

가상환경 접속 및 Amazon Web Services를 이용한 클라우드 컴퓨팅, 배포

- 이 민 수 -

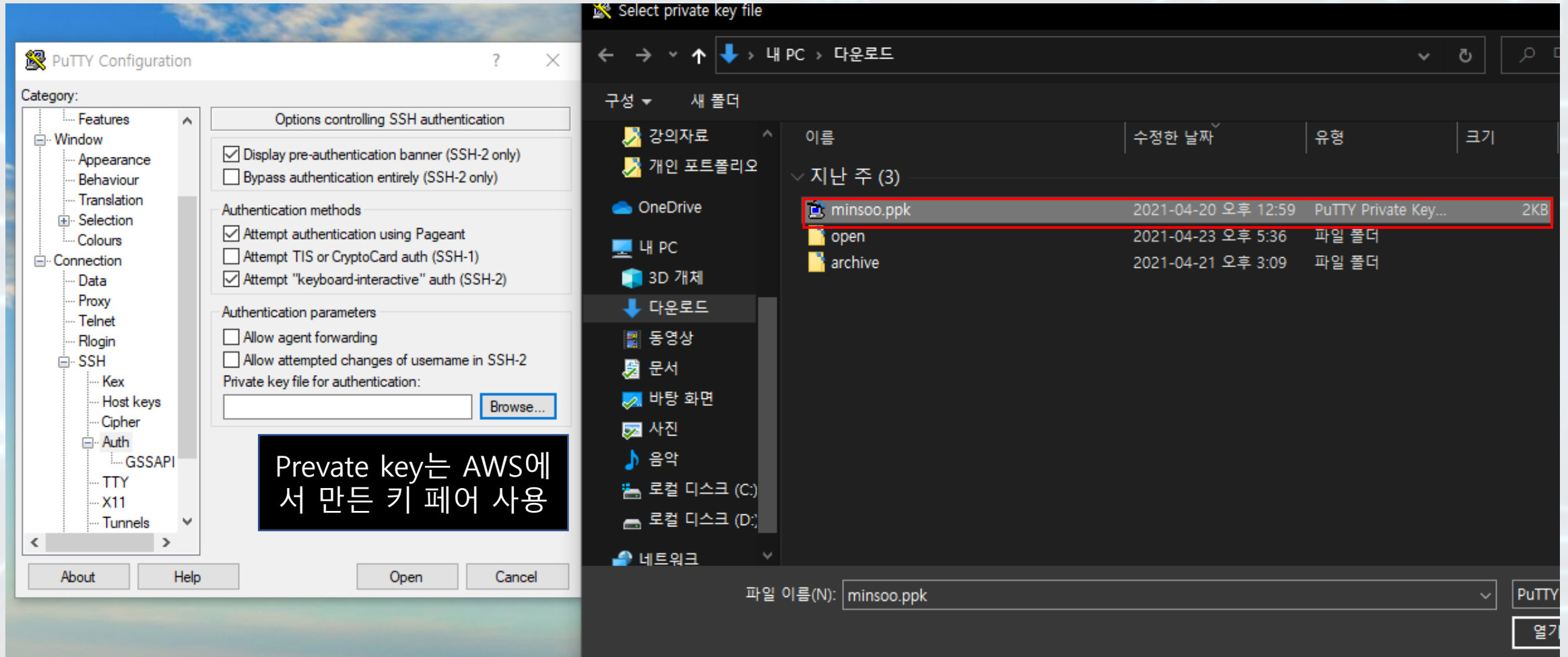
목 차

1. 가 상 환 경 접 속

2. 클 라 우 드 컴 퓨 팅

3. 배 포

1. 가상환경 접속 – PUTTY 사용



1. 가상환경 접속 – PUTTY 사용

인스턴스 (1/5) 정보

인스턴스 필터링

	Name	인스턴스 ID	인스턴스 상태	인스턴스 유형	상태 검사	경보 상태	가용 영역	퍼블릭 IPv4 DNS	퍼블릭 IPv4 ...	탄력적 IP
■	linux2	i-0b60581570f952a16	⊖ 중지됨	t2.micro	-	경보 없음 +	us-east-2b	-	-	-
☑	ubuntu18	i-08fc8937b38229a9b	⊕ 실행 중	t2.micro	-	경보 없음 +	us-east-2b	ec2-18-219-209-57.us-east-2.compute.amazonaws.com	18.219.209.57	-
■	win2016server	i-08521791328243c95	⊖ 중지됨	t2.micro	-	경보 없음 +	us-east-2b	-	-	-
■	win2016server2	i-0b35a0074da818f96	⊖ 중지됨	t2.micro	-	경보 없음 +	us-east-2b	-	18.189.20.65	-
■	win2012server	i-0f38d4a4a1049ecdf	⊖ 중지됨	t2.micro	-	경보 없음 +	us-east-2c	-	-	-

인스턴스: i-08fc8937b38229a9b(ubuntu18)

세부 정보 | 보안 | 네트워킹 | 스토리지 | 상태 검사 | 모니터링 | 태그

▼ 인스턴스 요약 정보

인스턴스 ID

i-08fc8937b38229a9b (ubuntu18)

퍼블릭 IPv4 주소

18.219.209.57 | [개방 주소법](#)

PuTTY Configuration

Category:

Session

Basic options for your PuTTY session

Specify the destination you want to connect to

Host Name (or IP address) ec2-18-219-209-57.us-east-2.compute.ar

Port 22

Connection type:

