

.NET Core 5

~ Windows, Linux, OS X 그리고 Docker까지~

아래 문서의 번역입니다.

.NETラボ 勉強会



.NET Core 5

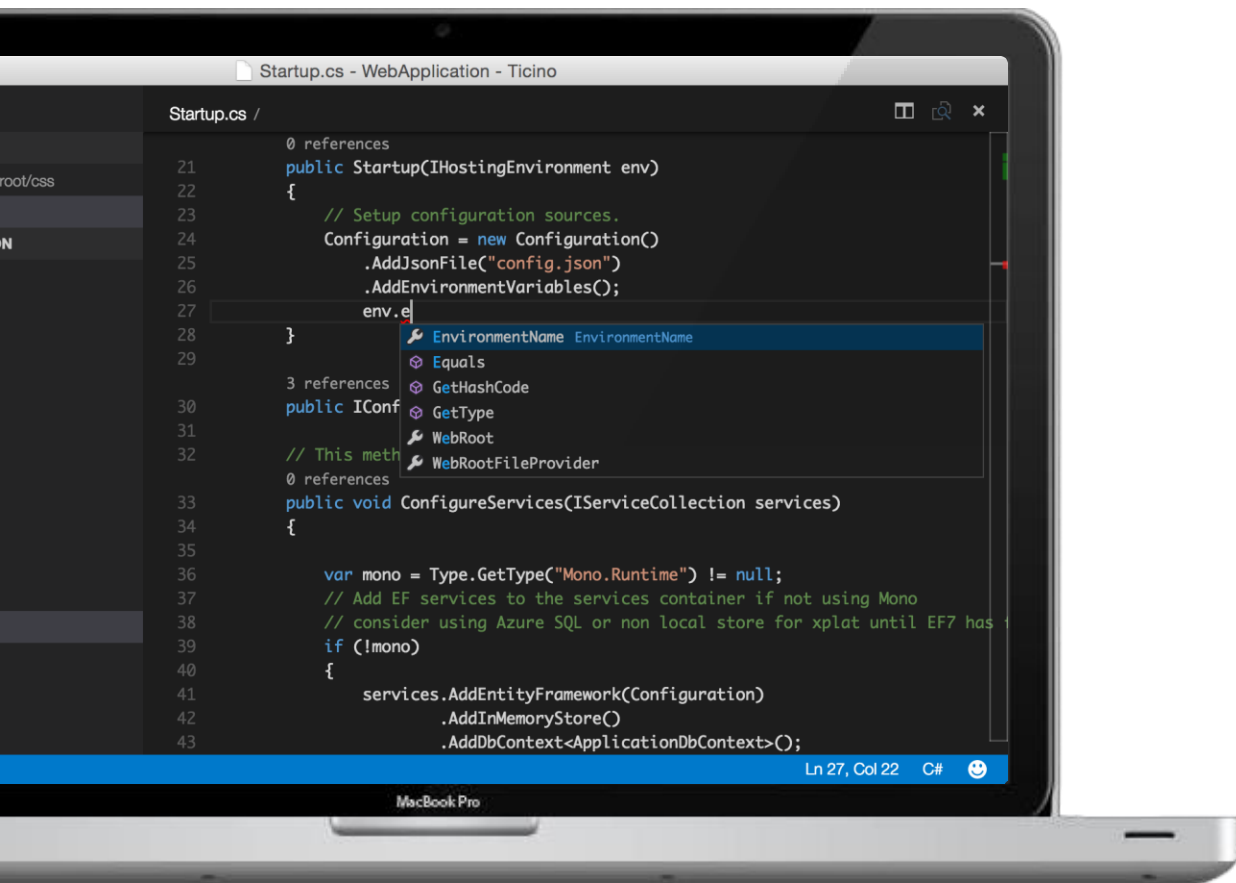
～ Windows, Linux, OS Xそして Docker まで ～

日本マイクロソフト株式会社
デベロッパー エバンジェリズム統括本部
エバンジェリスト

井上 章 (いのうえ あきら)

<http://aka.ms/chack>

출처: <http://www.slideshare.net/chack411/net-core-5-windows-linux-os-x-docker>



Visual Studio Code

<http://code.visualstudio.com/>

Code optimized editor Intellisense, debugging, Git Windows + Mac + Linux

X

Visual Studio Family



Visual Studio Code

경량 · 고속
고 기능 에디터



Visual Studio 2015

가장 완벽한 통합 개발환경

그 외 OSS 툴
(Eclipse, Xcode, Sublime, etc)



