## 한국 마이크로소프트 Microsoft Technical Trainer Enterprise Skills Initiative

AZ-104. Challenge Lab 03

# LAB 02. Azure Resource Manager 가상 머신에 워크로드 배포



이 문서는 Microsoft Technical Trainer팀에서 ESI 교육 참석자분들에게 제공해 드리는 문서입니다.



#### 요약

이 내용들은 표시된 날짜에 Microsoft에서 검토된 내용을 바탕으로 하고 있습니다. 따라서, 표기된 날짜 이후에 시장의 요구사항에 따라 달라질 수 있습니다. 이 문서는 고객에 대한 표기된 날짜 이후에 변화가 없다는 것을 보증하지 않습니다.

이 문서는 정보 제공을 목적으로 하며 어떠한 보증을 하지는 않습니다.

저작권에 관련된 법률을 준수하는 것은 고객의 역할이며, 이 문서를 마이크로소프트의 사전 동의 없이 어떤 형태(전자 문서, 물리적인 형태 막론하고) 어떠한 목적으로 재 생산, 저장 및 다시 전달하는 것은 허용되지 않습니다.

마이크로소프트는 이 문서에 들어있는 특허권, 상표, 저작권, 지적 재산권을 가집니다. 문서를 통해 명시적으로 허가된 경우가 아니면, 어떠한 경우에도 특허권, 상표, 저작권 및 지적 재산권은 다른 사용자에게 허용되지 아니합니다.

© 2023 Microsoft Corporation All right reserved.

Microsoft®는 미합중국 및 여러 나라에 등록된 상표입니다. 이 문서에 기재된 실제 회사 이름 및 제품 이름은 각 소유자의 상표일 수 있습니다.

## 문서 작성 연혁

날짜	버전	작성자	변경 내용
2023.08.26	1.0.0	우진환	LAB 02 내용 작성



## 목차

도전 과제	5
STEP 01. VISUAL STUDIO를 호스팅하는 AZURE 가상 머신 만들기	
STEP 02. 가상 머신에 데이터 디스크 추가	5
STEP 03. 일반화된 가상 머신의 이미지 캡처	5
STEP 04. 캡처한 이미지에서 가상 머신 만들기	6
STEP 05. 데이터 디스크에 대한 스냅샷 만들기	6
TASK 01. VISUAL STUDIO를 호스팅하는 AZURE 가상 머신 만들기	7
TASK 02. 가상 머신에 데이터 디스크 추가	10
TASK 03. 일반화된 가상 머신의 이미지 캡처	12
TASK 04. 캡처한 이미지에서 가상 머신 만들기	13
TASK 05. 데이터 디스크에 대한 스냅샷 만들기	16



#### 도전 과제

이 실습에서는 Microsoft Visual Studio를 호스팅하는 Azure 가상 머신 이미지를 만듭니다.

- 가상 머신을 만들고 가상 머신에 데이터 디스크를 추가합니다.
- Azure에서 일반화된 버전(generalized version)의 가상 머신 이미지를 캡처합니다.
- 이미지에서 가상 머신을 만들고 데이터 디스크의 스냅샷을 생성합니다.

## STEP 01. Visual Studio를 호스팅하는 Azure 가상 머신 만들기

1. "Visual Studio Community 2017 on Windows Server 2016 (x64)" 마켓플레이스 이미지를 사용하여 다음 설정으로 새 가상 머신을 만듭니다.

속성	값			
리소스 그룹	corp-datalod <xxxxxxxx></xxxxxxxx>			
가상 머신 이름	VM1			
지역	(US) East US			
이미지	Visual Studio Community 2017 on Windows Server 2016 (x64) – Gen1			
크기	Standard_B2ms			
사용자 이름	azureAdmin			
암호	Pa55w.rd1234			
공용 인바운드 포트	선택한 포트 허용			
인바운드 포트 선택	RDP (3389)			
OS 디스크 유형	표준 HDD			
부트 진단	사용 안 함			

2. 새로 만든 가상 머신에 RDP를 사용하여 로그온한 후 Azure 포털 계정으로 Visual Studio 2017을 실행하고 로그인합니다.