☐ Raw ☐ Telnet ☐ Rlogin ☒ SSH ☐ Serial

Load, save or delete a stored session

Saved Sessions

ec2-18-219-209-57.us-east-2.compute.ar

Default Settings

ec2-18-219-209-57.us-east-2.compute.ar

Load Save Delete

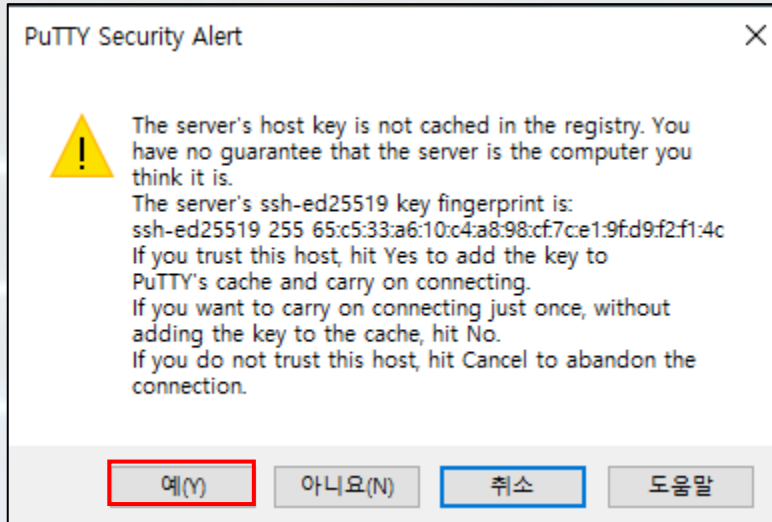
Close window on exit:

☐ Always ☐ Never ☒ Only on clean exit

About Help Open Cancel

퍼블릭 IPv4 DNS를
이용하여 가상환경 접속

1. 가상환경 접속 – PUTTY 사용



퍼블릭 IPv4 DNS
확인 후 '예'를 눌러 접속



```
ubuntu@ip-172-31-20-224: ~  
login as: ubuntu  
Authenticating with public key "imported-openssh-key"  
Welcome to Ubuntu 20.04.2 LTS (GNU/Linux 5.4.0-1038-aws x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:        https://ubuntu.com/advantage  
  
System information as of Sun Apr 25 03:49:23 UTC 2021  
  
System load:  0.02               Processes:            103  
Usage of /:   18.5% of 7.69GB    Users logged in:     0  
Memory usage: 22%               IPv4 address for eth0: 172.31.20.224  
Swap usage:   0%  
  
1 update can be installed immediately.  
0 of these updates are security updates.  
To see these additional updates run: apt list --upgradable  
  
The list of available updates is more than a week old.  
To check for new updates run: sudo apt update  
  
Last login: Tue Apr 20 07:40:47 2021 from 203.229.99.207  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
ubuntu@ip-172-31-20-224:~$ ls  
2010.csv  iamfolder  summer  test.txt  test2.txt  winter  
ubuntu@ip-172-31-20-224:~$ vi test3.txt  
ubuntu@ip-172-31-20-224:~$ ls  
2010.csv  iamfolder  summer  test.txt  test2.txt  test3.txt  winter  
ubuntu@ip-172-31-20-224:~$ cat test3.txt  
hi!  
  
nice to meet you!  
ubuntu@ip-172-31-20-224:~$
```

1. 가상환경 접속 – PowerShell 사용

SSH 클라이언트의 퍼블릭 DNS 사용

EC2 > 인스턴스 > i-08fc8937b38229a9b > 인스턴스에 연결

인스턴스에 연결 정보
다음 옵션 중 하나를 사용하여 인스턴스 i-08fc8937b38229a9b (ubuntu18)에 연결

EC2 인스턴스 연결 Session Manager **SSH 클라이언트** EC2 직렬 콘솔

인스턴스 ID
i-08fc8937b38229a9b (ubuntu18)

1. SSH 클라이언트를 엽니다.
2. 프라이빗 키 파일을 찾습니다. 이 인스턴스를 시작하는 데 사용되는 키는 minsoo.pem입니다.
3. 필요한 경우 이 명령을 실행하여 키를 공개적으로 볼 수 없도록 합니다.
chmod 400 minsoo.pem
4. 퍼블릭 DNS를(를) 사용하여 인스턴스에 연결:
ec2-18-219-209-57.us-east-2.compute.amazonaws.com

예:
ssh -i "minsoo.pem" ubuntu@ec2-18-219-209-57.us-east-2.compute.amazonaws.com

참고: 대부분의 경우 추정된 사용자 이름은 정확합니다. 하지만 AMI 사용 지침을 읽고 AMI 소유자가 기본 AMI 사용자 이름을 변경했는지 확인하십시오.

취소

```
Windows PowerShell
PS C:\Users\User\Desktop> cd ..
PS C:\Users\User> cd Downloads
PS C:\Users\User\Downloads> ssh -i "minsoo.pem" ubuntu@ec2-18-219-209-57.us-east-2.compute.amazonaws.com
The authenticity of host 'ec2-18-219-209-57.us-east-2.compute.amazonaws.com (18.219.209.57)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:pFS0E19H02toxgmrn7x431l+mkTc0o4Texn6CRPVzp4.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? y
Please type 'yes' or 'no': yes
Warning: Permanently added 'ec2-18-219-209-57.us-east-2.compute.amazonaws.com,18.219.209.57' (ECDSA) to the list of known hosts.
Welcome to Ubuntu 20.04.2 LTS (GNU/Linux 5.4.0-1038-aws x86_64)Welcome to Ubuntu 20.04.2 LTS (GNU/Linux 5.4.0-1038-aws x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/advantage

System information as of Sun Apr 25 03:53:46 UTC 2021

System load:  0.0          Processes:            105
Usage of /:   18.5% of 7.69GB Users logged in:      1
Memory usage: 22%          IPv4 address for eth0: 172.31.20.224
Swap usage:   0%

1 update can be installed immediately.
0 of these updates are security updates.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update

Last login: Sun Apr 25 03:49:23 2021 from 203.229.99.207
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

ubuntu@ip-172-31-20-224:~$ ls
2010.csv  iamfolder  summer  test.txt  test2.txt  test3.txt  winter
ubuntu@ip-172-31-20-224:~$ mkdir autumn
ubuntu@ip-172-31-20-224:~$ ls
2010.csv  autumn  iamfolder  summer  test.txt  test2.txt  test3.txt  winter
ubuntu@ip-172-31-20-224:~$ exit
logout
Connection to ec2-18-219-209-57.us-east-2.compute.amazonaws.com closed.
PS C:\Users\User\Downloads>
```