Visual Studio Online

애자일 플래닝
협업 툴
저장소

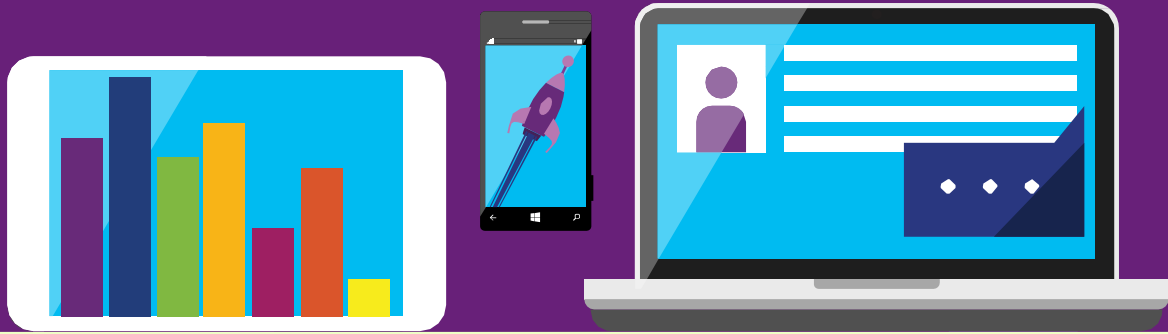
버그, 작업 아이템 트래킹
연속적 인터그레이션
로드 테스트

애플리케이션 모니터링
TFS 와 공존

모든 엔지니어와 앱을 위해서

마이크로소프트 개발 툴 비전

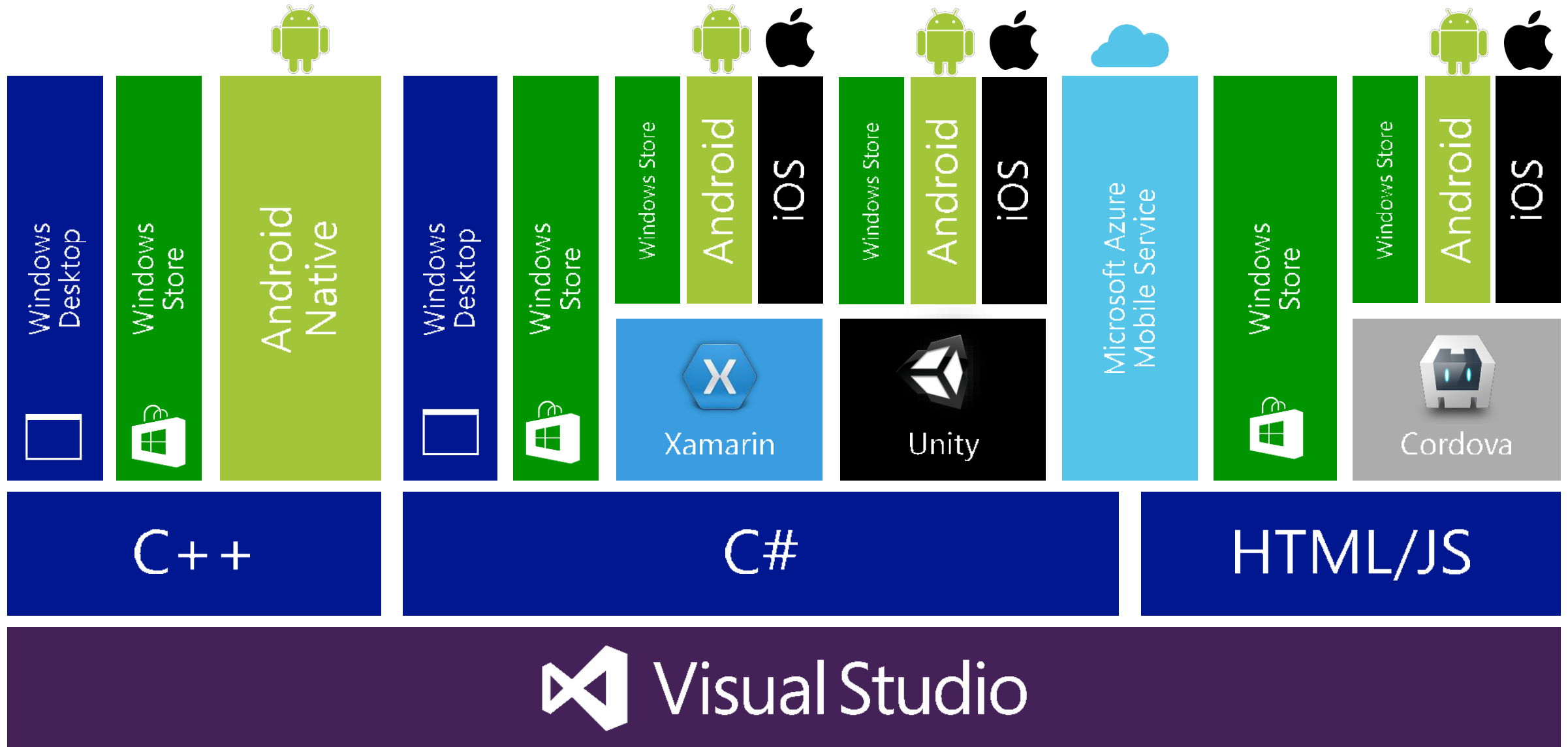
모든 애플리케이션



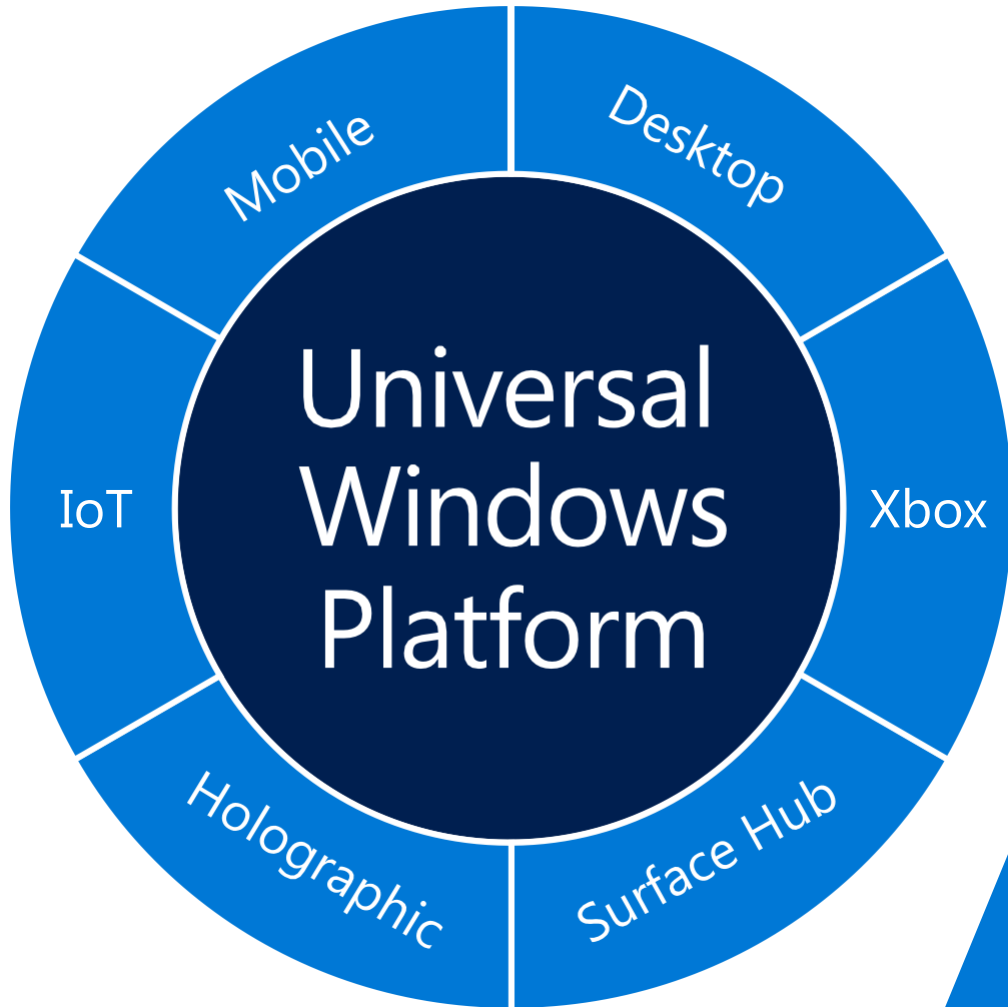
모든 개발자



Visual Studio 모바일 앱 개발 환경



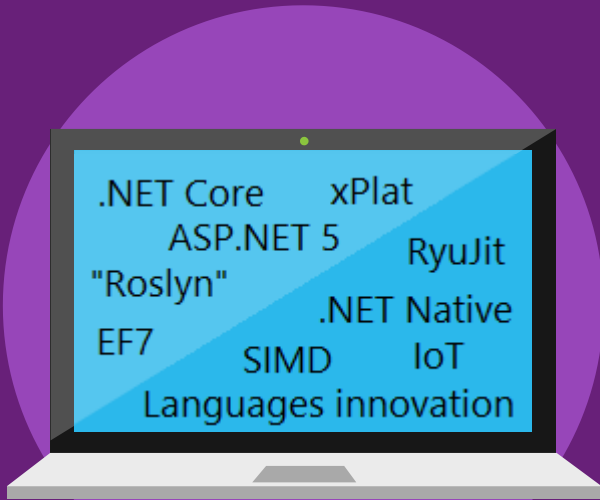
Windows 10 앱 개발



Windows Insider Program에 참가해주세요
[Insider.windows.com](https://insider.windows.com)

