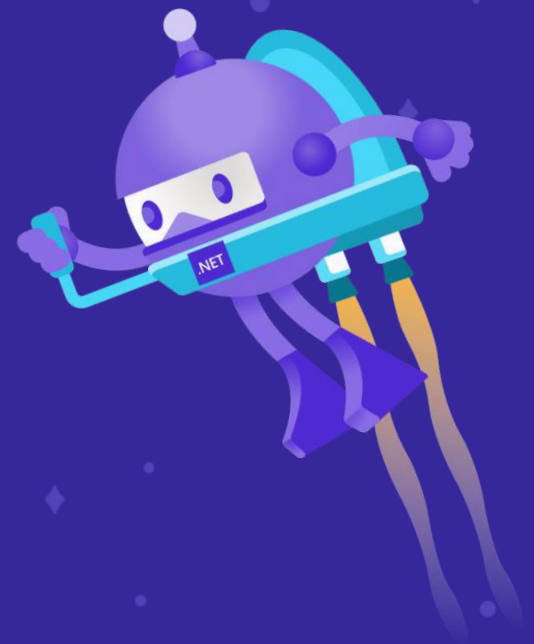


.NET Conf 2022 x Seoul

풀 스택과 **사랑**에 빠질 준비, 되셨나요?

IIS/ASP.NET과 Azure로 시작하는 모던 Stateless 서비스 개발

남정현
닷넷데브
DEV SISTERS



오늘 다룰 내용

- IIS/ASP.NET을 컨테이너로 만들면 좋은 이유
- 윈도우 컨테이너가 NT 서비스와 다른 점
- 샘플 컨테이너 빌드, 배포, 실행하기
- Azure에서 컨테이너 실행하기

IIS/ASP.NET을
컨테이너로 만들면 좋은 이유

사람들이 컨테이너를 사용하는 이유

- 개발자와 IT 운영자의 관심사 분리
 - 개발자는 컨테이너를 만들어서 배포하는 것에 집중
 - IT 운영자는 만들어진 컨테이너 이미지를 관리하는 것에 집중
 - QA 팀은 컨테이너 이미지의 품질 관리와 유통에 집중

사람들이 컨테이너를 사용하는 이유 (계속)

- 언제 어디서나 100% 동일한 실행 방식 보장
 - 가상 컴퓨터, 노트북, 물리 서버 등 어디서나 실행 가능
 - 사내 데이터센터, 클라우드, POS 단말 등 어디서나 실행 가능

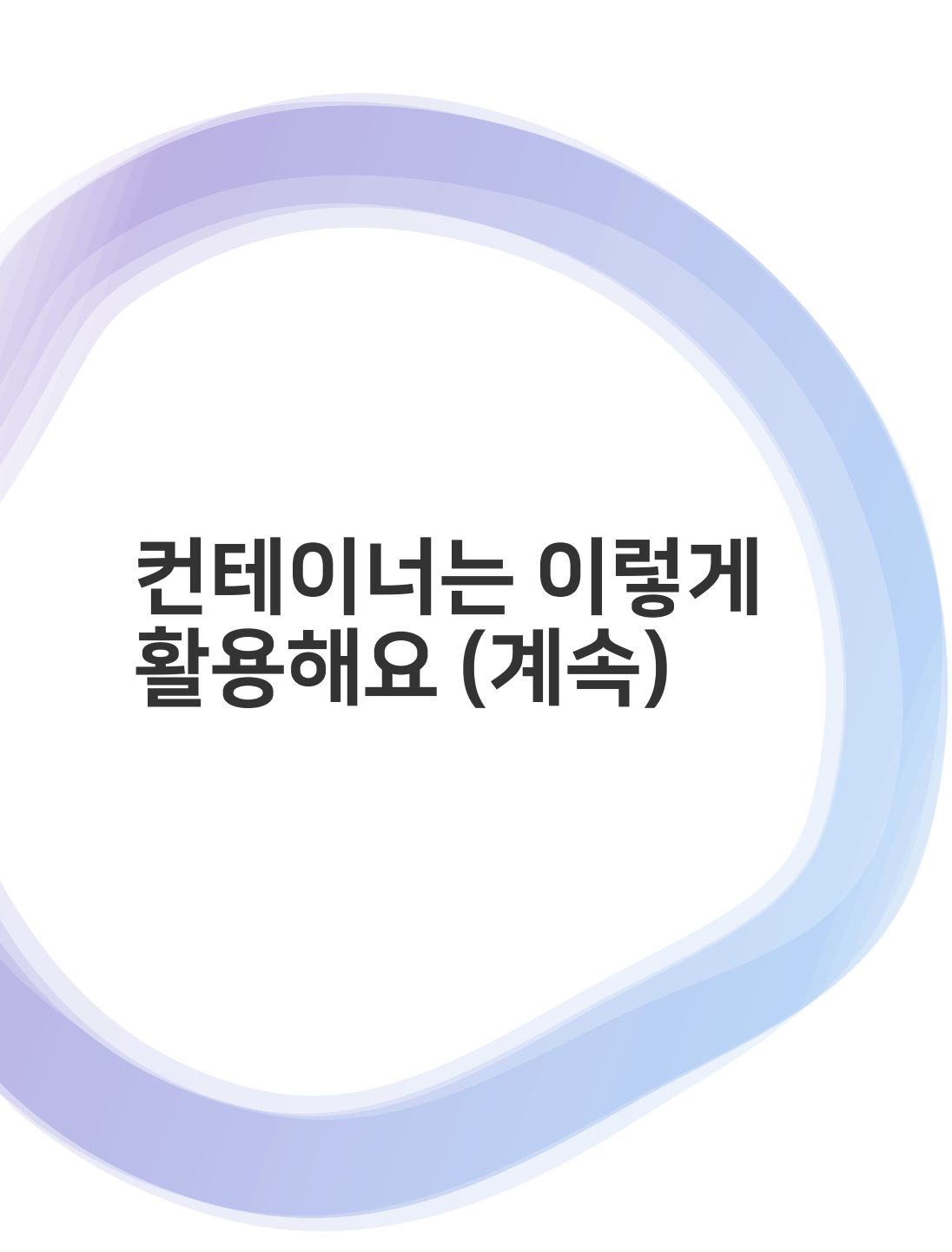
사람들이 컨테이너를 사용하는 이유 (계속)

- 애플리케이션과 OS를 격리한 실행 환경
 - 예외는 있지만, 기본적으로 컨테이너 내부의 OS와는 무관하게 동작합니다.



컨테이너는 이렇게 활용해요

- 컨테이너를 서버 1~2대에서만 사용한다면
 - 서버 OS를 변경하지 않고 애플리케이션 배포, 설치, 운영 가능
 - 애플리케이션에 문제가 발생하면 컨테이너만 다시 시작하여 초고속 복구
 - 업데이트와 롤백을 컨테이너 단위로 쉽게 수행 가능
 - 좀 더 정교하게 구성하면 중단 없는 애플리케이션 운영도 가능



컨테이너는 이렇게 활용해요 (계속)

- 컨테이너를 여러 서버에 펼쳐 사용한다면
 - 서버마다 콘솔을 열거나 원격 접속하지 않고 선언적으로 컨테이너 배포, 운영 (역 발상)
 - 이것을 컨테이너 오케스트레이션이라고 말함
 - 현재 시장을 대표하는 기술은 쿠버네티스
 - 클라우드 업체 마다 쿠버네티스를 저마다 강력하게 지원함

오늘 살펴볼 내용

- IIS/ASP.NET 애플리케이션을 Visual Studio 2022를 이용해 윈도우 컨테이너로 전환합니다.
- 단독으로 실행할 수 있는 Stateless 서비스를 윈도우 컨테이너로 만들어 쉽게 윈도우 컨테이너를 시작해봅니다.
- Azure에 컨테이너 이미지를 올리는 방법을 배워봅니다.
- 가상 컴퓨터 생성 없이 컨테이너를 실행하는 Azure의 컨테이너 공유 플랫폼인 ACI (Azure Container Instance)를 사용해봅니다.

윈도우 컨테이너가 NT 서비스와 다른 점

비슷한 부분

- 시스템이 시작되면 곧바로 백그라운드에서 자기 할 일을 한다.
- 각종 로그 기록을 적당한 위치에 남겨서 필요할 때 다시 볼 수 있다.
- 원하는 서비스만 켜고 끌 수 있다.

다른 부분

NT 서비스

- 시스템에 영향을 줄 수 있다.
(장점이자 단점)
- 설치와 제거 과정에 관리자 권한이 필수적이다.
- 표준 입출력 기능을 사용할 수 없다.
- 버전 교체 시 서비스 중단과 재시작이 꼭 필요하다.

컨테이너

- 시스템에 영향을 주지 않으며, 격리된 환경에서 실행된다.
- 설치와 제거 과정에 관리자 개입을 넣지 않을 수 있다.
- 표준 입출력 기능을 사용할 수 있다.
- 구성하기에 따라 무 중단 운영을 달성할 수 있다.