2. 클라우드 컴퓨팅 - 생성

Microsoft Windows Server 2004 Core Base - ami-033cbbcd2bcabd94

Windows Microsoft Windows Server 2004 Semi-Annual Channel release [English]

프리 티어 사용 가능 루트 디바이스 유형: ebs 가상화 유형: hvm ENA 활성화: 예

선택 64비트(x86)

Microsoft Windows Server 2016 Base - ami-0f3593d61e59c226b

Windows Microsoft Windows 2016 Datacenter edition. [English]

프리 티어 사용 가능 루트 디바이스 유형: ebs 가상화 유형: hvm ENA 활성화: 예

선택 64비트(x86)

Microsoft Windows Server 2016 Base with Containers - ami-0b01bfe0-9a57-4146-8a57-4146

Windows Microsoft Windows 2016 Datacenter edition with Containers. [English]

프리 티어 사용 가능 루트 디바이스 유형: ebs 가상화 유형: hvm ENA 활성화: 예

선택 64비트(x86)

Microsoft Windows Server 2012 R2 Base - ami-01f6e0054f2a60694

Windows Microsoft Windows 2012 R2 Standard edition with 64-bit architecture. [English]

프리 티어 사용 가능 루트 디바이스 유형: ebs 가상화 유형: hvm ENA 활성화: 예

선택 64비트(x86)

SUSE Linux Enterprise Server 12 SP5 (HVM), SSD Volume Type - ami-04aa88aebb9fed83

SUSE Linux SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 5 (HVM), EBS General Purpose (SSD) Volume Type. Public Cloud, Advanced Systems Management, Web and Scripting, and Legacy modules enabled.

프리 티어 사용 가능 루트 디바이스 유형: ebs 가상화 유형: hvm ENA 활성화: 예

선택 64비트(x86)

Ubuntu Server 18.04 LTS (HVM), SSD Volume Type - ami-01e7ca2ef94a0ae86 (64비트 x86) / ami-0f1a02d93feff123e (64비트 Arm)

Ubuntu Server 18.04 LTS (HVM),EBS General Purpose (SSD) Volume Type. Support available from Canonical (http://www.ubuntu.com/cloud/services).

프리 티어 사용 가능 루트 디바이스 유형: ebs 가상화 유형: hvm ENA 활성화: 예

64비트(x86)
64비트(Arm)

Amazon Linux 2 with .Net Core, PowerShell, Mono, and MATE Desktop Environment - ami-026fff5d827271b86

Amazon Linux .NET Core 5.0, Mono 6.12, PowerShell 7.1, and MATE DE pre-installed to run your .NET applications on Amazon Linux 2 with Long Term Support (LTS).

프리 티어 사용 가능 루트 디바이스 유형: ebs 가상화 유형: hvm ENA 활성화: 예

선택 64비트(x86)

프리 티어에서 가능한
윈도우 서버 사용

서비스, 기능, 마켓플레이스 제품, 설명서 검색 [Alt+S]

Lee MinSoo 오하이오 지원

인스턴스 (1/5) 정보

인스턴스 필터링

Name	인스턴스 ID	인스턴스 상태	인스턴스 유형	상태 검사	경보 상태	가용 영역	퍼블릭 IPv4 DNS	퍼블릭 IPv4 ...	탄력적 IP
linux2		🔍	t2.micro	-	경보 없음 +	us-east-2b	-	-	-
ubuntu18		🔍	t2.micro	-	경보 없음 +	us-east-2b	-	-	-
win2016server		중지됨	t2.micro	-	경보 없음 +	us-east-2b	-	-	-
win2016server2		실행 중	t2.micro	초기화	경보 없음 +	us-east-2b	ec2-3-142-240-220.us-east-2.compute.amazonaws.com	3.142.240.220	-
win2012server		중지됨	t2.micro	-	경보 없음 +	us-east-2c	-	-	-

시작된 서버

2. 클라우드 컴퓨팅 - 인바운드 규칙 설정

보안 그룹 (1/7) 정보

Q 보안 그룹 필터링

작업 ▼ 보안 그룹 생성

< 1 > ⌂

Name	보안 그룹 ID	보안 그룹 이름	VPC ID	설명	소유자	인바운드 규칙 수	아웃바운드 규칙 수
-	!					1 권한 항목	1 권한 항목
-	!					1 권한 항목	1 권한 항목
-	!					1 권한 항목	1 권한 항목
win2016security	!					3 권한 항목	1 권한 항목
win2016security2	!					1 권한 항목	1 권한 항목
-	!					1 권한 항목	1 권한 항목
-	!					1 권한 항목	1 권한 항목

RDP에서만 사용하지 않고 개인PC에서 브라우저에 접속하기 위한 인바운드 규칙 설정 가능

sg-0e03c60452b629ad0 - launch-wizard-6

세부 정보 인바운드 규칙 아웃바운드 규칙 태그

인바운드 규칙 (1) 인바운드 규칙 편집

유형	프로토콜	포트 범위	소스	설명 - 선택 사항
RDP	TCP	3389	0.0.0.0/0	-

인바운드 규칙 정보

유형 정보 프로토콜 정보 포트 범위 정보 소스 정보 설명 - 선택 사항 정보

RDP TCP 3389 사용자 지정 0.0.0.0/0

모든 TCP TCP 0 - 65535 위치 무관 0.0.0.0/0 ::/0

규칙 추가

인바운드 규칙 설정

참고: 기존 규칙을 편집하면 편집된 규칙이 삭제되고 새 세부 정보로 새 규칙이 생성됩니다. 이렇게 하면 새 규칙이 생성될 때까지 해당 규칙에 의존하는 트래픽이 잠시 중단될 수 있습니다.