Windows 10 SDK 다운로드
dev.windows.com

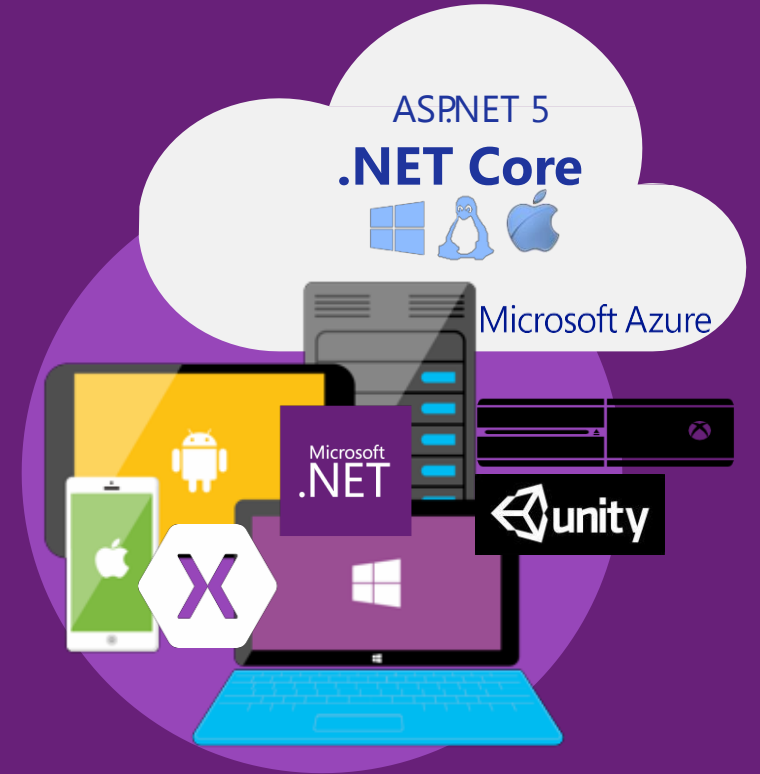
.NET의 새로운 방향성



.NET Innovation



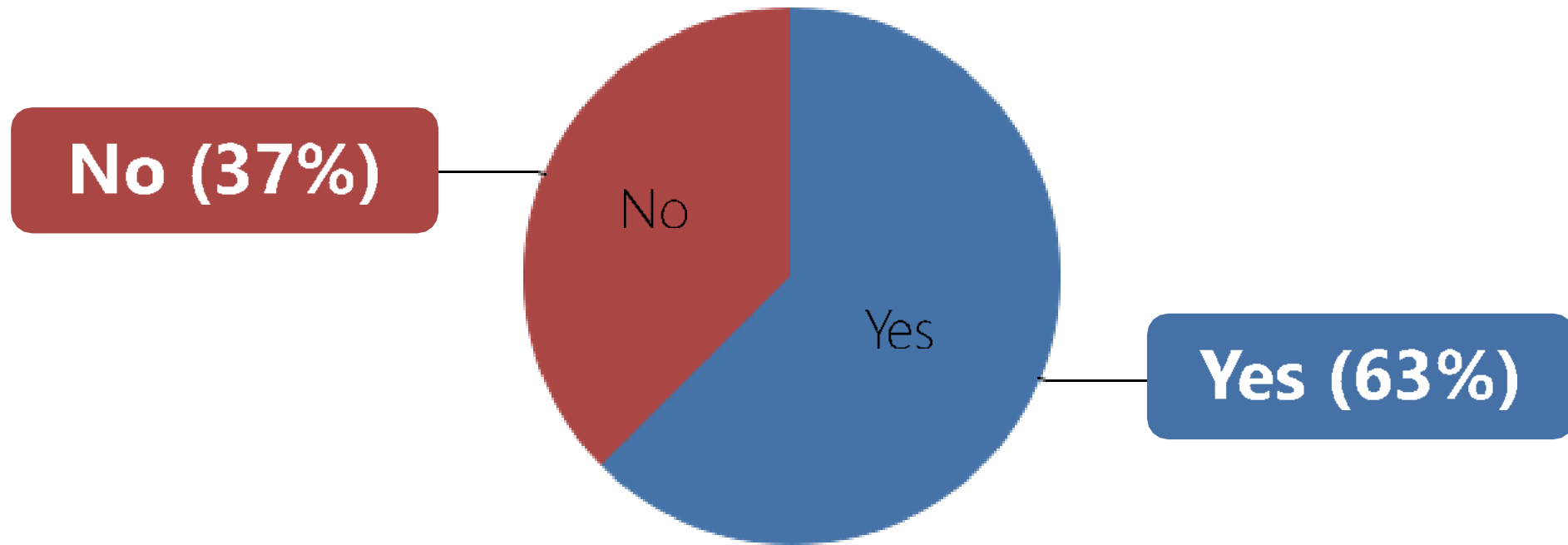
Open Source



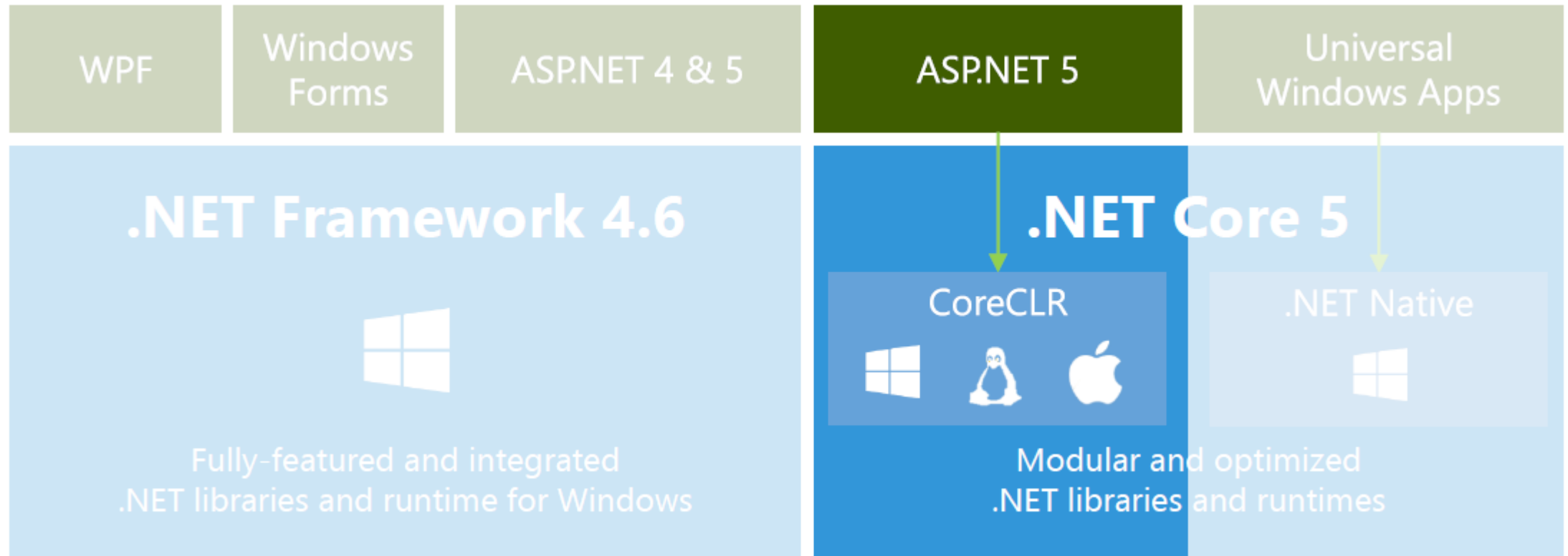
Cross-Platform

설문 조사 결과: <http://asp.net>

Linux 환경에서 ASP.NET이 돌아간다면 Web 애플리케이션 개발에서 ASP.NET을 채용할 기회가 증가하나요? (응답수: 2,000)