컨테이너로 이동하면 좋은 이유

- NT 서비스와 달리 시스템 구성 변경을 일으키지 않을 수 있음
- 이벤트 로그, 파일 로그, 혹은 써드 파티 로깅 시스템에 의존하지 않고 표준 출력을 통해 로그 기록, 디버깅 용이성 증대
- 동시에 여러 인스턴스를 구동하고, 내부 로드 밸런서 혹은 프록시를 배치하여 단일 컴퓨터 수준의 무 중단 달성이 가능
 - 클러스터 단위의 무 중단 달성은 컨테이너 오케스트레이션 (쿠버네티스)에서 달성 가능

컨테이너로 이동하면 좋은 이유 (계속)

- 호스트와 격리되어 있어 재현 가능성이 높고 운영 복잡도가 낮음.
 - 디버깅을 위해 레지스트리를 보거나 파일 시스템을 봐야 할 필요성을 낮춤.
- 입출력 부하가 많은 작업을 공유 컨테이너 환경으로 분리할 때
 - 컨테이너는 특정 기능 수행에만 집중
 - 처리량이 많아질 경우 인프라 관점에서 쉽게 규모 증설 가능
 - 로그 수집과 연계할 경우 오류 발생 원인도 쉽게 파악 가능

윈도우 컨테이너 서버 OS를 고르는 법

- 대다수의 윈도우 서버 환경이라면 윈도우 서버 2019 추천
 - 현재 도커 엔터프라이즈는 미란티스 사에 매각된 상태.
 - 마이크로소프트가 관리하는 윈도우용 도커 엔터프라이즈는 윈도우 서버 2019까지만 지원.
 - 마이크로소프트 애저를 제외한 나머지 클라우드 서비스의 경우 윈도우 서버 2019 기반의 쿠버네티스가 지원됨
- 쿠버네티스 환경이라면 윈도우 서버 2022 추천
 - 마이크로소프트 애저에서는 윈도우 서버 2022 기반의 쿠버네티스가 지원됨
 - 윈도우 서버 2022 애저 에디션을 통한 재부팅 없는 보안 패치가 지원될 가능성을 기대해도 좋을 듯.

윈도우 컨테이너 개발 환경 선택

- 개발, 테스트는 도커 데스크톱 사용
 - HCS v1 API 기반. 대부분의 윈도우 컨테이너가 기준으로 삼음.
 - 리눅스 컨테이너와 다소 기능 상의 차이가 있음.
 - 윈도우 서버 2016과 2019에서 컨테이너를 실행한다면 윈도우 10 필요.
 - 윈도우 서버 2022에서 컨테이너를 실행한다면 윈도우 11 필요.
- 도커 데스크톱 무료 사용 조건
 - 소규모 사업장: 전직원이 250명 미만이면서 연 매출 1천만 달러 미만
 - 개인 사용자, 교육 목적 사용, 비 영리 오픈 소스 사용
 - 그 외에는 규모에 맞게 Pro, Team, Business 중 선택 (1인당 5\$)

윈도우 컨테이너 개발 환경 선택 (계속)

- ContainerD를 대안으로 생각할 수 있는가?
 - ContainerD 자체의 윈도우 버전은 정식 출시된 상태
 - 그러나 Dockerfile 빌드를 위해서는 BuildKit (정확히는 BuildKitD)이 필요
 - 2022년 1월 현재 BuildKitD의 윈도우 버전이 출시되지 않아 Dockerfile을 ContainerD 기반으로 빌드하는 것은 불가
 - 따라서 당분간은 도커 데스크톱이 계속 필요할 예정

모든 애플리케이션을 컨테이너 화할 수 있나?

- 아쉽게도 그렇지 않습니다.
- 데스크톱 사용자 경험, 멀티미디어 API, DirectX API에 의존하는 서버 애플리케이션은 컨테이너로 옮길 수 없습니다.
- 대신 순수하게 입출력 작업을 담당하거나, 대기 시간이 오래 걸리는 작업을 분리할 때 유용한 면이 있습니다.

샘플 컨테이너
빌드, 배포, 실행하기

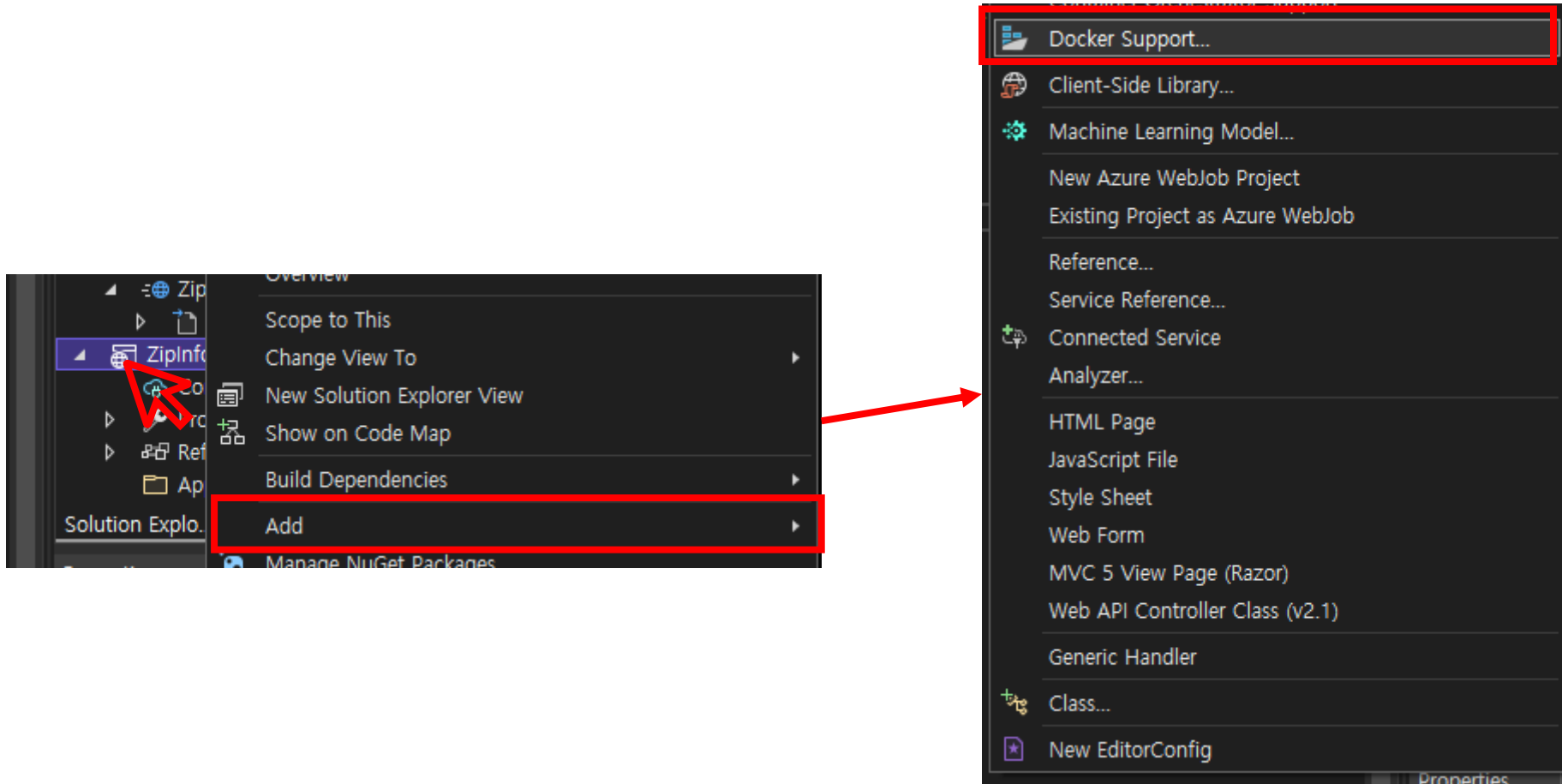
샘플: ZIP 파일 안의 내역을 CSV로 추출하기

- ZIP 파일 안의 내역을 CSV 파일로 추출하는 제네릭 핸들러를 윈도우 컨테이너로 제작하고, 디버깅해보겠습니다.
- Visual Studio 2022부터 강화된 Windows Container 지원을 이용하면 좀 더 편리하게 윈도우 컨테이너 기반의 애플리케이션 개발을 진행할 수 있습니다.

준비해야 할 것


- 가상화가 지원되는 Windows 10 및 11
 - 가상 컴퓨터에서 실행할 경우 중첩 가상화가 VM에 활성화 되어 있어야 합니다.
- Visual Studio 2022
 - 도커 개발 환경 통합이 정확히 이 버전부터 포함되어 있습니다.
- Docker Desktop for Windows
 - 무료 사용 조건은 다음과 같습니다.
 - 개인적으로 사용하는 경우
 - 직원이 250명 미만이고, 연간 매출이 1천만 달러 미만인 경우
 - 교육 목적 또는 비 상업적 오픈 소스 프로젝트 사용
 - 그 외에는 1인당 5\$ 이상 구독 비용을 결제해야 합니다.


기존 애플리케이션에 컨테이너 지원 추가





새 프로젝트를 만들 때 지원 추가하는 방법


Create a new ASP.NET Web Application

**Empty**
An empty project template for creating ASP.NET applications. This template does not have any content in it.

**Web Forms**
A project template for creating ASP.NET Web Forms applications. ASP.NET Web Forms lets you build dynamic websites using a familiar drag-and-drop, event-driven model. A design surface and hundreds of controls and components let you rapidly build sophisticated, powerful UI-driven sites with data access.