취소 변경 사항 미리 보기 규칙 저장

2. 클라우드 컴퓨팅 - 퍼블릭 IP 생성

sg-0e03c60452b629ad0 - launch-wizard-6

세부 정보 | **인바운드 규칙** | 아웃바운드 규칙 | 태그

설정 완료

인바운드 규칙 (3)

유형	프로토콜	포트 범위	소스	설명 - 선택 사항
모든 TCP	TCP	0 - 65535	0.0.0.0/0	-
모든 TCP	TCP	0 - 65535	::/0	-
RDP	TCP	3389	0.0.0.0/0	-

인바운드 규칙 편집

win2016server2 i-0b35a0074da818f96 실행 중 t2.micro 3.19.79.34 ec2-3-19-79-34.us-east-2.compute.amazonaws.com

인스턴스: i-0b35a0074da818f96(win2016server2)

세부 정보 | 보안 | **네트워킹** | 스토리지 | 상태 검사 | 모니터링 | 태그

▼ 네트워킹 세부 정보 정보

퍼블릭 IPv4 주소 3.19.79.34 개방 주소법	프라이빗 IPv4 주소 172.31.30.229	VPC ID vpc-767de81d
퍼블릭 IPv4 DNS ec2-3-19-79-34.us-east-2.compute.amazonaws.com 개방 주소법	프라이빗 IPv4 DNS ip-172-31-30-229.us-east-2.compute.internal	서브넷 ID subnet-3343a84e

인바운드 규칙에서 유형을 모든 TCP로 한 경우 퍼블릭 IPv4 DNS가 생성
→ 개인 PC에서도 AWS IIS 접속 가능

2. 클라우드 컴퓨팅 - RDP 접속

할당된 RDP를
다운받아서 실행

The screenshot shows a Windows File Explorer window with the 'Downloads' folder selected. A blue callout box points to the 'win2016server2.rdp' file, which is highlighted with a red rectangle. Below it, a list of other RDP files is visible, including 'ec2-18-191-179-135.us-east-2.compute.amazonaws.com.rdp' and 'ec2-3-136-156-160.us-east-2.compute.amazonaws.com.rdp'. A warning dialog box titled '원격 데스크톱 연결' (Remote Desktop Connection) is open in the foreground. The dialog contains a yellow warning bar with the text '원격 컴퓨터의 ID를 확인할 수 없습니다. 연결하시겠습니까?' (Cannot verify the ID of the remote computer. Do you want to connect?). Below this, it explains that the security certificate cannot be verified and that proceeding may be unsafe. It shows the certificate name '원격 컴퓨터의 인증서에 있는 이름: EC2AMAZ-I7HCQOC' (Name in the remote computer's certificate: EC2AMAZ-I7HCQOC) and the error message '이 인증서는 신뢰할 수 있는 인증 기관에서 발급되지 않았습니다.' (This certificate was not issued by a trusted certification authority). At the bottom, there is a checkbox '이 컴퓨터로의 연결을 다시 묻지 않음(D)' (Don't ask me to connect to this computer again) and three buttons: '인증서 보기(V)...' (View certificate...), '예(Y)' (Yes), and '아니요(N)' (No).

이름	수정된 날짜	유형	크기
win2016server2.rdp	2021-04-21 오후 1:09	원격 데스크톱 연결	1KB
ec2-18-191-179-135.us-east-2.compute.amazonaws.com.rdp	2021-04-21 오전 10:12	원격 데스크톱 연결	1KB
ec2-3-136-156-160.us-east-2.compute.amazonaws.com.rdp	2021-04-20 오후 5:20	원격 데스크톱 연결	1KB
putty-64bit-0.74-installer.msi	2021-04-20 오후 1:13	Windows Installer...	2,777KB
minsoo.ppk	2021-04-20 오후 12:59	PuTTY Private Key...	2KB
minsoo.pem	2021-04-20 오전 10:58	PEM 파일	2KB

원격 데스크톱 연결

원격 컴퓨터의 ID를 확인할 수 없습니다. 연결하시겠습니까?

보안 인증서 문제로 인해 원격 컴퓨터를 인증할 수 없습니다. 계속 진행하면 안전하지 않을 수 있습니다.

인증서 이름

원격 컴퓨터의 인증서에 있는 이름:
EC2AMAZ-I7HCQOC

인증서 오류

원격 컴퓨터의 인증서 유효성을 검사하는 동안 다음 오류가 발생했습니다.