.NET 2015 와 .NET Core 5



Common



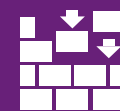
Runtime

RyuJIT, SIMD



Compilers

.NET Compiler Platform ("Roslyn")
C#/F#/VB Languages



Libraries

.NET Core 5 Libraries
.NET Framework 4.6 Libraries

.NET 오픈 소스

오픈 소스

.NET Core 5 런타임, 라이브러리
ASP.NET 5 Web 서버 스택
컴파일러(Roslyn)

크로스 플랫폼 대응

Windows, Linux, Mac OS X

Visual Studio 지원(Docker 디버그 &
배포 등)

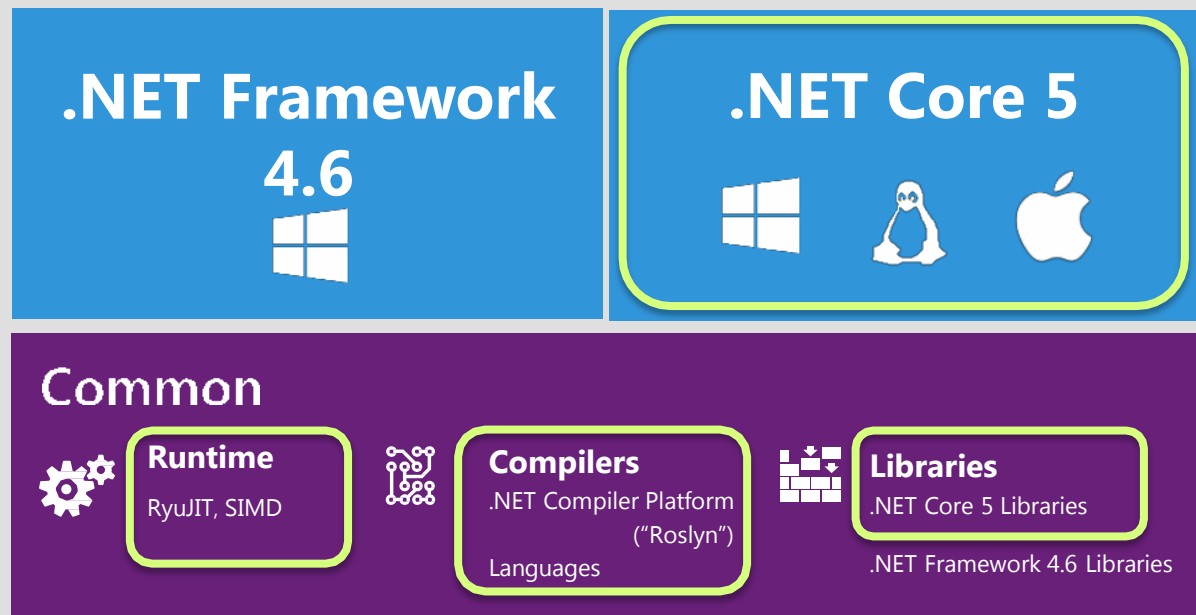
Opmisharp 확장(Sublime, Emacs...)

GitHub와 Mono Project

GitHub에서 .NET Core와 ASP.NET 5의
OSS 화

Mono Project 커뮤니티와 연대 강화

.NET 2015 の OSS 範囲



GitHub

<https://github.com/aspnet>

<https://github.com/microsoft/dotnet>

.NET OSS 커뮤니티의 성장

dotnetfoundation.org
dotnet.github.io
@dotnetfdn



103 repositories
14,222 forks
2,501 contributors

Growing daily...

<http://dotnet.github.io/>



.NET Core 5 & ASP.NET 5

ASP.NET 5

FCL (Framework Class Library) for MVC, Web API and SignalR

BCL (Base Class Library)

CoreFX (.NET Core Libraries)

CLR

CoreCLR

(.NET Core Common Language Runtime)

Mono

.NET Framework 4.6

다양한 시나리오에 적합한 완벽한 .NET Framework 와 라이브러리

.NET Core 5

서버 & 클라우드에 최적화된 경량 런타임 (.NET Framework 서브셋)

DNX (.NET Execution Environment) 개요

■ DNX (.NET Execution Environment)

- .NET 애플리케이션 빌드 & 실행을 위한 SDK와 런타임
- Windows, Mac OS X, Linux 에 대응

■ dnx.exe

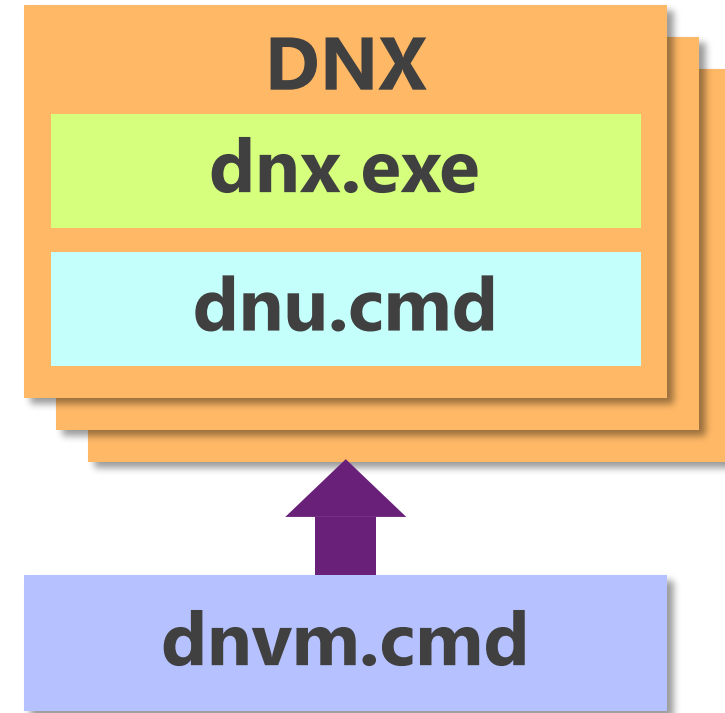
- 런타임 엔트리 포인트
 - dnx.exe <project.json 의 패스> <실행 명령어>
 - 예: "dnx . run", "dnx . web", "dnx . kestrel", ...