**MVC**
A project template for creating ASP.NET MVC applications. ASP.NET MVC allows you to build applications using the Model-View-Controller architecture. ASP.NET MVC includes many features that enable fast, test-driven development for creating applications that use the latest standards.

**Web API**
A project template for creating RESTful HTTP services that can reach a broad range of clients including browsers and mobile devices.

**Single Page Application**
A project template for creating rich client side JavaScript driven HTML5 applications using ASP.NET Web API. Single Page Applications provide a rich user experience which includes client-side interactions using HTML5, CSS3, and JavaScript.

Authentication
None

Add folders & core references
☐ Web Forms
☐ MVC
☐ Web API

Advanced
☒ Configure for HTTPS
☒ Docker support
(Requires Docker Desktop)
☐ Also create a project for unit tests
ZipInfo.Tests

Back

Create

.csproj 파일에서 무엇이 바뀌나?

- Visual Studio 수준에서 지원되는 Docker 통합 개발 환경 지원을 활성화하기 위해 CSPROJ 파일이 일부 변경됩니다.
- 무엇이 바뀌는지 자세한 코드를 살펴보겠습니다.

.csproj 파일에서 무엇이 바뀌나? (계속)

```
<PropertyGroup>
  <DockerLaunchAction>LaunchBrowser</DockerLaunchAction>
  <DockerLaunchUrl>http://{ServiceIpAddress}</DockerLaunchUrl>
</PropertyGroup>
...
<ItemGroup>
  <None Include="Dockerfile" />
  <None Include=".dockerignore">
    <DependentUpon>Dockerfile</DependentUpon>
  </None> ...
</ItemGroup>
```

자동 생성되는 Dockerfile

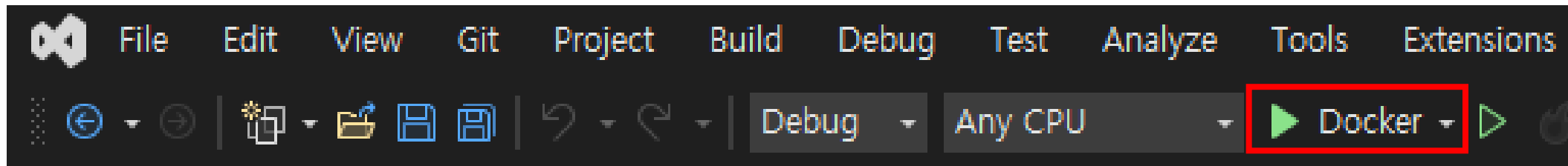
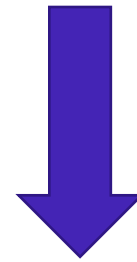
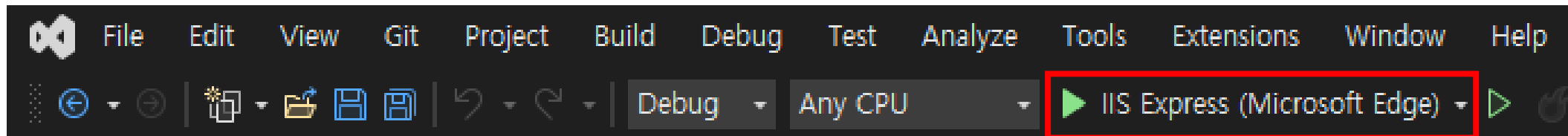
```
FROM mcr.microsoft.com/dotnet/framework/aspnet:4.8-  
windowsservercore-ltsc2019
```

```
ARG source
```

```
WORKDIR /inetpub/wwwroot
```

```
COPY ${source:-obj/Docker/publish} .
```

Visual Studio UI의 변화



제네릭 핸들러 코드

```
public class ZipInfo : HttpTaskAsyncHandler
{
    
        public override async
            Task ProcessRequestAsync(HttpContext context)
        {
            // 이곳에 코드를 작성합니다.
        }
    
}
```

제네릭 핸들러 코드 (계속)

```
// ffmpeg은 Windows Server Core에서 실행이 불가능함 (데스크톱 경험 구성 요소가 필요하기 때문)
// 이를 대체하여 ZIP 파일 정보를 보여주는 샘플로 대신하고자 함
var contentTypeCandidates = new string[]
{
    "application/x-zip-compressed", // .zip
    "application/zip", // .zip
};
```

```
// IIS/ASP.NET의 표준 파일 업로드 기능을 대신하여 직접 파일 업로드를 처리한다.
// GetBufferlessInputStream을 이용하면 Raw 데이터를 직접 처리할 수 있으며,
// ASP.NET Web API의 멀티파트 메시지 처리기를 이용하여 크기 제한 없이 비동기로
// 대용량 파일을 처리할 수 있다.
var path = Path.GetTempPath();
var provider = new MultipartFormDataStreamProvider(path);
var content = new StreamContent(context.Request.GetBufferlessInputStream(true));
```

제네릭 핸들러 코드 (계속)

```
// 모든 요청 헤더를 멀티파트 메시지 처리기쪽으로  
// 마이그레이션함  
foreach (string eachHeader in context.Request.Headers)  
{  
    content.Headers.TryAddWithoutValidation(  
        eachHeader, context.Request.Headers[eachHeader]);  
}  
  
// provider 인스턴스 안에 메시지 내용을 디코딩해서  
// 데이터를 저장한다.  
await content.ReadAsMultipartAsync(provider);
```

제네릭 핸들러 코드 (계속)

```
// 일치하는 콘텐츠 타입을 가진 파일 하나만 받아서 처리한다. 여러 파일이 들어오면 요청을 무시함.  
var postedFile = provider.FileData  
    .Where(x => contentTypeCandidates.Contains(x.Headers.ContentType.MediaType.ToLowerInvariant()))  
    .Take(1)  
    .SingleOrDefault();
```

```
if (postedFile == null)  
{  
    context.Response.ContentType = "text/plain";  
    context.Response.StatusCode = 400;  
    context.Response.StatusDescription = "Multiple file uploads are not allowed.";  
    return;  
}
```


제네릭 핸들러 코드 (계속)

```
var buffer = new StringBuilder();

using (var zipFile = ZipFile.Open(postedFile.FileName, ZipArchiveMode.Read))
{
    buffer.AppendLine("FileName,Length,CompressedLength,LastWriteTime");
    foreach (var eachFile in zipFile.Entries)
        buffer.AppendLine($"{eachFile.Name.Replace("\\", "\\\"")}\",\" +
            $"{eachFile.Length},{eachFile.CompressedLength},{eachFile.LastWriteTime}");
}

context.Response.ContentType = "application/csv";
context.Response.ContentEncoding = new UTF8Encoding();
context.Response.Headers.Add("Content-Disposition", "attachment;filename=zipinfo.csv");
context.Response.Write(buffer.ToString());
```

HTML에서 파일 보내기

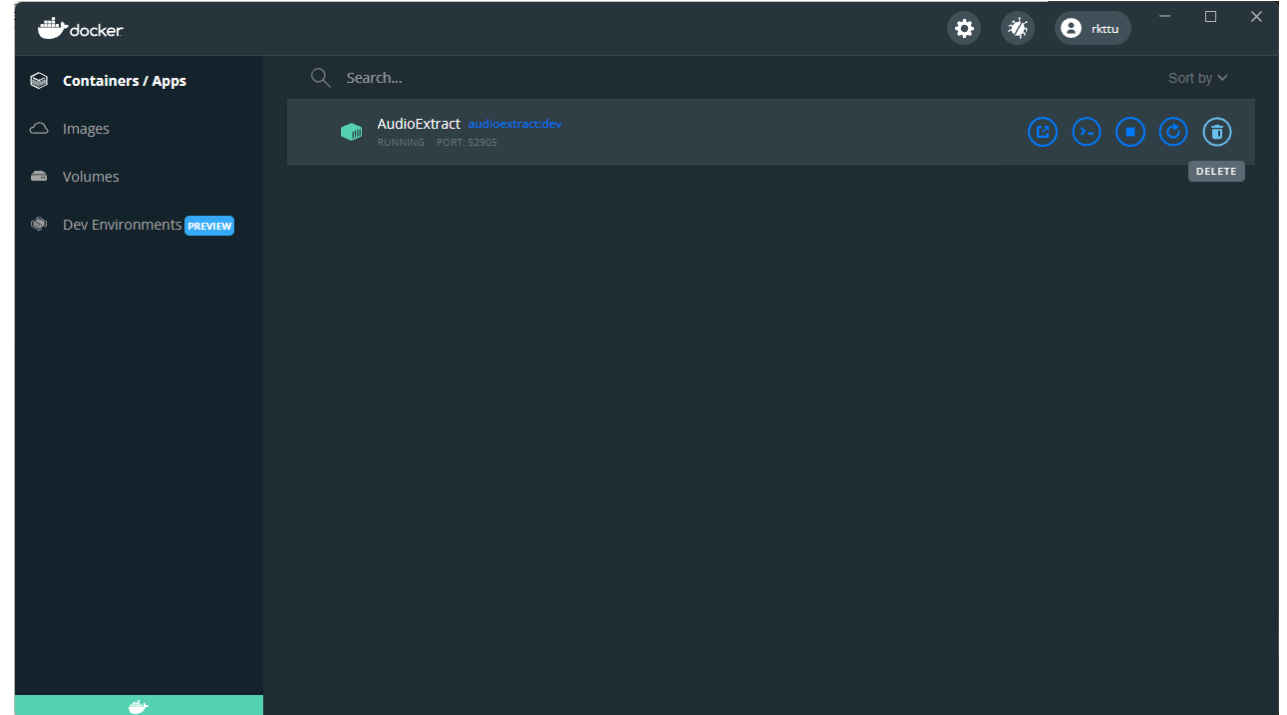
```
<form method="post" action="ZipInfo.ashx" enctype="multipart/form-data">
  <label for="zipFile" name="zipFileLabel">ZIP file to process: </label>
  <input type="file" name="zipFile" id="zipFile" accept="application/zip" />
  <br />
  <input type="submit" name="submitButton" />
</form>
```