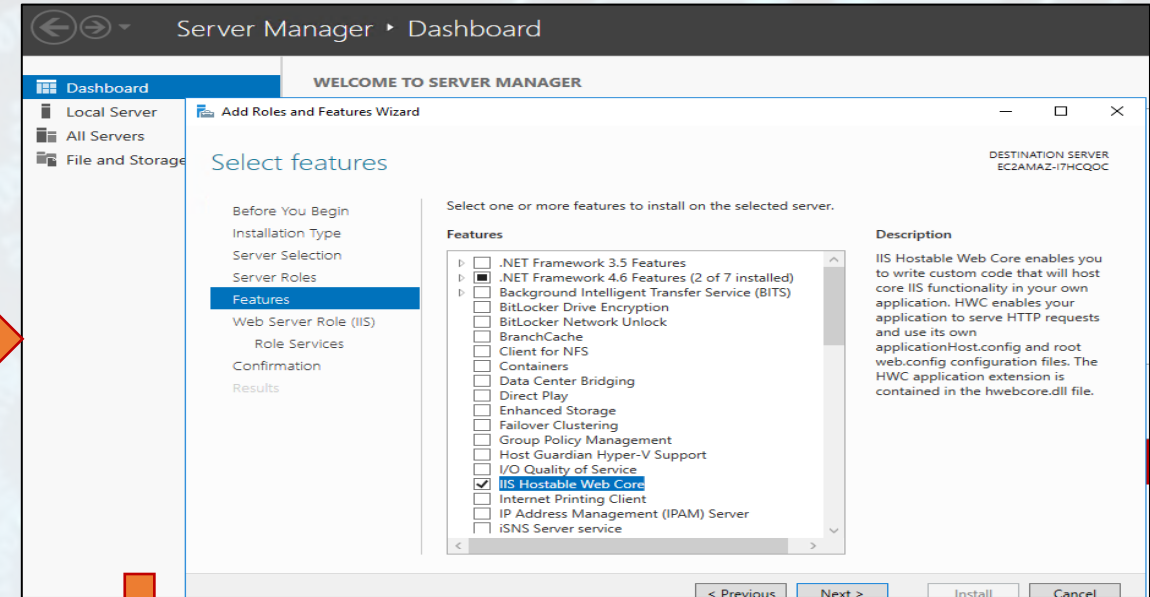
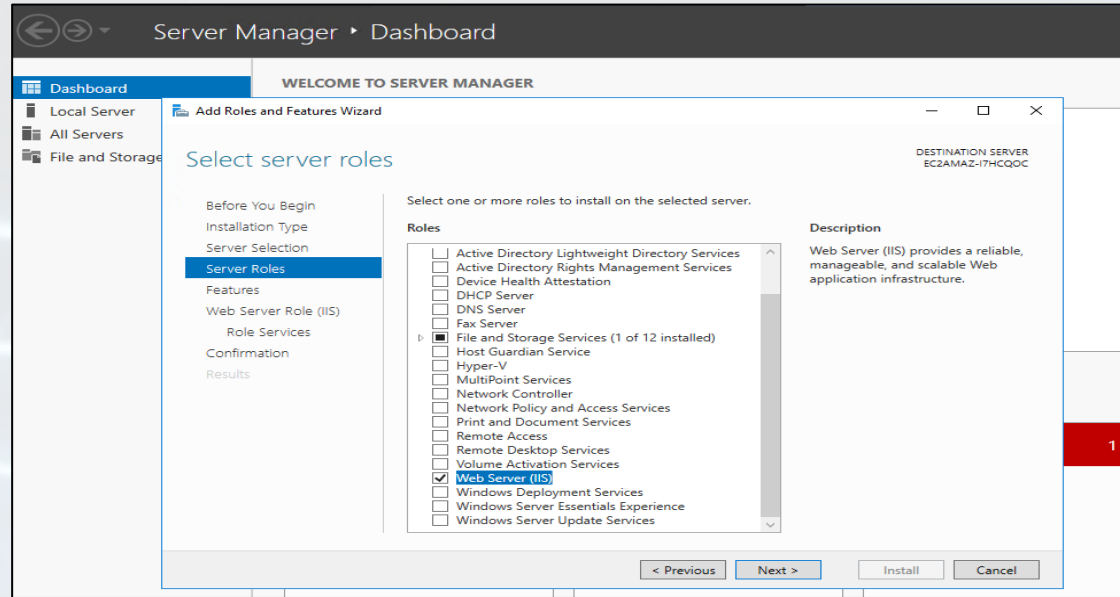
이 인증서는 신뢰할 수 있는 인증 기관에서 발급되지 않았습니다.

이러한 인증서 오류가 발생해도 연결하시겠습니까?

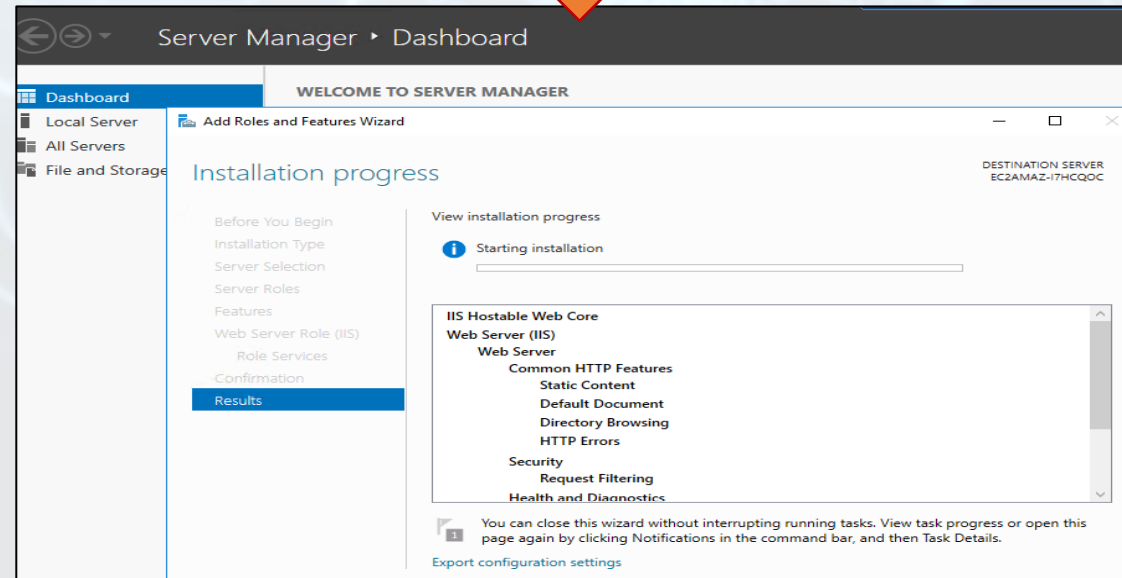
☐ 이 컴퓨터로의 연결을 다시 묻지 않음(D)

인증서 보기(V)... 예(Y) 아니요(N)