■ dnu 명령어 (.NET Development Utility)

- DNX 프로젝트 빌드, 패키징과 발행
- 패키지 의존 관계 해결

■ dnvm 명령어 (.NET Version Manager)

- DNX 버전 관리 : install, upgrade, list, use, alias



ASP.NET 5 문서

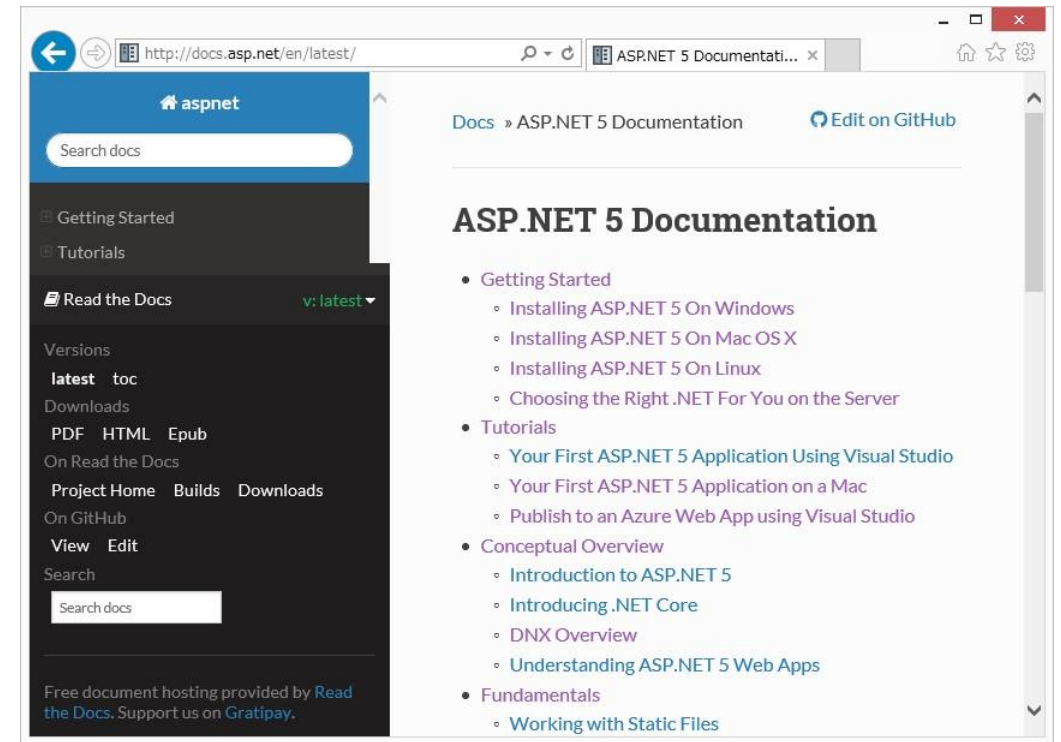
ASP.NET 5 Documentation

<http://docs.asp.net/>

- ✓ 최신판 문서를 참조 가능
- ✓ PDF / HTML / EPUB 형식 다운로드 가능
- ✓ 검색 가능

ASP.NET 5 Wiki

<https://github.com/aspnet/Home/wiki>





YEOMAN

Web 개발 클라이언트 툴

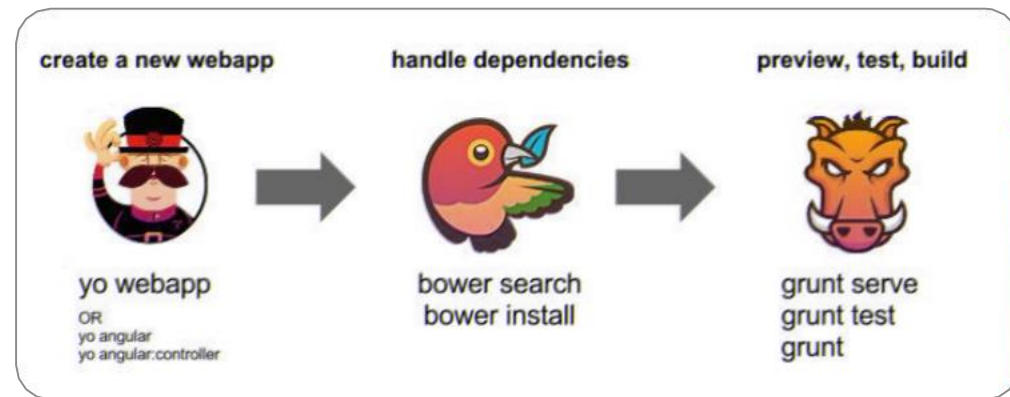
■ Yeoman (<http://yeoman.io/>)

■ 크로스 플랫폼 툴군

- Windows, Mac OS, Linux

■ 아래의 툴로 구성

- **yo** : 스캔 폴딩 툴
- **Bower, npm** : 패키지 매니저
- **Grunt, Gulp** : 태스크 런너/빌드 툴
- **yo generator for ASP.NET 5**
 - ASP.NET 5 프로젝트 생성 툴