데모 실행 결과

x 자동 저장 <input type="checkbox"/> zipinfo.csv ▾				
파일 홈 삽입 페이지 레이아웃 수식 데이터 검토 보기 도움말				
A1 ▾ : FileName				
	A	B	C	D
1	FileName	Length	CompressedLength	LastWriteTime
2	regex.dib	7108	2425	1/13/2022 10:26:12 PM +09:00
3	r-mo-fPbDggoRaQA-unsplash.jpg	1229201	1165239	1/13/2022 11:56:46 PM +09:00
4				

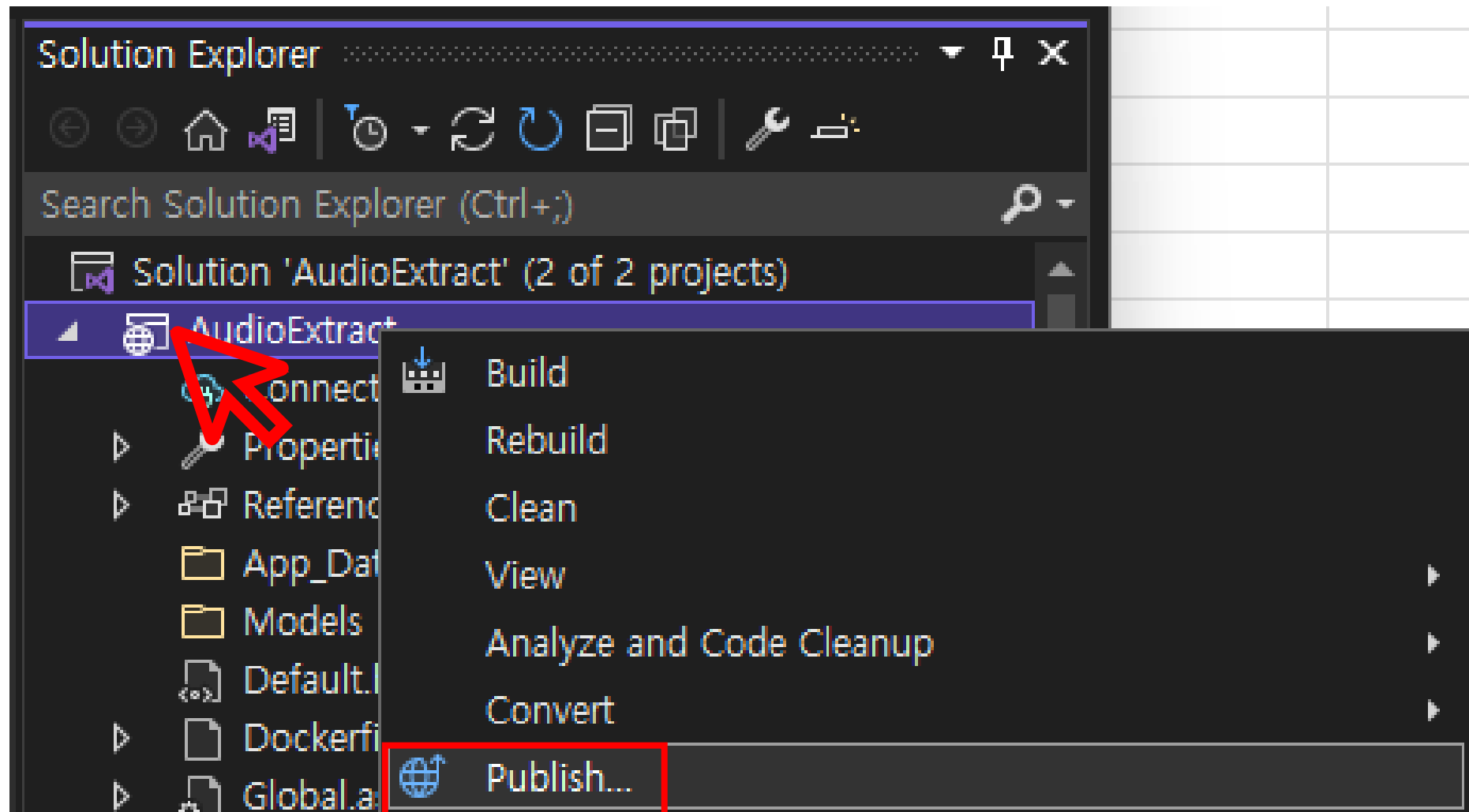
코드 수정 후 컨테이너 빌드가 안될 때는...

- 코드 수정 후 다시 빌드할 때,
파일이 이미 사용 중이라는
메시지와 함께 빌드가 실패할
때가 있습니다.
- 이 때는 Docker Desktop -
Container Apps 에서 해당
컨테이너를 지우고 다시
빌드하면 정상적으로
진행됩니다.