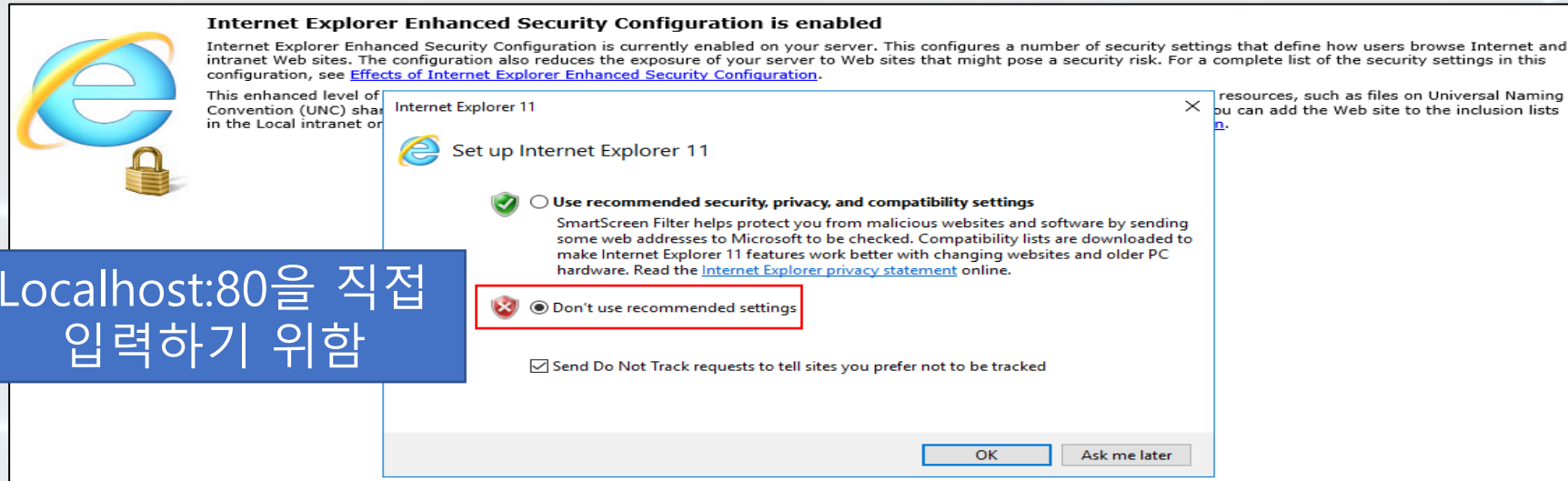
2. 클라우드 컴퓨팅 - IIS 웹서버 설치



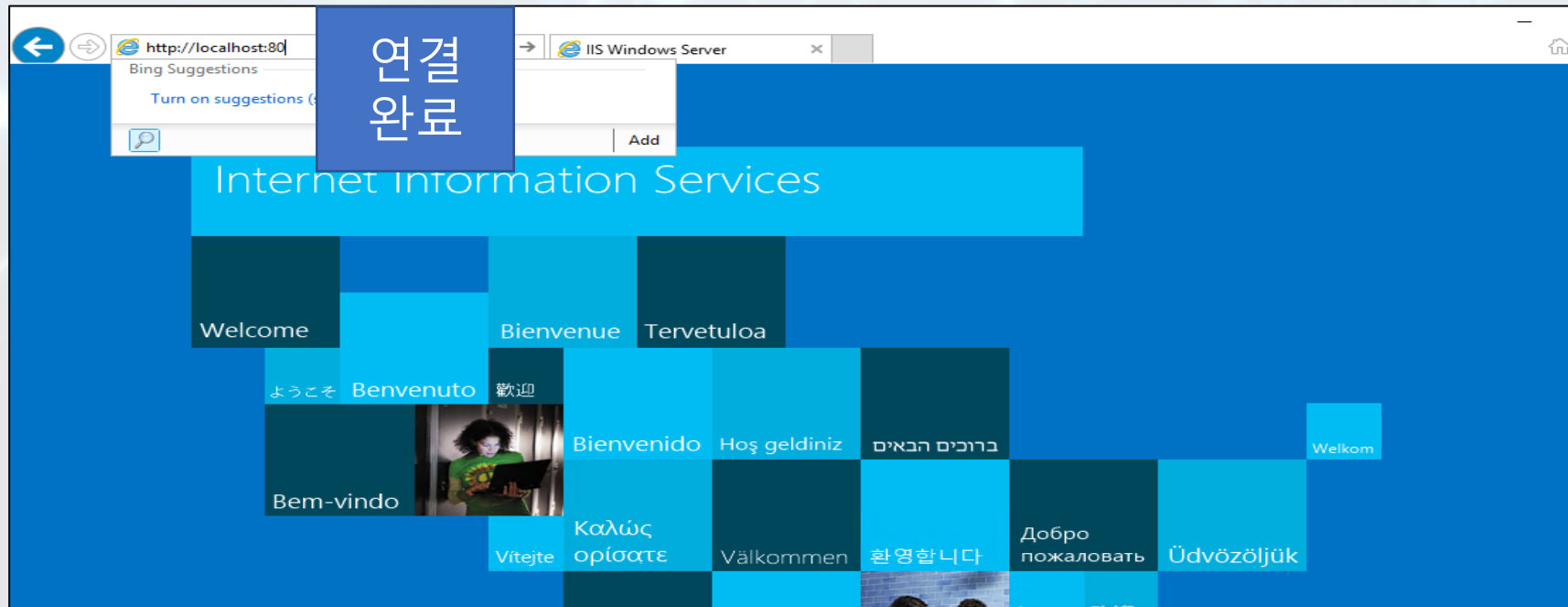
RDP 접속 후 Internet
Information Service
웹서버 설치