#### STEP 02. 가상 머신에 데이터 디스크 추가

1. VM1 가상 머신에 다음과 같은 데이터 디스크를 추가합니다.

LUN	디스크 이름	스토리지 유형	크기(GiB)
0	DevFiles	표준 HDD	128

- 2. VM1 가상 머신에 로그온한 후 새로 추가한 데이터 디스크를 문자명 F, NTFS 파일 시스템, DevFiles 볼륨 레이블로 설정합니다.
- 3. VM1 가상 머신에서 새로 추가한 F 디스크 볼륨에 F:₩DevFiles 폴더를 만듭니다.

#### STEP 03. 일반화된 가상 머신의 이미지 캡처

- 1. VM1 가상 머신에서 sysprep을 실행하여 가상 머신을 일반화하고 종료합니다.
- 2. VM1 가상 머신의 상태가 "중지됨(할당 취소됨)"인지 확인합니다.
- 3. VM1 가상 머신을 "VM1-image-<xxxxxxxxxx" 이름의 관리 이미지로 캡처합니다.



## STEP 04. 캡처한 이미지에서 가상 머신 만들기

1. 캡처한 이미지를 사용하여 새 가상 머신을 만듭니다. 가상 머신의 속성은 다음과 같이 구성합니다.

속성	값
리소스 그룹	corp-datalod <xxxxxxxxx< td=""></xxxxxxxxx<>
이름	VM2
이미지	VM1-image-33427076 - Gen1
크기	Standard_B2ms
사용자 이름	azureAdmin
암호	Pa55w.rd1234
공용 인바운드 포트	선택한 포트 허용
인바운드 포트 선택	RDP (3389)
라이선스 형식	Windows Server
OS 디스크 유형	표준 HDD
부트 진단	사용 안 함

- 2. VM2 가상 머신에 RDP로 로그온합니다.
- 3. 가상 머신에 DevFiles 드라이브와 DevFiles 폴더가 포함되어 있는지 확인합니다.

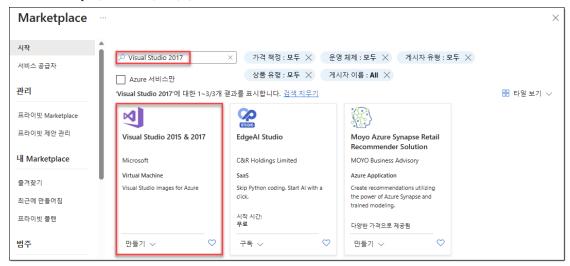
## STEP 05. 데이터 디스크에 대한 스냅샷 만들기

1. VM2 가상 머신의 데이터 디스크에 대한 스냅샷을 생성합니다. 스냅샷은 다음 속성을 사용합니다.

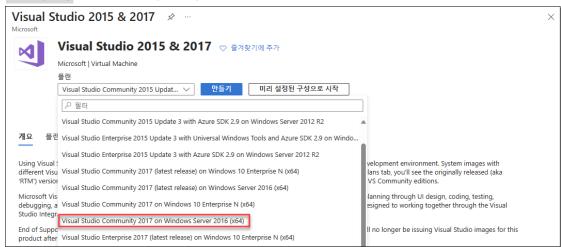
속성	값
리소스 그룹	corp-datalod <xxxxxxxxxx< td=""></xxxxxxxxxx<>
이름	DevFilesSnapshot1
원본 디스크	devfiles
스토리지 유형	표준 HDD

## TASK 01. Visual Studio를 호스팅하는 Azure 가상 머신 만들기

1. Azure 포털에서 [리소스 만들기]를 클릭한 후 "Visual Studio 2017"을 검색합니다. [Visual Studio 2015 & 2017] 타일을 클릭합니다.



2. [Visual Studio 2015 & 2017] 블레이드에서 "Visual Studio Community 2017 on Windows Server 2016 (x64)"를 선택한 후 [만들기]를 클릭합니다.