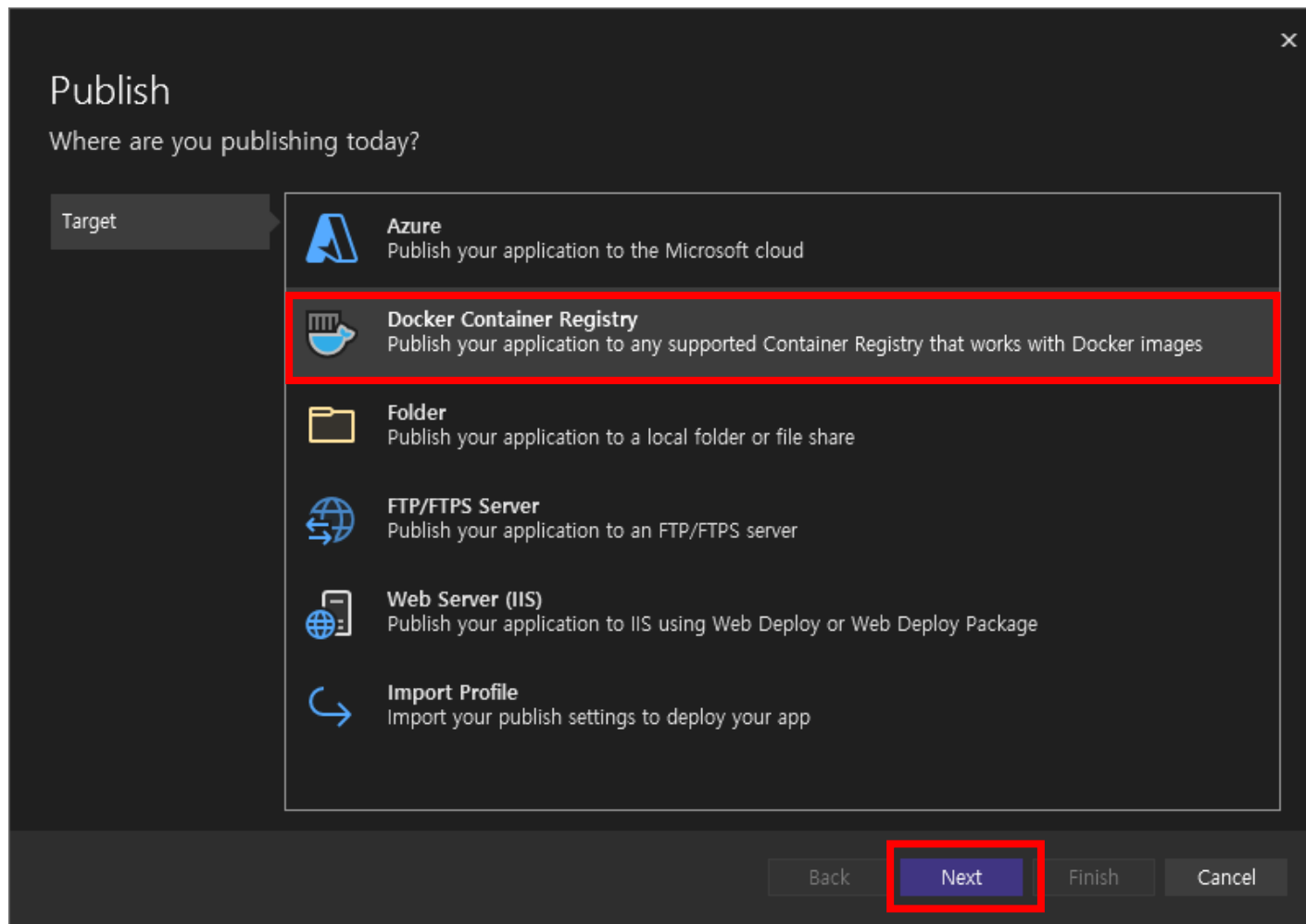


Azure에서 컨테이너 실행하기

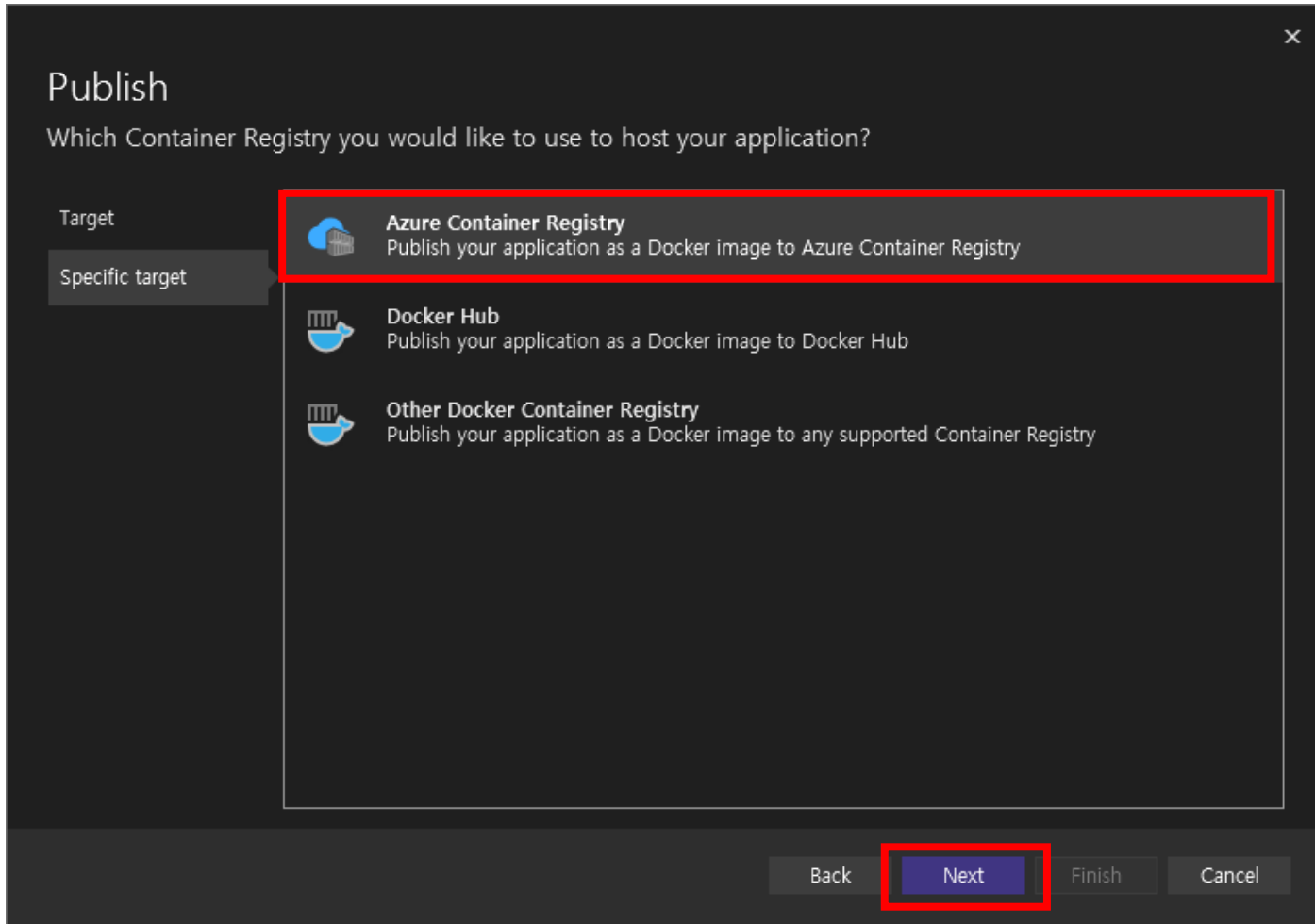
프로젝트 게시 메뉴 클릭



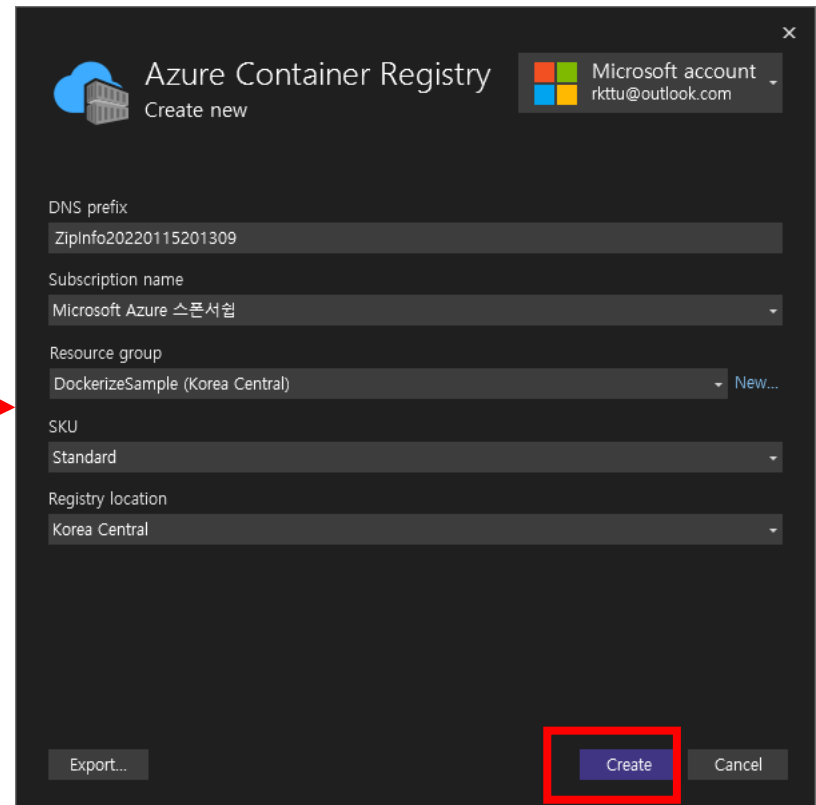
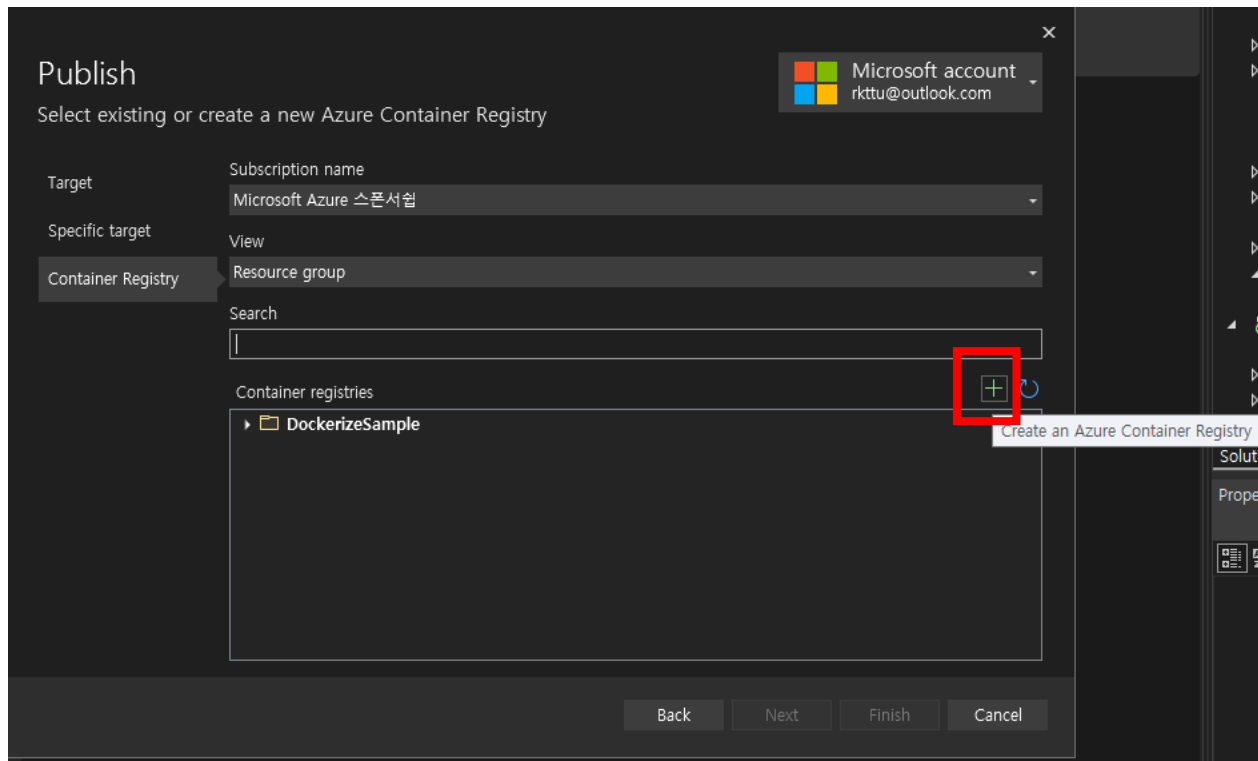
도커 컨테이너 레지스트리로 게시



