

응용 SW 기초 활용 기술 part 1

운영체제와 가상 머신 구축



한국기술교육대학교
온라인평생교육원



- 운영체제의 개요
- 가상 머신의 개요
- 가상 머신 소프트웨어 설치하기



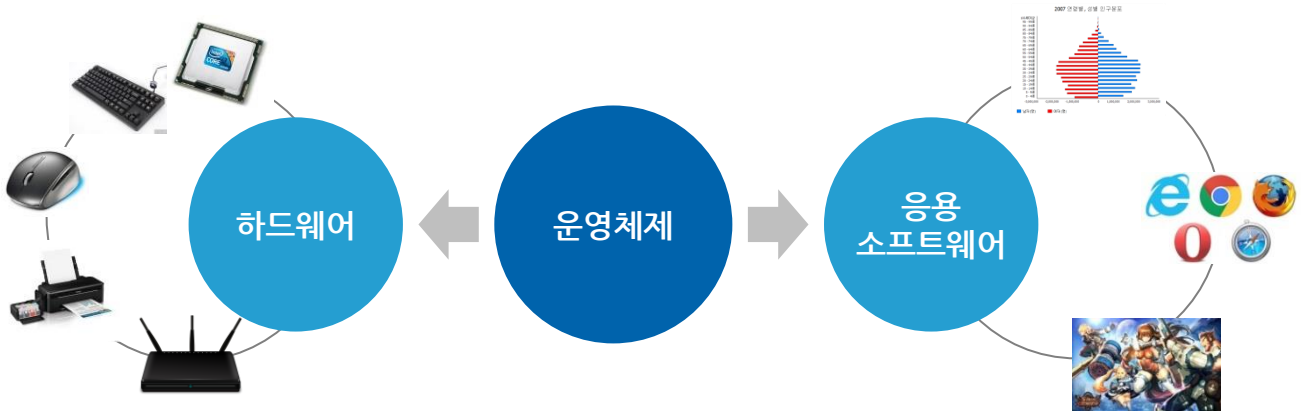
- 운영체제의 역할과 종류를 설명할 수 있다.
- 가상 머신의 정의와 구조를 설명할 수 있다.
- 가상 머신을 설치하고 사용할 수 있다.

운영체제의 개요

1 운영체제의 역할

운영체제
(OS : Operating
System)

- 하드웨어와 응용 소프트웨어 **자원 관리**
- 하드웨어와 응용 소프트웨어의 **유기적 동작 지원**
- 사용자와 컴퓨터 사이에서 **인터페이스 역할**



컴퓨터는 운영체제 프로그램이 없이는 사용할 수 없음

운영체제의 개요

1 운영체제의 역할



서버(Server)

네트워크를 통해서 **요청되는 서비스를**
제공하는 역할을 하는
컴퓨터 또는 프로그램

서버 역할에 적합한 운영체제 설치

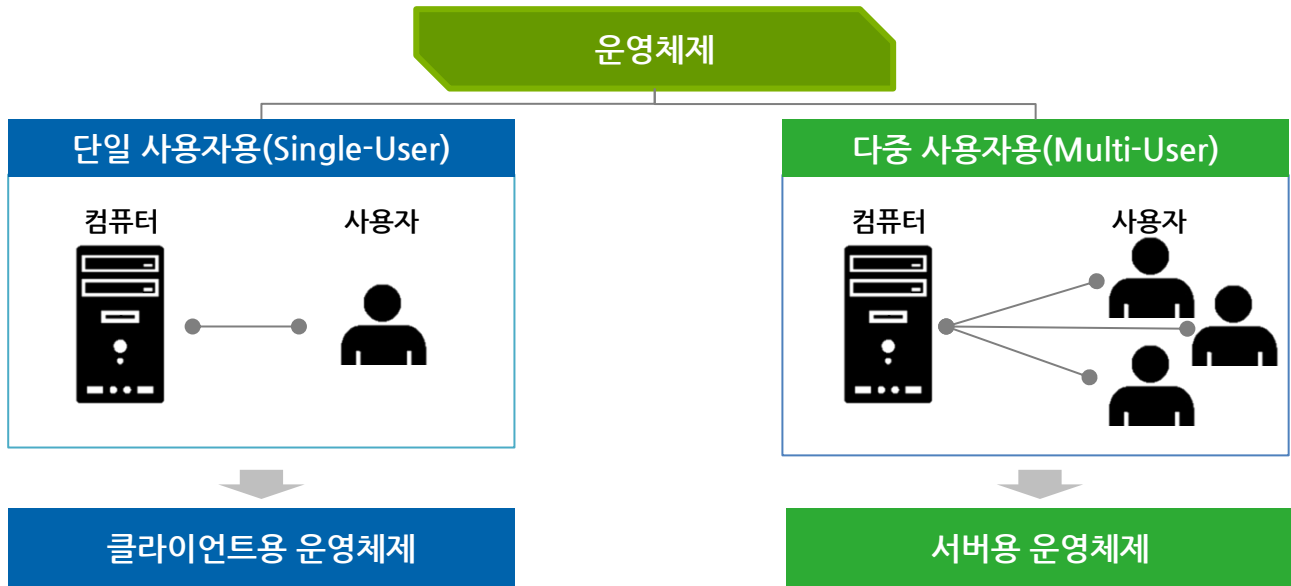
클라이언트(Client)