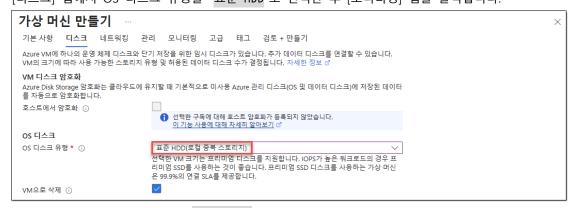
- 3. [가상 머신 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [다음]을 클릭합니다.
  - [프로젝트 정보 리소스 그룹]: corp-datalod<xxxxxxxxx>
  - [인스턴스 정보 가상 머신 이름]: VM1
  - [인스턴스 정보 지역]: (US) East US
  - [인스턴스 정보 가용성 옵션]: 인프라 중복이 필요하지 않습니다.
  - [인스턴스 정보 보안 유형]: 표준
  - [인스턴스 정보 VM 아키텍처]: x64
  - [인스턴스 정보 Azure Spot 할인으로 실행]: 선택하지 않습니다.
  - [인스턴스 정보 크기]: Standard B2ms
  - [관리자 계정 사용자 이름]: azureAdmin
  - [관리자 계정 암호]: Pa55w.rd1234



- [인바운드 포트 규칙 공용 인바운드 포트]: 선택한 포트 허용
- [인바운드 포트 규칙 인바운드 포트 선택]: RDP (3389)

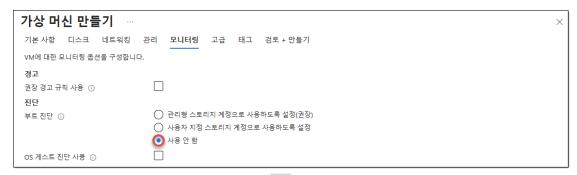


4. [디스크] 탭에서 OS 디스크 유형을 "표준 HDD"로 선택한 후 [모니터링] 탭을 클릭합니다.

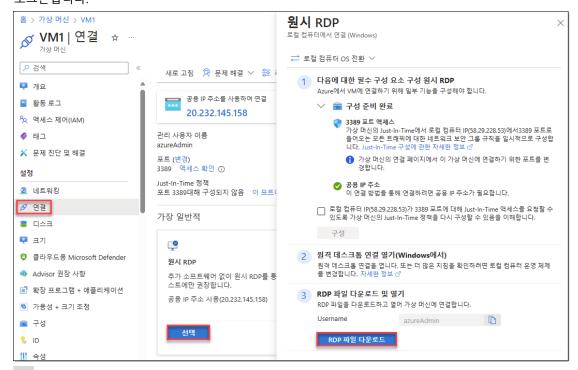


5. [모니터링] 탭에서 부트 진단을 "사용 안 함"으로 선택한 후 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.



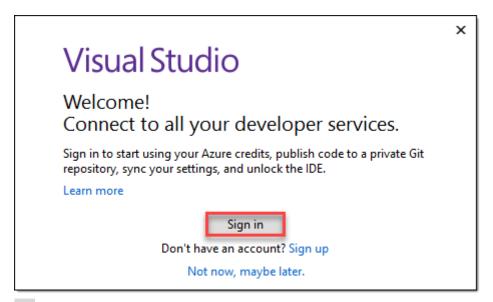


6. 새로 만든 가상 머신 블레이드로 이동합니다. [VM1 가상 머신] 블레이드의 [설정 - 연결]로 이동한후 [원시 RDP] 타일의 [선택]을 클릭합니다. [원시 RDP] 창에서 [RDP 파일 다운로드]를 클릭합니다. 다운로드한 RDP 파일을 실행하고 사용자 이름(azureAdmin)과 암호(Pa55w.rd1234)를 사용하여로그온합니다.



7. VM1 가상 머신에서 [Visual Studio 2017]을 실행합니다. [Visual Studio] 창에서 [Sign in]을 클릭한 후 Azure 포털 로그인 계정을 사용하여 로그인합니다.





8. VM1 가상 머신 연결 창을 최소화합니다. 이 가상 머신은 다음 실습에서 계속 사용합니다.

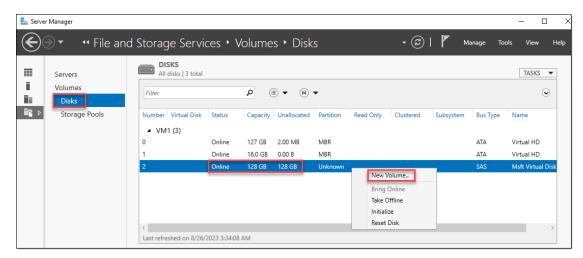
## TASK 02. 가상 머신에 데이터 디스크 추가

1. Azure 포털에서 [VM1 가상 머신] 블레이드로 이동합니다. [VM1 가상 머신] 블레이드의 [설정 - 디스크]로 이동한 후 "데이터 디스크" 영역에 다음과 같은 설정으로 디스크를 추가한 후 [저장]을 클릭합니다.