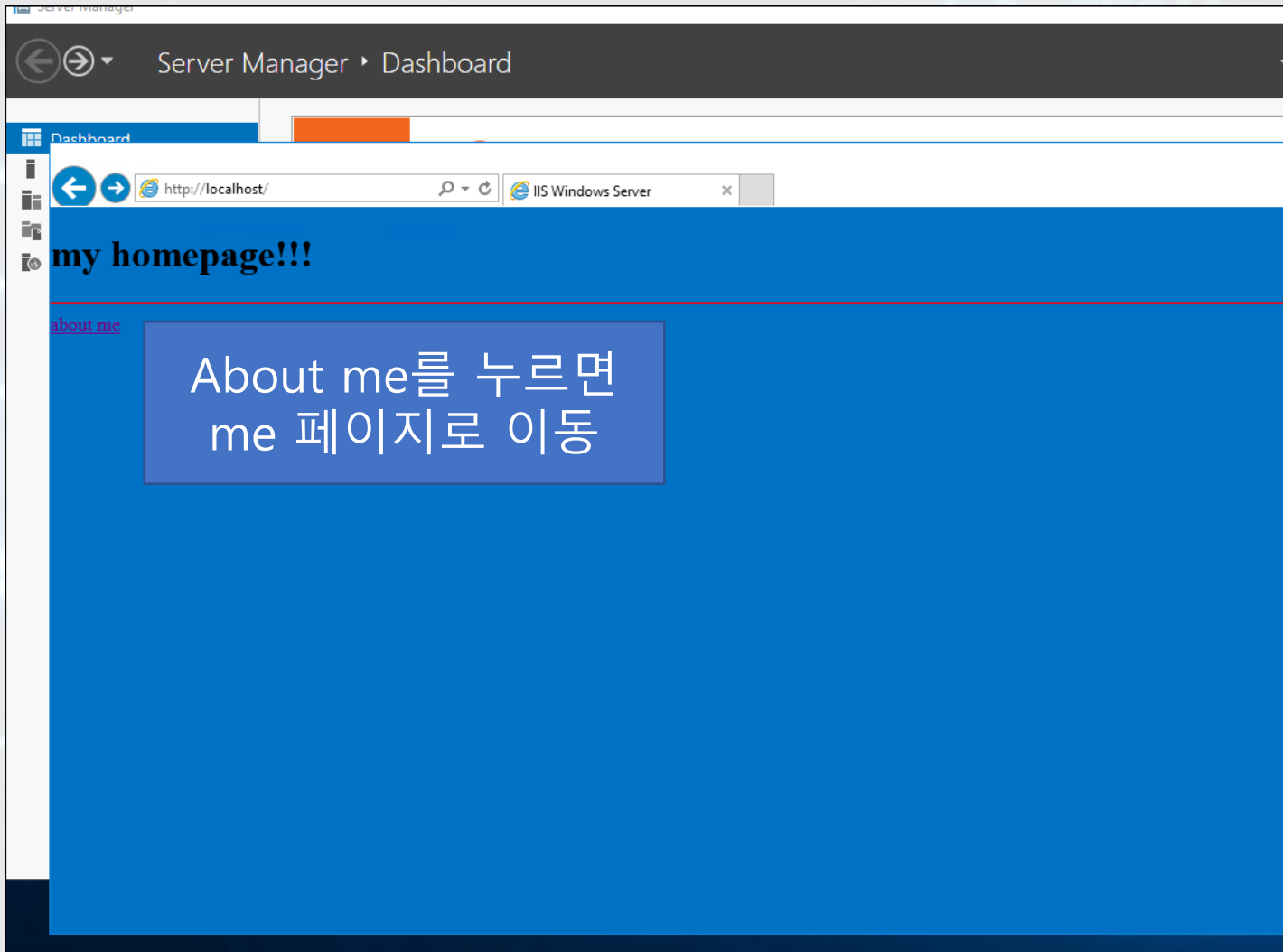
2. 클라우드 컴퓨팅 - IIS 웹서버 연결



localhost:80을 직접
입력하기 위함



2. 클라우드 컴퓨팅 – EC2 사용 브라우저 연결



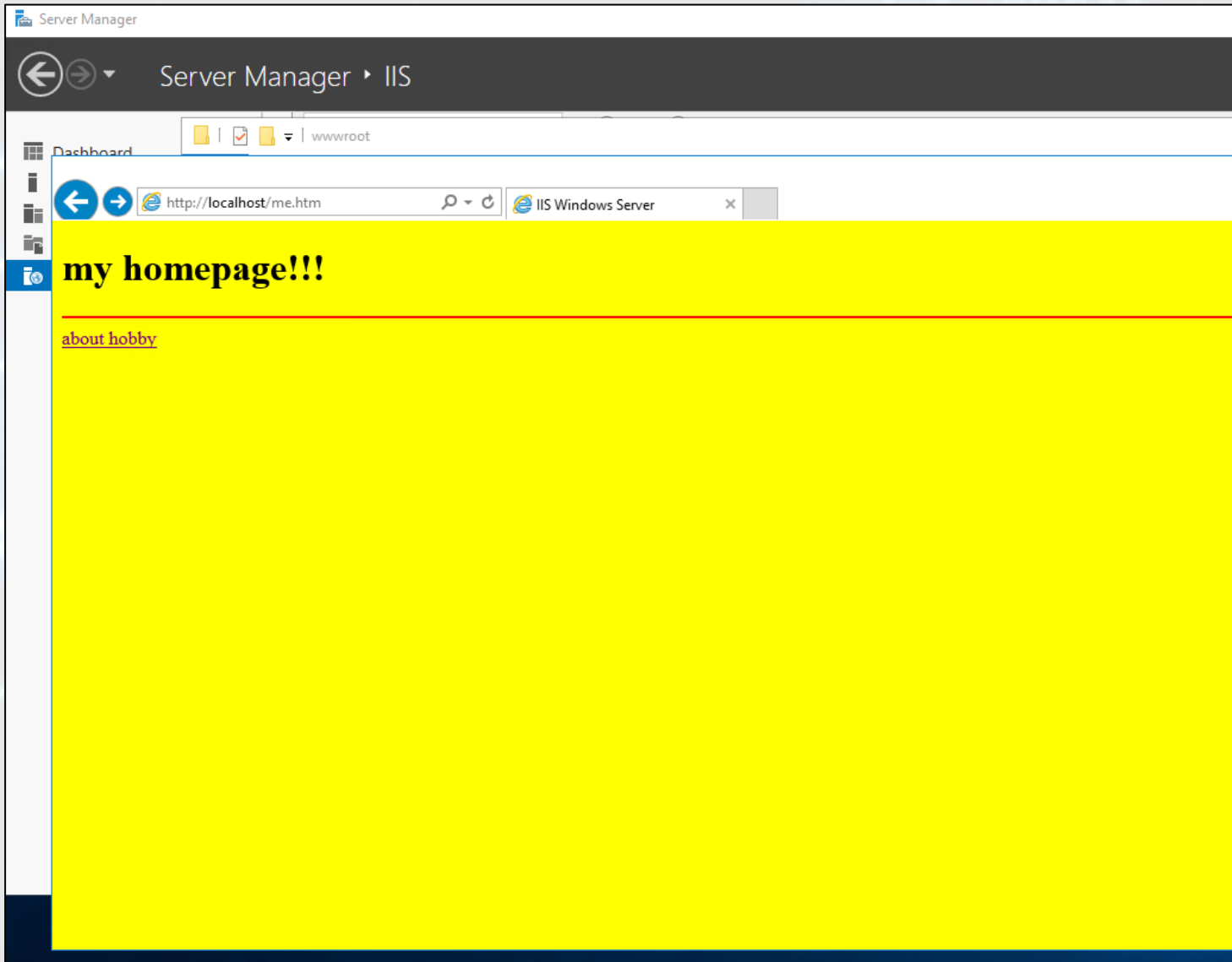
```
iisstart.htm - Notepad
File Edit Format View Help
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>IIS Windows Server</title>
<style type="text/css">
<!--
body {
    color:#000000;
    background-color:#0072C6;
    margin:0;
}

#container {
    margin-left:auto;
    margin-right:auto;
    text-align:center;
}

a img {
    border:none;
}

-->
</style>
</head>
<body>
    <h1>my homepage!!!</h1>
    <hr color="red">
    <a href="me.htm">about me</a>
</body>
</html>
```