가장 처음 설치하길 바라는 OSS 툴

■ Git : <https://git-scm.com/>

■ Node.js : <https://nodejs.org/>

■ Gulp

```
> npm install -g gulp
```

■ Grunt

```
> npm install -g grunt-cli
```

■ Bower

```
> npm install -g bower
```

■ Yo

```
> npm install -g yo
```

■ ASP.NET 5 generator

```
> npm install -g generator-aspnet
```

■ TypeScript

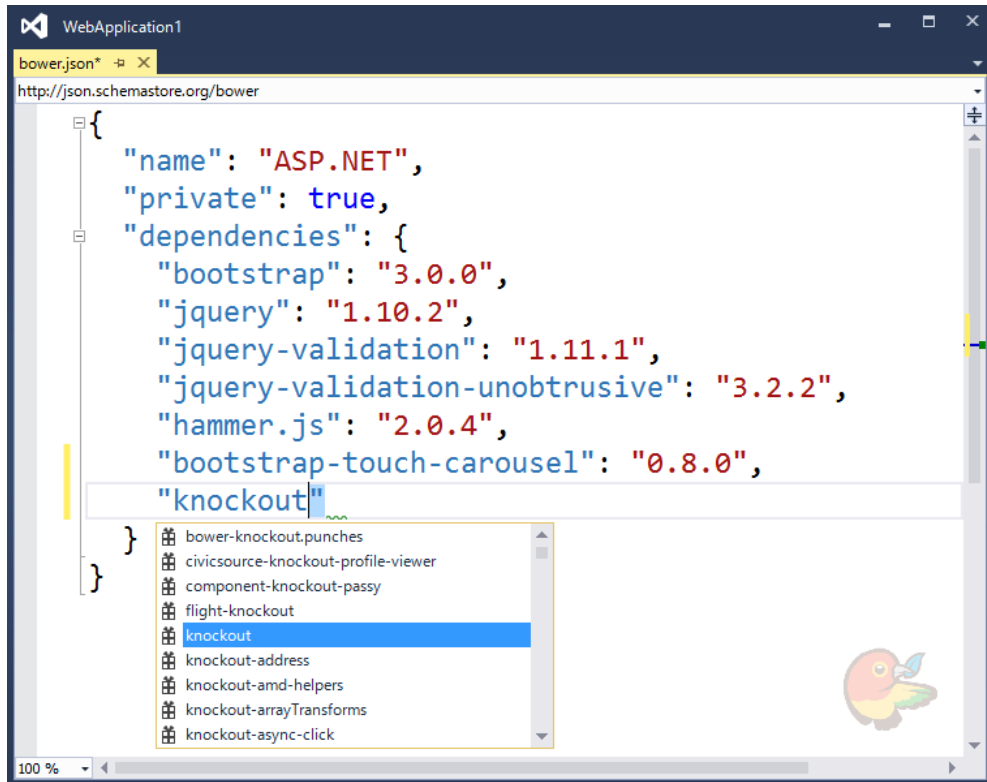
```
> npm install -g typescript
```

Bower 와 NuGet



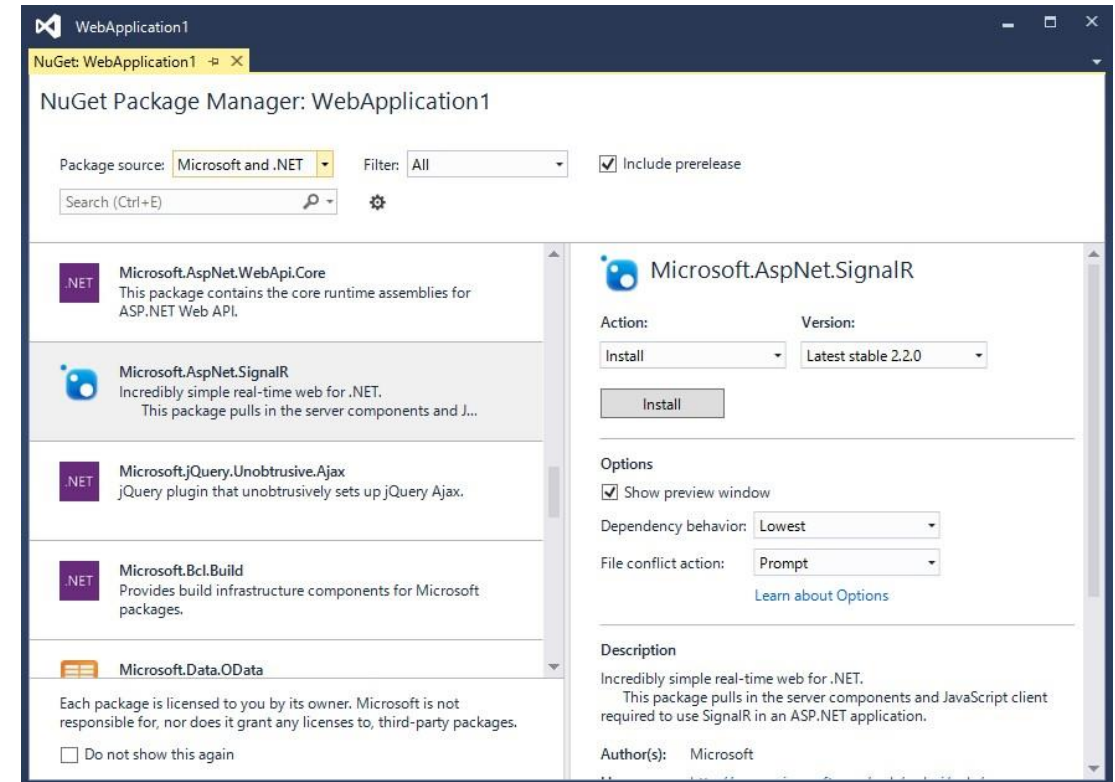
Bower

클라이언트 사이드
패키지 관리



NuGet

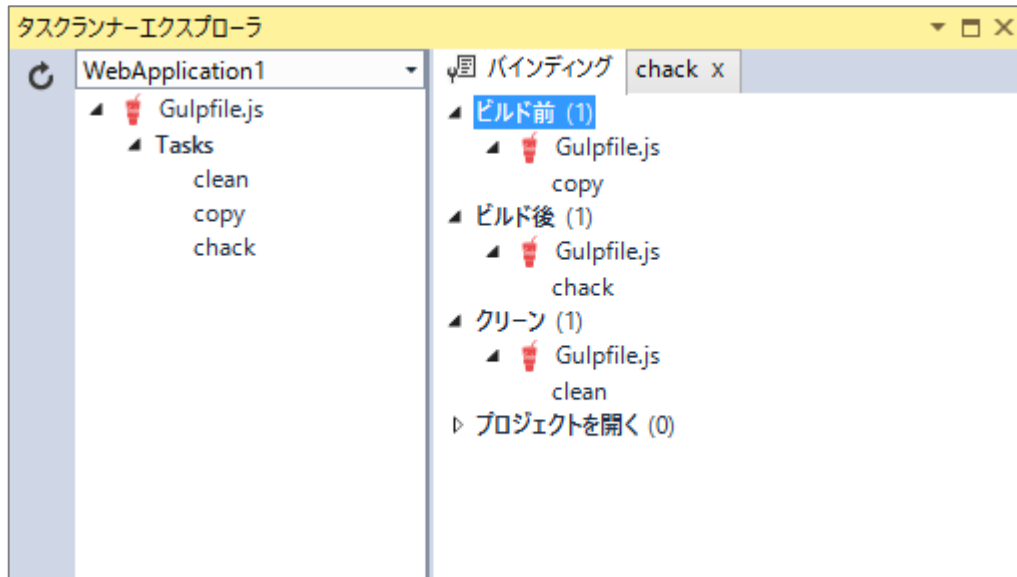
서버 사이드(.NET)
패키지 관리



태스크 런너 탐색기와 Gulp / Grunt

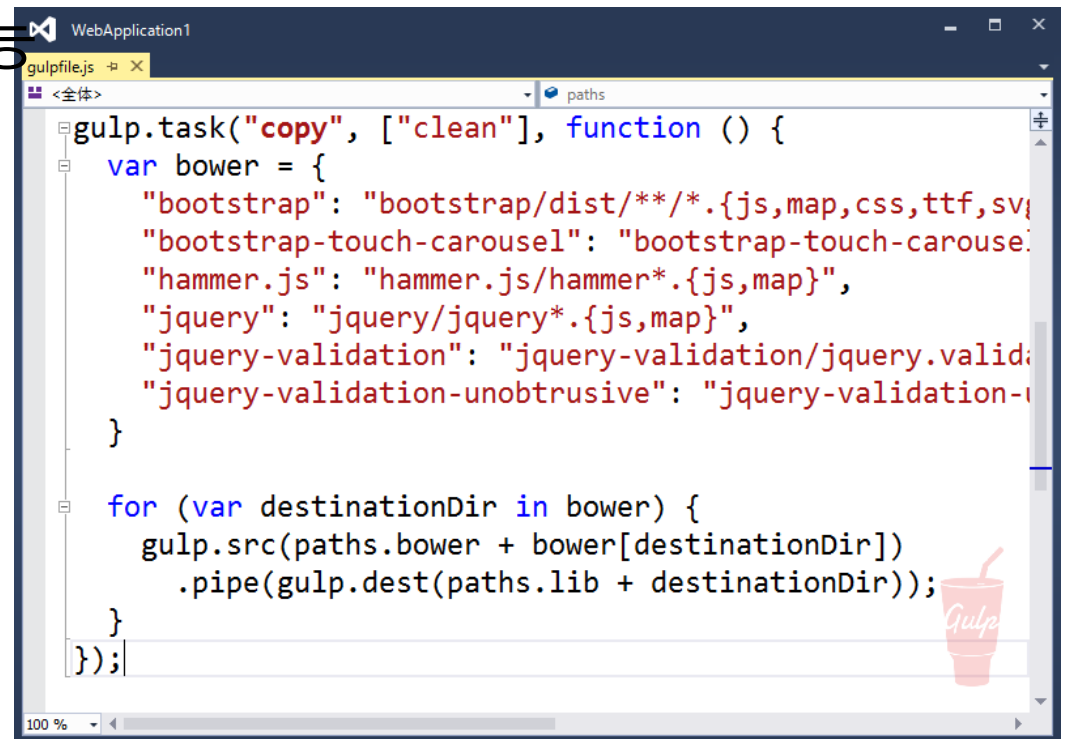
태스크 런너와 탐색기

- ✓ Grunt / Gulp
- ✓ Visual Studio 2015 – 기본 설치
- ✓ Visual Studio 2013 – 확장 기능으로 설치 가능