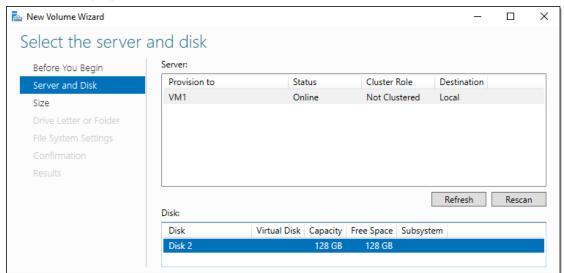


2. VM1 가상 머신으로 전환한 후 [Server Manager] 도구를 실행합니다. [Files and Storage Services - Volumes - Disks]로 이동한 후 새로 추가된 데이터 디스크를 마우스 우 클릭하고 [New Volume...]을 클릭합니다.

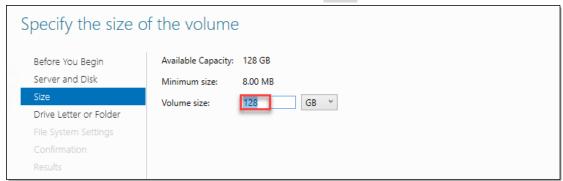




3. [New Volume Wizard] 창의 [Before you begin] 페이지에서 [Next]를 클릭합니다. [Select the server and disk] 페이지에서 추가한 디스크를 선택한 후 [Next]를 클릭합니다. [Offline or Uninitialized Disk] 창이 표시되면 [OK]를 클릭합니다.

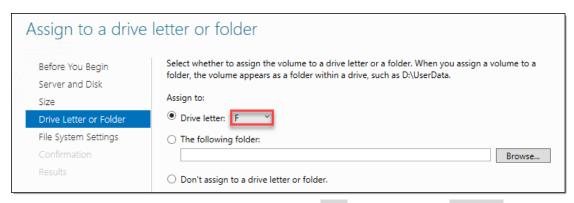


4. [Specify the size of the volume] 페이지에서 볼륨 크기를 128GB로 유지한 후 [Next]를 클릭합니다.

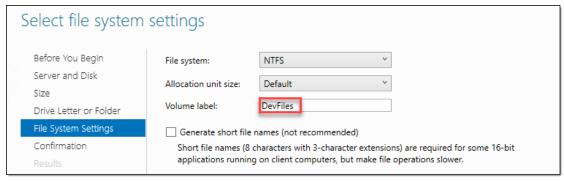


5. [Assign to a drive letter or folder] 페이지에서 드라이브 문자명을 "F"로 선택하고 [Next]를 클릭합니다.

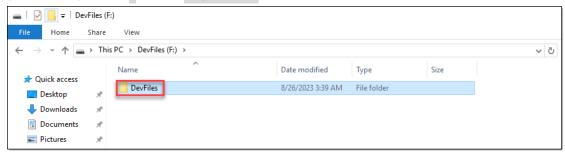




6. [Select file system settings] 페이지에서 파일 시스템을 "NTFS", 볼륨 레이블에 "DevFiles"를 입력한 후 [Next]를 클릭합니다. [Confirm selections] 페이지에서 [Create]를 클릭합니다.



7. [파일 탐색기]를 열고 F 볼륨에 F:\DevFiles 이름의 폴더를 만듭니다.