2. 클라우드 컴퓨팅 – EC2 사용 브라우저 연결

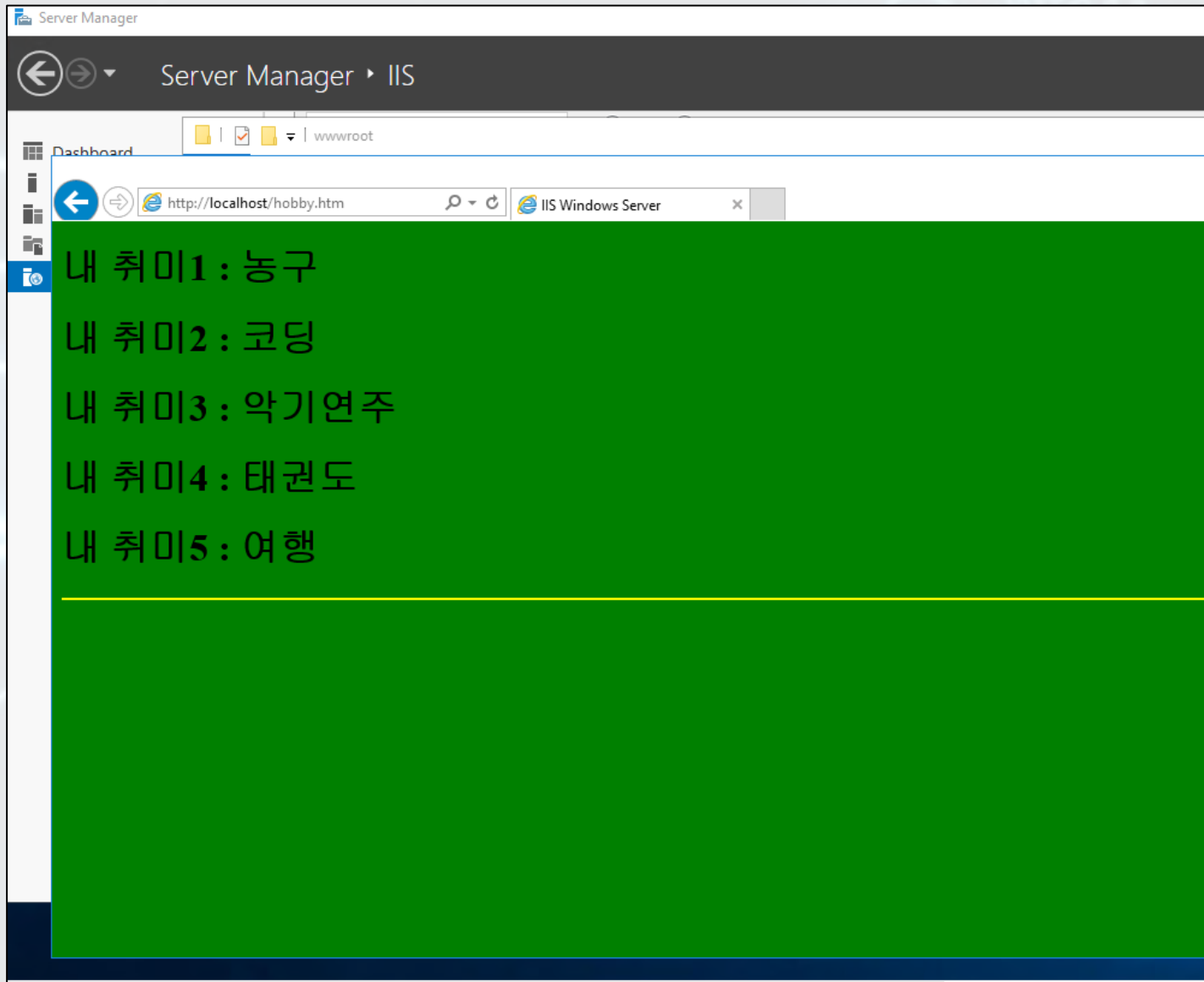


```
me.htm - Notepad
File Edit Format View Help
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>IIS Windows Server</title>
<style type="text/css">
<!--
#container {
    margin-left:auto;
    margin-right:auto;
    text-align:center;
}

a img {
    border:none;
}

-->
</style>
</head>
<body bgcolor="yellow">
    <h1>my homepage!!!</h1>
    <hr color="red">
    <a href="hobby.htm">about hobby</a>
</body>
</html>
```

2. 클라우드 컴퓨팅 – EC2 사용 브라우저 연결



```
hobby.htm - Notepad
File Edit Format View Help
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>IIS Windows Server</title>
<style type="text/css">
<!--

#container {
    margin-left:auto;
    margin-right:auto;
    text-align:center;
}

a img {
    border:none;
}

-->
</style>
</head>
<body bgcolor="green">
    <h1>내 취미1 : 농구</h1>
    <h1>내 취미2 : 코딩</h1>
    <h1>내 취미3 : 악기연주</h1>
    <h1>내 취미4 : 태권도</h1>
    <h1>내 취미5 : 여행</h1>
    <hr color="yellow">
</body>
</html>
```