Gulpfile.js / Gruntfile.js

Gulp / Grunt 태스크 정의 파일
(VS 2015 の ASP.NET 5 표준은 Gulp)



.NET Core 앱 배치와 패키징

- 타겟 환경으로 xcopy 배치
 - 온 프레미스
 - Azure Web Apps / 가상머신
 - docker / Windows 컨테이너



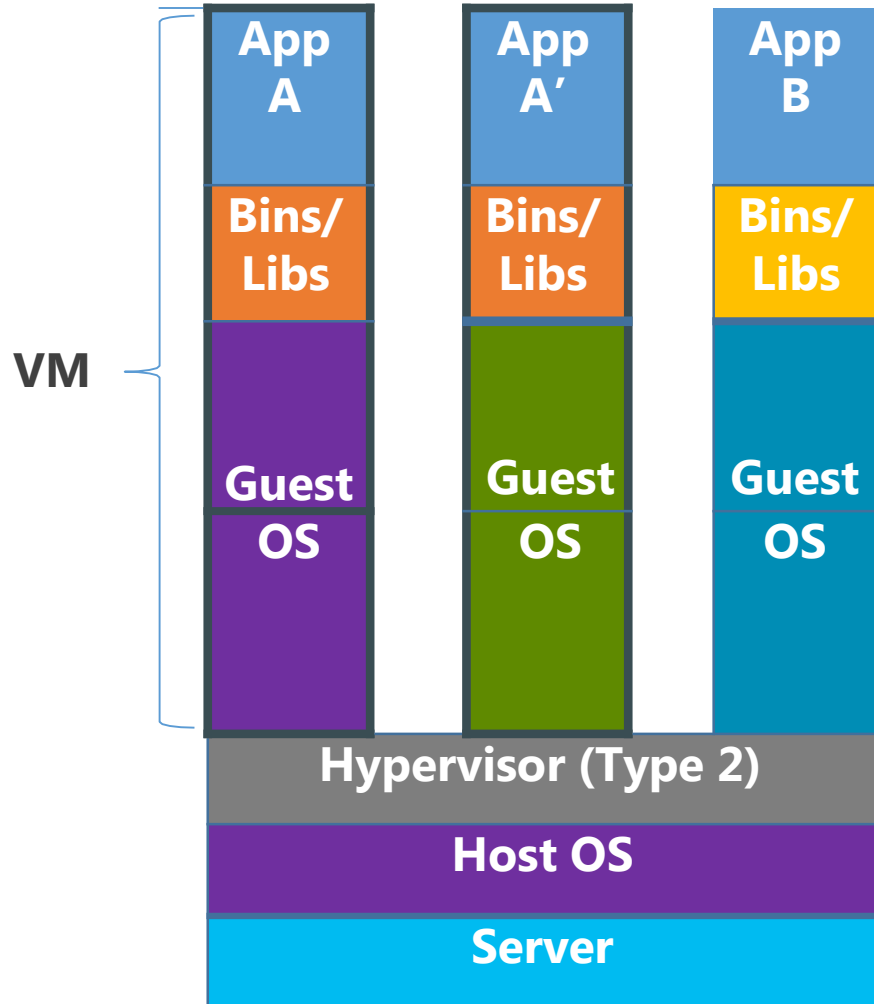
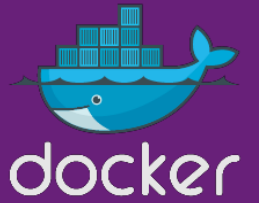
- 애플리케이션과 같이 .NET Core도 배포 가능
- .NET Core의 머신 레벨 배치는 필요 없음

```
> dnu publish . -o .¥Publish
```



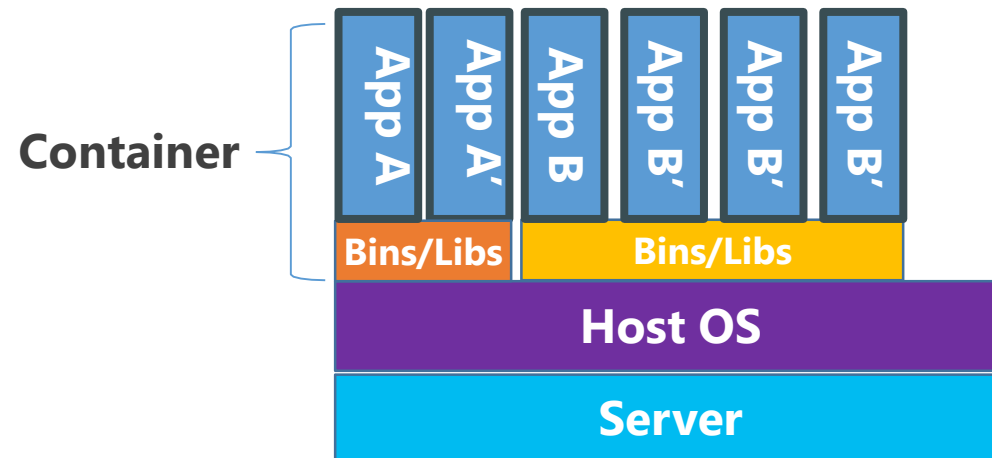
docker

Docker ?

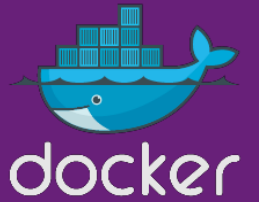


■ 컨테이너 형 앱 가상화 기술

- 그컨테이너 끼리는 분리
- OS 커널이나 각종 라이브러리 등은 공유
- 고속이면서 오버헤드는 작다
배포, 재기동, 이행
- 오픈소스



Docker Hub



- Docker 이미지를 공유할 수 있는 저장소 (Docker 레지스트리의 하나)
- 2014년 7월 설립 : <https://hub.docker.com/>
- Docker 애플리케이션 저장소를 제공 (공식, 공개, 비 공개)
- 워크 플로우 관리 (Automated Builds, Webhooks)
- 벤더에서 제공되는 소프트웨어의 통합 채널

AUTOMATED BUILD REPOSITORY

microsoft / aspnet Updated 4 days, 6 hours ago

Pull this repository `docker pull microsoft/aspnet`

ASP.NET is an open source server-side Web application framework

☆ 128 1 4085

Information Dockerfile Build Details Tags

Microsoft
ASP.NET

ASP.NET 5 Preview Docker Image

This repository contains `Dockerfile` definitions for `ASP.NET 5` Docker images.