## TASK 03. 일반화된 가상 머신의 이미지 캡처

1. VM1 가상 머신에서 PowerShell ISE를 열고 다음 명령을 실행하여 가상 머신 일반화 작업을 실행합니다. sysprep 프로세스가 가상 머신을 일반화하고 나면 가상 머신이 자동으로 종료됩니다.

```
# 가상 머신 일반화
cd \windows\system32\sysprep
.\sysprep.exe /oobe /generalize /mode:vm /shutdown

PS C:\Users\azureAdmin> # 가상 머신 일반화
PS C:\Users\azureAdmin> cd \windows\system32\sysprep

PS C:\windows\system32\sysprep> .\sysprep.exe /oobe /generalize /mode:vm /shutdown
```

2. Azure 포털의 [VM1 가상 머신] 블레이드로 이동한 후 메뉴에서 [중지]를 클릭합니다. [이 가상 머신 다시 중지] 창에서 [예]를 클릭합니다. 가상 머신의 상태가 "중지됨(할당 취소됨)"으로 표시될 때까지 기다립니다.

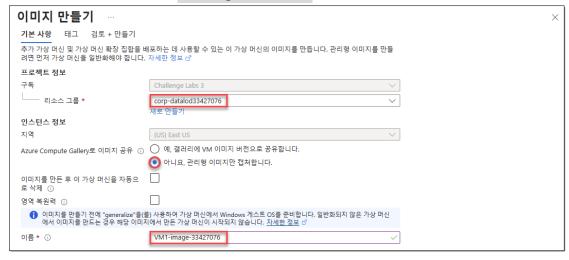




3. [VM1 가상 머신] 블레이드의 메뉴에서 [캡처]를 클릭합니다.



- 4. [이미지 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.
  - [프로젝트 정보 리소스 그룹]: corp-datalod<xxxxxxxxx>
  - [인스턴스 정보 Azure Compute Gallery로 이미지 공유]: 아니요, 관리형 이미지만 캡처합니다.
  - [인스턴스 정보 이미지를 만든 후 이 가상 머신을 자동으로 삭제]: 선택하지 않습니다.
  - [인스턴스 정보 영역 복원력]: 선택하지 않습니다.
  - [인스턴스 정보 이름]: VM1-image-<xxxxxxxx>



## TASK 04. 캡처한 이미지에서 가상 머신 만들기

1. Azure 포털의 검색창에서 "이미지"를 검색한 후 클릭합니다. [이미지] 블레이드에서 VM1-image<xxxxxxxx> 이미지를 클릭합니다.

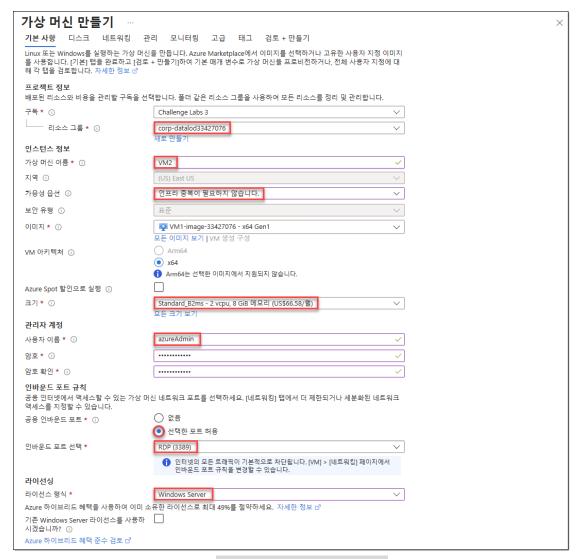




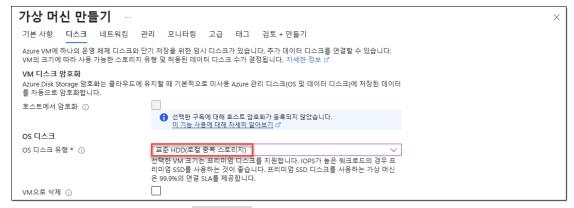
2. [VM1-image-<xxxxxxxxx> 이미지] 블레이드의 [개요]에서 [VM 만들기]를 클릭합니다.



