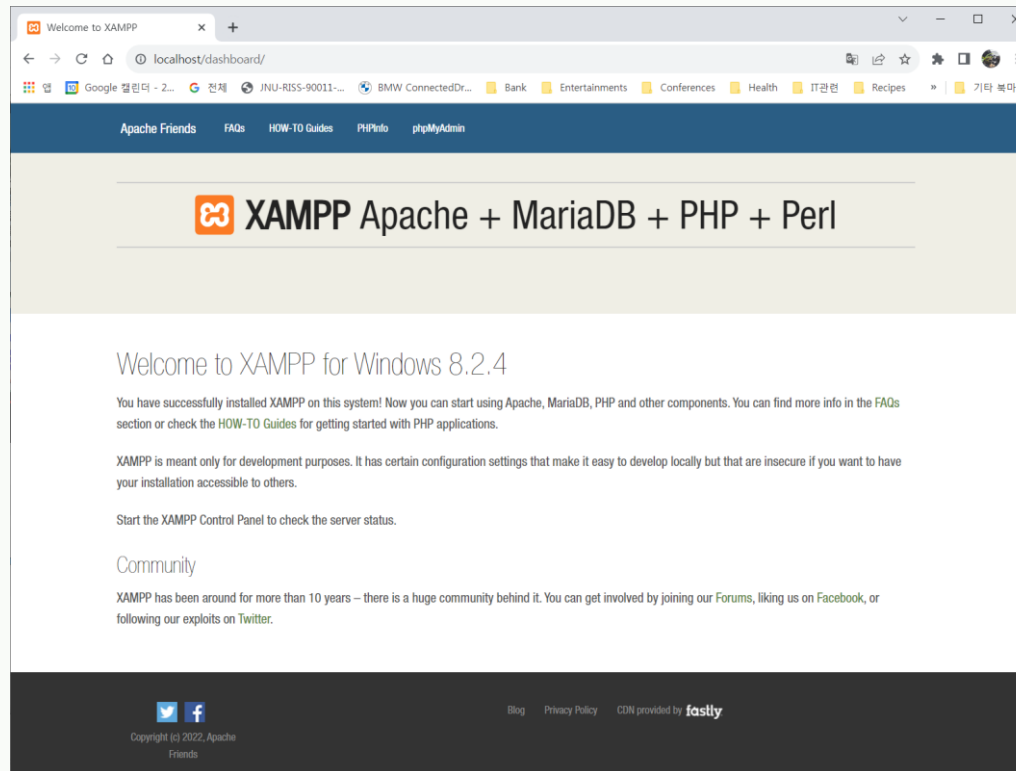
`http://localhost`

[Tip] localhost는 자기자신 로컬 컴퓨터의 네트워크 주소

원격의 서버 컴퓨터 대신 로컬 컴퓨터인 자체 PC에서 서버 프로그램 개발을 위해 이 주소 사용

XAMPP 동작 확인

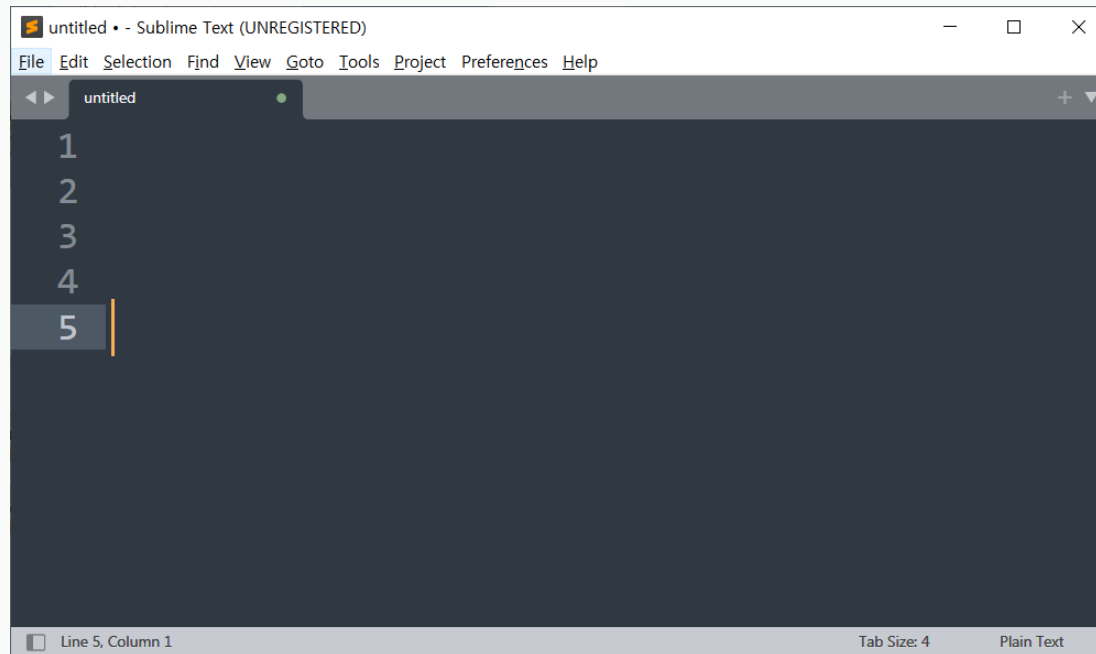
(2) 아래와 같이 XAMPP 메인 화면이 나타나면 프로그램이 제대로 설치된 것임



[Tip] MariaDB는 MySQL의 확장판. MySQL과 거의 완벽한 호환성 유지

Text Editor 프로그램 설치

- 텍스트 에디터
 - PHP 프로그램을 작성할 수 있는 텍스트 에디터에는 메모장, 서브라임 텍스트(Sublime Text), 에디트 플러스(Editplus), 비주얼 스튜디오(Visual Studio), 애크로에디트(Acroedit) 등이 있음



Sublime Text 화면

Text Editor 프로그램 설치

- 서브라임 텍스트 홈페이지에서 설치 파일 다운로드 후 더블 클릭하여 설치 가능.

www.sublimetext.com

설치 진행 과정에서 <Next>, <Install> 등의 버튼 나타나면 그대로 클릭