Azure 컨테이너 레지스트리



새로운 ACR 생성



새롭게 생성된 컨테이너 레지스트리 선택

Publish Microsoft account rkttu@outlook.com

Select existing or create a new Azure Container Registry

Target Subscription name
Microsoft Azure 스폰서쉽

Specific target View

Container Registry Resource group

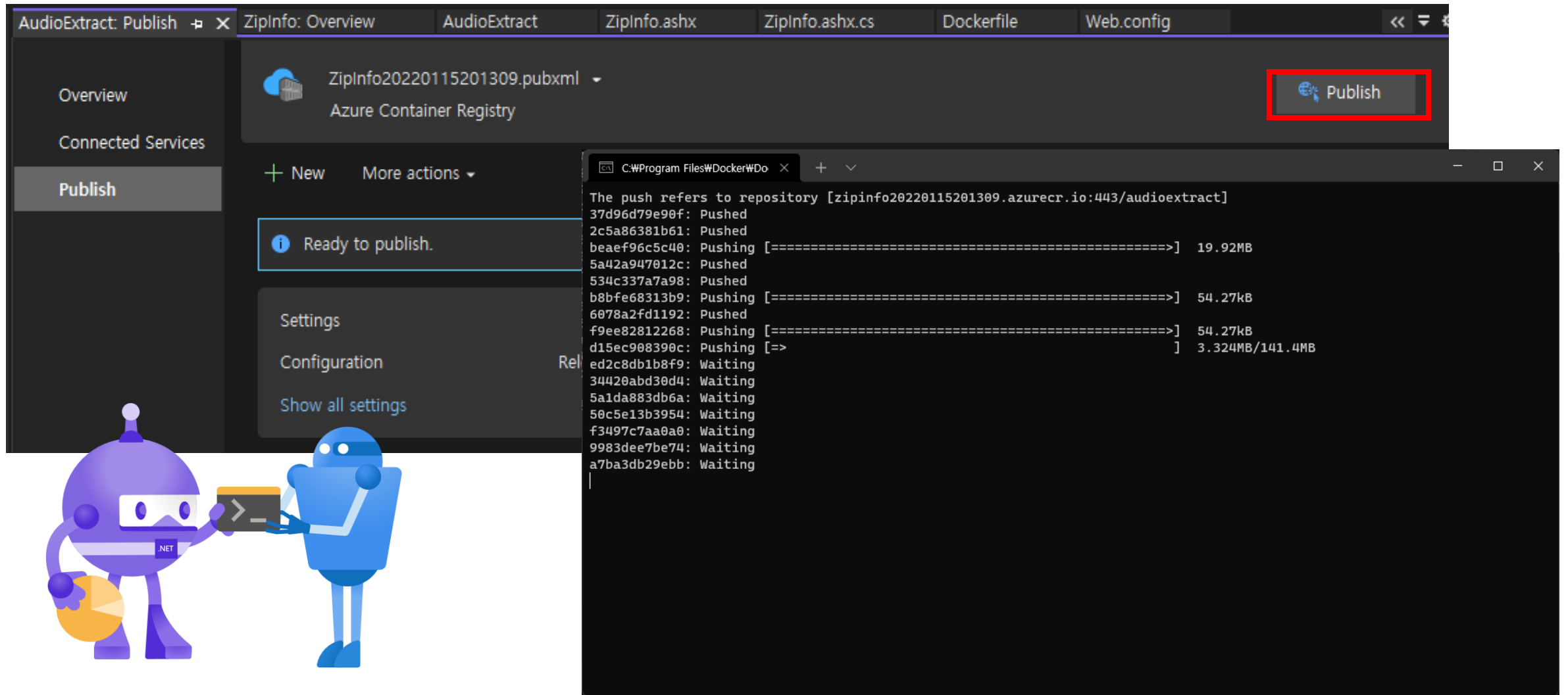
Search
ZipInfo20220115201309

Container registries + ↺

- 📁 DockerizeSample
 - 🌐 ZipInfo20220115201309

Back Next Finish Cancel

게시 버튼 클릭 후 CLI에서 이미지 푸시 진행



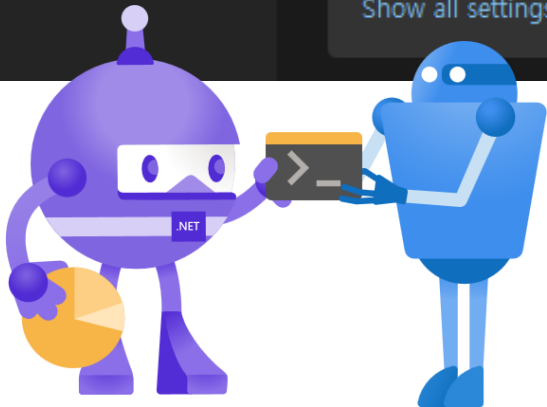
The screenshot displays the Visual Studio IDE with the Docker extension. The 'Publish' button is highlighted with a red rectangle. Below it, a terminal window shows the progress of pushing Docker images to the Azure Container Registry.

Visual Studio Interface:

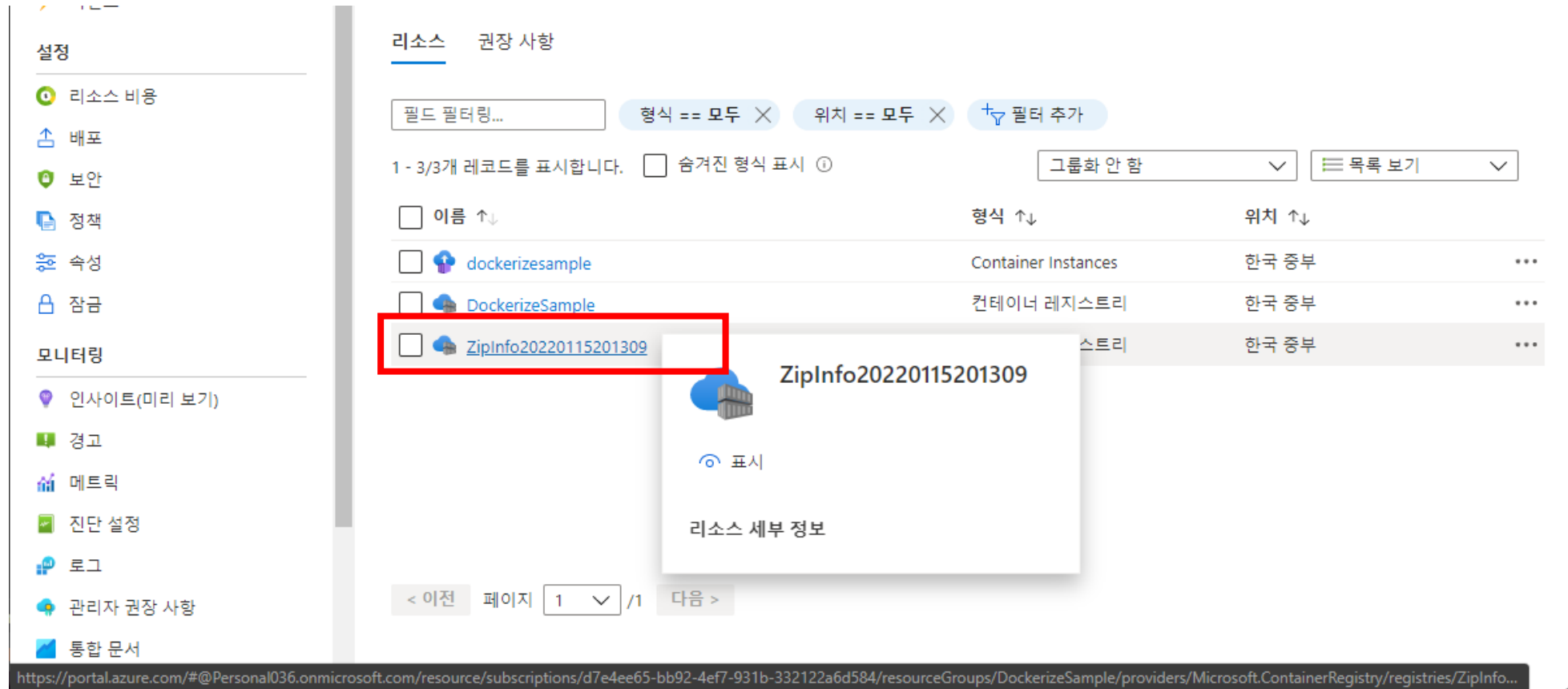
- Tab: AudioExtract: Publish
- Left sidebar: Overview, Connected Services, Publish (selected)
- Right sidebar: ZipInfo: Overview, AudioExtract, ZipInfo.ashx, ZipInfo.ashx.cs, Dockerfile, Web.config
- Top right: Publish button (highlighted)
- Bottom left: Ready to publish. (info icon)
- Bottom right: Settings, Configuration, Show all settings