- 3. [가상 머신 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [다음]을 클릭합니다.
  - [프로젝트 정보 리소스 그룹]: corp-datalod<xxxxxxxx>
  - [인스턴스 정보 가상 머신 이름]: VM2
  - [인스턴스 정보 가용성 옵션]: 인프라 중복이 필요하지 않습니다.
  - [인스턴스 정보 VM 아키텍처]: x64
  - [인스턴스 정보 Azure Spot 할인으로 실행]: 선택하지 않습니다.
  - [인스턴스 정보 크기]: Standard\_B2ms
  - [관리자 계정 사용자 이름]: azureAdmin
  - [관리자 계정 암호]: Pa55w.rd1234
  - [인바운드 포트 규칙 공용 인바운드 포트]: 선택한 포트 허용
  - [인바운드 포트 규칙 인바운드 포트 선택]: RDP (3389)
  - [라이선싱 라이선스 형식]: Windows Server
  - [라이선싱 기존 Windows Server 라이선스를 사용하시겠습니까?]: 선택하지 않습니다.

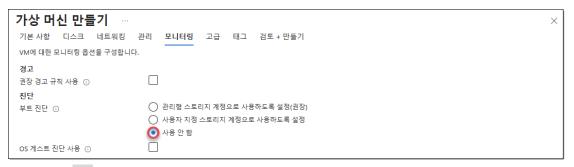


4. [디스크] 탭에서 OS 디스크 유형을 "표준 HDD(로컬 중복 스토리지)"로 선택한 후 [모니터링] 탭을 클릭합니다.

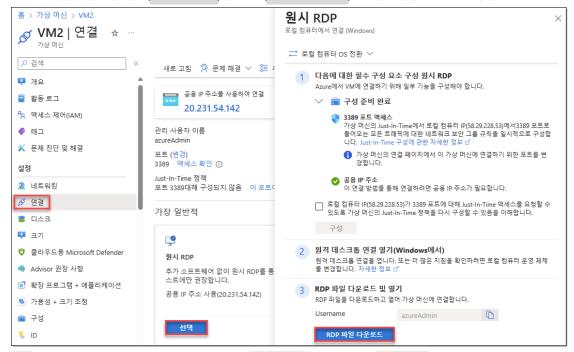


5. [모니터링] 탭에서 부트 진단을 "사용 안 함"으로 선택한 후 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.

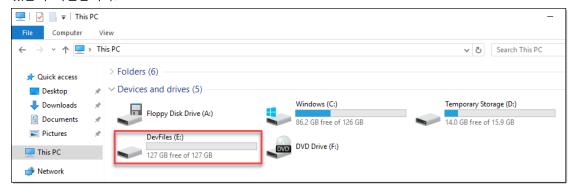




6. 새로 만든 [VM2 가상 머신] 블레이드로 이동합니다. [설정 - 연결]로 이동한 후 [원시 RDP] 타일에서 [선택]을 클릭합니다. [원시 RDP] 창에서 [RDP 파일 다운로드]를 클릭한 후 다운로드 받은 파일을 실행합니다. 사용자 계정(azureAdmin)과 암호(Pa55w.rd1234)를 사용하여 로그온합니다.



7. VM2 가상 머신에서 [파일 탐색기]를 연 후 DevFiles 드라이브와 DevFiles 폴더가 만들어져 있는지 확인합니다.



## TASK 05. 데이터 디스크에 대한 스냅샷 만들기

1. [VM2 가상 머신] 블레이드의 [설정 - 디스크]로 이동합니다. "데이터 디스크" 영역에 있는 디스크

#### 이름을 클릭합니다.



2. [VM2\_disk2 디스크] 블레이드의 [개요]에서 [스냅샷 만들기]를 클릭합니다.



- 3. [스냅샷 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.
  - [프로젝트 정보 리소스 그룹]: corp-datalod<xxxxxxxxx>
  - [인스턴스 정보 이름]: DevFilesSnapshot1
  - [인스턴스 정보 스냅샷 유형]: 전체 선택한 디스크의 전체 읽기 전용 복사본을 만듭니다.
  - [인스턴스 정보 스토리지 유형]: 표준 HDD(로컬 중복 스토리지)



4. 디스크에 대한 스냅샷을 만들게 되면 디스크에 대한 읽기 전용 복사본을 만들 수 있습니다. 이 복사본은 즉각적인 백업과 복구 목적으로 사용할 수 있습니다.