This project is part of ASP.NET 5. You can find samples, documentation, and getting started instructions for ASP.NET 5 at the [Home](#) repo.

Supported tags

- `1.0.0-beta3`, `latest` (`1.0.0-beta3/Dockerfile`)
- `1.0.0-beta2`, (`1.0.0-beta2/Dockerfile`)
- `1.0.0-beta1` (`1.0.0-beta1/Dockerfile`)
- `nightly` (`nightly/Dockerfile`)

How to use this image

Properties

2014-11-15 06:52:38
microsoft

Settings

Webhooks

Build Details

- Source Project Page
- Source Repository

<https://registry.hub.docker.com/u/microsoft/aspnet/>

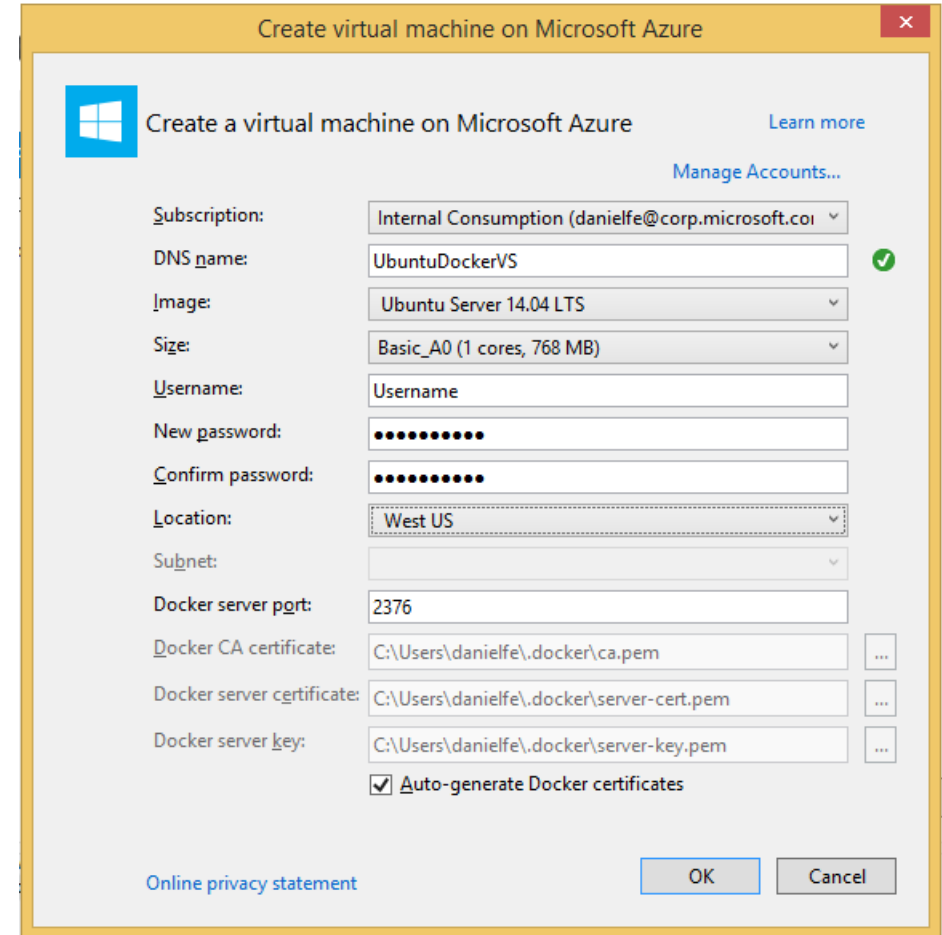
Visual Studio 2015 RC Tools for Docker

Visual Studio 2015에서
Docker 컨테이너 발행이나 관리를 하기 위한 확장
기능

<https://visualstudiogallery.msdn.microsoft.com/6f638067-027d-4817-bcc7-aa94163338f0>

Docker for Windows
Windows에서 리모트의 Docker 컨테이너 엔진을
관리하기 위한 명령 툴
Chocolatey 패키지에서 입수 가능

```
> choco install docker
```



Create virtual machine on Microsoft Azure

Create a virtual machine on Microsoft Azure [Learn more](#)

[Manage Accounts...](#)

Subscription: Internal Consumption (danielfe@corp.microsoft.coi) ✓

DNS name: UbuntuDockerVS ✓

Image: Ubuntu Server 14.04 LTS

Size: Basic_A0 (1 cores, 768 MB)

Username: Username

New password:

Confirm password:

Location: West US

Subnet:

Docker server port: 2376

Docker CA certificate: C:\Users\danielfe\.docker\ca.pem

Docker server certificate: C:\Users\danielfe\.docker\server-cert.pem

Docker server key: C:\Users\danielfe\.docker\server-key.pem

☒ Auto-generate Docker certificates

[Online privacy statement](#)



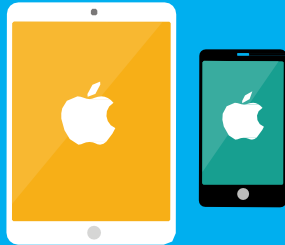
docker

마이크로소프트 개발 플랫폼

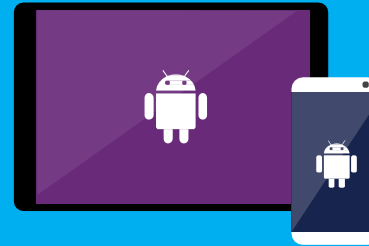
Mobile



Windows

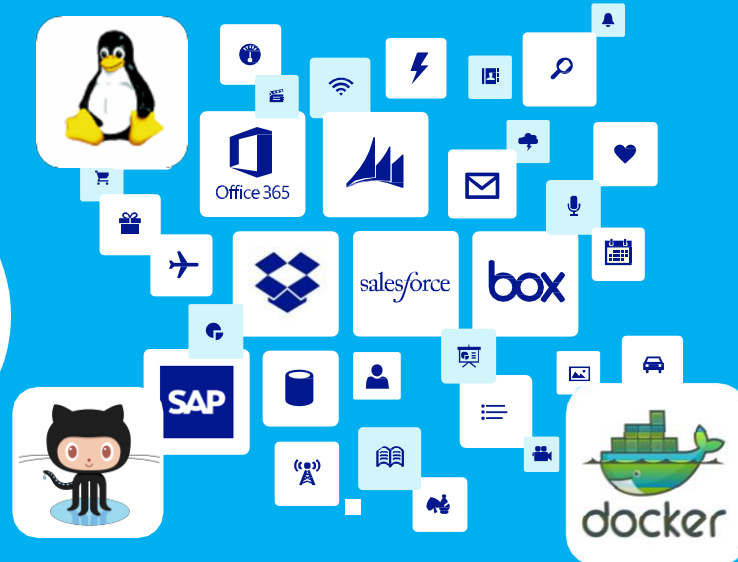


iOS



Android

Cloud



Tools

- Visual Studio
- Visual Studio Code
- Visual Studio Online

Runtimes + Languages

- .NET
- C# + VB
- C++
- HTML
- JavaScript/TypeScript
- ...