Terminal Output:

```
C:\Program Files\Docker\Do x + v
The push refers to repository [zipinfo20220115201309.azurecr.io:443/audioextract]
37d96d79e90f: Pushed
2c5a86381b61: Pushed
beaef96c5c40: Pushing [=====] 19.92MB
5a42a947012c: Pushed
534c337a7a98: Pushed
b8bfe68313b9: Pushing [=====] 54.27kB
6078a2fd1192: Pushed
f9ee82812268: Pushing [=====] 54.27kB
d15ec908390c: Pushing [=>] 3.324MB/141.4MB
ed2c8db1b8f9: Waiting
34420abd30d4: Waiting
5a1da883db6a: Waiting
50c5e13b3954: Waiting
f3497c7aa0a0: Waiting
9983dee7be74: Waiting
a7ba3db29ebb: Waiting
```



Azure 포털 접속 후 방금 만든 ACR 선택



설정

- 리소스 비용
- 배포
- 보안
- 정책
- 속성
- 잠금

모니터링

- 인사이트(미리 보기)
- 경고
- 메트릭
- 진단 설정
- 로그
- 관리자 권한 사항
- 통합 문서

리소스 권장 사항

필드 필터링... 형식 == 모두 X 위치 == 모두 X + 필터 추가

1 - 3/3개 레코드를 표시합니다. ☐ 숨겨진 형식 표시 ⓘ 그룹화 안 함 목록 보기

<input type="checkbox"/> 이름 ↑↓	형식 ↑↓	위치 ↑↓	
<input type="checkbox"/> dockerizesample	Container Instances	한국 중부	...
<input type="checkbox"/> DockerizeSample	컨테이너 레지스트리	한국 중부	...
<input type="checkbox"/> ZipInfo20220115201309	컨테이너 레지스트리	한국 중부	...

ZipInfo20220115201309

표시

리소스 세부 정보

< 이전 페이지 1 / 1 다음 >

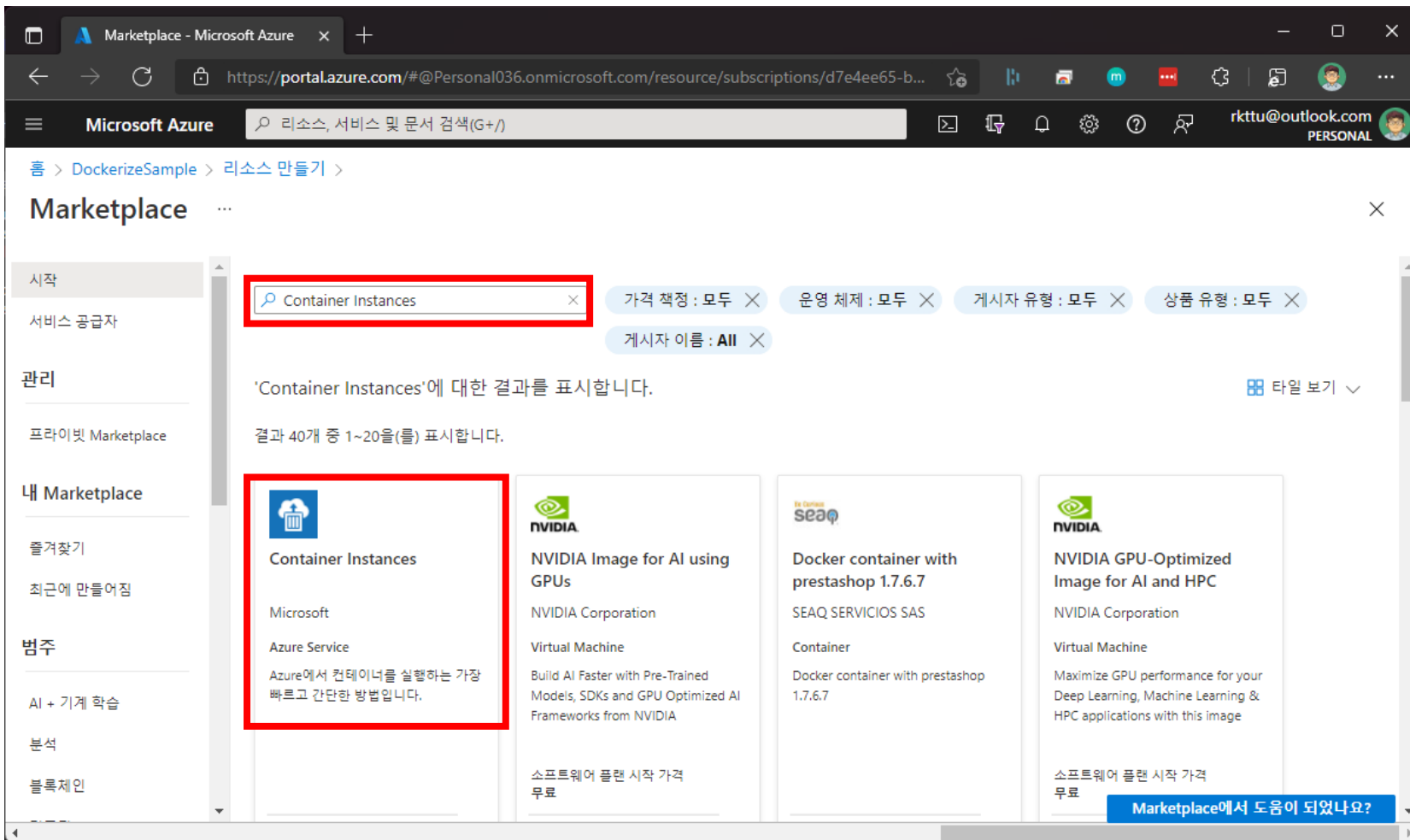
https://portal.azure.com/#@Personal036.onmicrosoft.com/resource/subscriptions/d7e4ee65-bb92-4ef7-931b-332122a6d584/resourceGroups/DockerizeSample/providers/Microsoft.ContainerRegistry/registries/ZipInfo...

관리 사용자 라디오 버튼 체크

The screenshot shows the Azure portal interface for a subscription named 'ZipInfo20220115201309'. The left sidebar contains navigation links: Home, Overview, Activity Log, Access Control (IAM), Tags, Quickstart, Events, and Settings. The 'Access Keys' (액세스 키) section is selected. The main content area displays the 'Access Keys' configuration for the subscription. A red box highlights the 'Managed User' (관리 사용자) radio button, which is currently selected. Below this, there are fields for 'User Name' (사용자 이름) and 'Password' (암호). The 'User Name' field is set to 'ZipInfo20220115201309'. The 'Password' field is set to 'CA33jFcsVNzJ+NP7N7BMEqhzWP0BfQ1S'. There is also a 'password2' field set to '/qbUdHK3MYj3tsGLtbXffRmMEhuJ2dYC'. A 'Generate' (다시 생성) button is visible next to the password fields. A notification banner at the top right states: 'Set up managed user to use' (관리 사용자를 사용하도록 설정함).

Field	Value	
Registry Name (레지스트리 이름)	ZipInfo20220115201309	
Login Server (로그인 서버)	zipinfo20220115201309.azurecr.io	
Managed User (관리 사용자)	<input checked="" type="radio"/> 사용	
User Name (사용자 이름)	ZipInfo20220115201309	
Name (이름)	암호	다시 생성
password	CA33jFcsVNzJ+NP7N7BMEqhzWP0BfQ1S	🔄
password2	/qbUdHK3MYj3tsGLtbXffRmMEhuJ2dYC	🔄

Container Instances 검색



컨테이너 이름, 이미지 원본 선택

컨테이너 인스턴스 만들기 - Microsoft Azure

https://portal.azure.com/#create/Microsoft.ContainerInstances

Microsoft Azure 리소스, 서비스 및 문서 검색(G+)

총 > DockerizeSample > 리소스 만들기 > Container Instances >

컨테이너 인스턴스 만들기

[Azure Container Instances에 대한 자세한 정보](#)

프로젝트 정보

배정된 리소스와 비용을 관리할 구독을 선택합니다. 폴더 같은 리소스 그룹을 사용하여 모든 리소스를 정리 및 관리합니다.

구독 * ① Microsoft Azure 스폰서십

리소스 그룹 * ① DockerizeSample
[새로 만들기](#)

컨테이너 세부 정보

컨테이너 이름 * ① zipinfofkttu

지역 * ① (Asia Pacific) 한국 중부

이미지 원본 * ①

- ☐ 빠른 시작 이미지
- ☒ Azure Container Registry
- ☐ Docker Hub 또는 기타 레지스트리

레지스트리 * ① ZipInfo20220115201309

이미지 * ① audioextract

이미지 태그 * ① latest

OS 유형 Windows

크기 * ① 1 vcpu, 1.5GiB 메모리, 0 gpu
[크기 변경](#)

[검토 + 만들기](#) < 이전 다음: 네트워킹 >

필요 시 인스턴스 크기 선택

컨테이너 크기 변경 - Microsoft / x +

https://portal.azure.com/#create/Microsoft.ContainerInstances

Microsoft Azure 리소스, 서비스 및 문서 검색(G+)

rkttu@outlook.com PERSONAL

홈 > DockerizeSample > 리소스 만들기 > Container Instances >

컨테이너 인스턴스 만들기 ...

[Azure Container Instances에 대한 자세한 정보](#)

프로젝트 정보

배정된 리소스와 비용을 관리할 구독을 선택합니다. 폴더 같은 리소스 그룹을 사용하여 모든 리소스를 정리 및 관리합니다.

구독 * ① Microsoft Azure 스폰서십

리소스 그룹 * ① DockerizeSample
[새로 만들기](#)

컨테이너 세부 정보

컨테이너 이름 * ① zipinfofkttu

지역 * ① (Asia Pacific) 한국 중부

이미지 원본 * ①

☐ 빠른 시작 이미지

☒ Azure Container Registry

☐ Docker Hub 또는 기타 레지스트리

레지스트리 * ① ZipInfo20220115201309

이미지 * ① audioextract

이미지 태그 * ① latest

OS 유형 Windows

크기 * ① 1 vcpu, 1.5GiB 메모리, 0 gpu
[크기 변경](#)

[검토 + 만들기](#) < 이전 다음: 네트워킹 >

컨테이너 크기 변경

컨테이너에 대한 리소스 요구 사항을 구성합니다. 사용 가능한 값은 지역, OS 유형 및 네트워킹 옵션을 기반으로 합니다.
[ACI의 리소스 요구 사항에 대한 자세한 정보](#)

CPU 코어 수 * ① 1 1-4

메모리(GiB) * ① 1.5 1-16

GPU 유형(미리 보기) ① None

Windows 컨테이너에는 GPU를 사용할 수 없습니다.

[확인](#) 취소

DNS 이름 지정 (선택 사항)

컨테이너 인스턴스 만들기 - Microsoft Azure

https://portal.azure.com/#create/Microsoft.ContainerInstances

Microsoft Azure 리소스, 서비스 및 문서 검색(G+J)

총 > DockerizeSample > 리소스 만들기 > Marketplace > Container Instances >

컨테이너 인스턴스 만들기

기본 사항 네트워킹 고급 태그 검토 + 만들기

컨테이너 인스턴스의 네트워킹 옵션 세 개 중에서 선택합니다.

- '퍼블릭'을 선택하면 컨테이너 인스턴스의 공용 IP 주소가 만들어집니다.
- '프라이빗'을 사용하면 컨테이너 인스턴스의 새 가상 네트워크나 기존 가상 네트워크를 선택할 수 있습니다. Windows 컨테이너에는 아직 사용할 수 없습니다.
- '없음'을 선택하면 공용 IP나 가상 네트워크가 만들어지지 않습니다. 명령줄을 사용하여 컨테이너 로그에 계속 액세스할 수 있습니다.

네트워킹 유형 ☒ 퍼블릭 ☐ 프라이빗 ☐ 없음

DNS 이름 레이블 ① .koreacentral.azurecontainer.io

포트 ②

포트	포트 프로토콜
80	TCP
<input type="text"/>	<input type="text"/>

검토 + 만들기 < 이전 다음: 고급 >

최종 설정 확인 후 만들기 버튼 클릭

컨테이너 인스턴스 만들기 - Microsoft Azure

https://portal.azure.com/#create/Microsoft.ContainerInstances

Microsoft Azure 리소스, 서비스 및 문서 검색(G+)

rkttu@outlook.com PERSONAL

홈 > DockerizeSample > 리소스 만들기 > Marketplace > Container Instances >

컨테이너 인스턴스 만들기

유효성 검사 통과

기본 사항 네트워킹 고급 태그 검토 + 만들기

기본 사항

구독	Microsoft Azure 스폰서십
리소스 그룹	DockerizeSample
지역	한국 중부
컨테이너 이름	zipinfo
이미지 형식	Public
이미지	mcr.microsoft.com/azuredocs/aci-helloworld:latest
OS 유형	Linux
메모리(GiB)	1.5
CPU 코어 수	1
GPU 유형(미리 보기)	None
GPU 수	0

네트워킹

네트워킹 유형	퍼블릭
포트	80(TCP)
DNS 이름 레이블	zipinfoarkttu

고급

다시 시작 정책	실패한 경우
명령 재정의	[]

만들기 < 이전 다음 > 자동화에 대한 템플릿 다운로드

리소스 배포 완료까지 다소 시간이 걸림

Microsoft.ContainerInstances-20220115202239 | 개요

배포

검색(CTRL+/)

삭제 취소 재배포 새로 고침

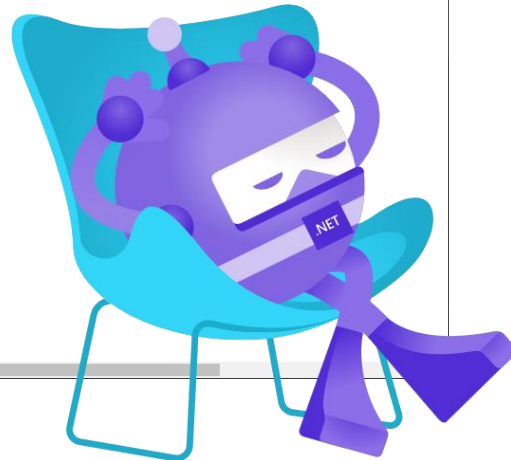
피드백을 보내주세요! →

==== 배포 진행 중

배포 이름: Microsoft.ContainerInstances-20220115202239 시작 시간: 2022. 1. 15. 오후 8:24:01
구독: Microsoft Azure 스토어 리소스 그룹: DockerizeSample 상관 관계 ID: 967ff78d-21a8-4047-983c-92e5a47d8365

배포 정보 (다운로드)

리소스	형식	상태	작업 정보
zipinforkttu	Microsoft.ContainerInstance/con...	Created	작업 정보



Microsoft.ContainerInstances-20220115202239 | 개요

배포

검색(CTRL+/)

삭제 취소 재배포 새로 고침

피드백을 보내주세요! →

✓ 배포가 완료됨

배포 이름: Microsoft.ContainerInstances-20220115202239 시작 시간: 2022. 1. 15. 오후 8:24:01
구독: Microsoft Azure 스토어 리소스 그룹: DockerizeSample 상관 관계 ID: 967ff78d-21a8-4047-983c-92e5a47d8365

배포 정보 (다운로드)

다음 단계

리소스로 이동

Cost Management
예산 내에서 유지하여 청구서에 요금이 부과되지 않도록 알림을 받습니다.
비용 알림 설정 >

클라우드용 Microsoft Defender
업 및 인프라 보호
Azure Security Center로 이동 >

무료 Microsoft 자습서
오늘 학습 시작 >

전문가와 작업
Azure 전문가가 Azure에서 자신에 도움을 주며 첫 번째 지원 라인을 서비스 공급자 파트너입니다.
Azure 전문가 찾기 >

샘플 애플리케이션 실행

The image shows a screenshot of the Microsoft Azure portal interface. The main window displays the 'zipinforkttu' container instance details. A red box highlights the '플랫폼으로 복사' (Copy to clipboard) button. A cartoon character is surfing on a wave in the foreground. To the right, a file explorer window shows the 'Downloads' folder with two files: 'zipinfo (1).csv' and 'zipinfo.csv'. A red arrow points from the '플랫폼으로 복사' button to the file explorer window.

Microsoft Azure Portal - zipinforkttu Container Instance Details

기본 정보

- 리소스 그룹 (이동): DockerizeSample
- 상태: 실행 중
- 위치: 한국 중부
- 구독 (이동): Microsoft Azure 구독서실
- 구독 ID: d7e4ee65-bb92-4ef7-931b-332122a6d584
- 태그 (편집): 태그를 추가하려면 여기를 클릭

OS 유형: Windows

IP 주소 (Public): 20.196.235.40

FQDN: zipinforkttu.koreacentral.azurecontainer.io

컨테이너 수: 1


JSON 보기

플랫폼으로 복사






























다다운로드

- zipinfo (1).csv
파일 열기
- zipinfo.csv
파일 열기
- 자세히 보기

CSV 파일 생성 확인

자동 저장 ☐  zipinfo (1).csv ▾

파일 홈 삽입 페이지 레이아웃 수식 데이터 검토 보기 도움말

A1 :                             

TAKE AWAY

오늘 세션의 핵심 내용

- 모든 ASP.NET 애플리케이션을 컨테이너 화할 수 있는 것은 아닙니다. 그러나 IO 로드가 많이 걸리는 애플리케이션을 분리할 때 유용합니다.
- Visual Studio 2022를 이용하면 ASP.NET 애플리케이션을 윈도우 컨테이너로 빌드, 디버그, 푸시 할 수 있습니다.
- Azure Container Registry, Container Instance로 즉시 윈도우 컨테이너를 서비스로 실행할 수 있습니다.
- 새로운 ASP.NET 기능을 사용하여 web.config 설정을 복잡하게 바꾸지 않아도 대용량 파일 처리를 지원할 수 있습니다.
- 소스 코드 다운로드



고맙습니다!