네트워크를 통해서 **서비스를 요청**하는
역할을 하는 컴퓨터 또는 프로그램

클라이언트 역할에
적합한 운영체제 설치

📄 운영체제의 개요

2 운영체제의 종류



운영체제의 종류

서버용 운영체제(Server OS)	클라이언트용 운영체제(Client OS)
<ul style="list-style-type: none">■ 윈도우 서버(Windows Server) 계열	<ul style="list-style-type: none">■ 윈도우 계열■ Windows 10, 7, XP
<ul style="list-style-type: none">■ 유닉스(UNIX) 계열■ 솔라리스(Solaris, HP-UX)	
<ul style="list-style-type: none">■ 리눅스(Linux) 계열■ 레드햇(Redhat)■ 페도라(Fedora)	<ul style="list-style-type: none">■ 애플 계열■ MacOS

가상 머신의 개요

1 가상 머신(Virtual Machine)이란?

가상 머신 (Virtual Machine)

- 가상 컴퓨터(Virtual Computer)
- **가상의 컴퓨터**를 진짜 컴퓨터에 생성하여 사용하는 것

+ 가상 머신의 사용 이유

운영체제 의 설치

가상 머신을 사용하지 않는 경우

- 별도의 컴퓨터 준비 필요
- 멀티부팅 형태로 설치

가상 머신을 사용하는 경우

- 별도의 컴퓨터 준비가 필요 없음
- 하드디스크의 파티션 분할이 필요 없음

가상 머신 소프트웨어

컴퓨터에 설치된 운영체제 안에 가상의 컴퓨터를 만들고,
가상의 컴퓨터 안에 또 다른 운영체제를 설치·운영할 수 있는 소프트웨어



호스트 운영체제(Host OS)

진짜 컴퓨터에 설치된 운영체제

게스트 운영체제(Guest OS)

가상 컴퓨터에 설치된 운영체제

가상 머신의 개요

2 가상 머신 소프트웨어의 종류

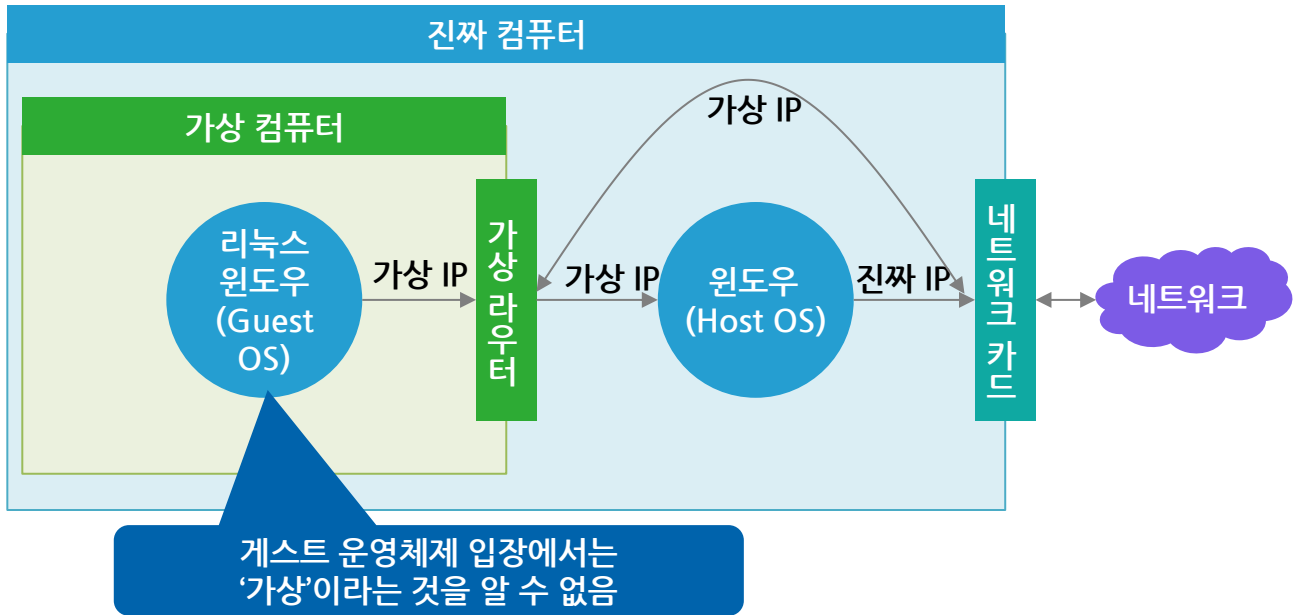
회사명	가상 머신 소프트웨어	유/무료
VMWare	VMware Workstation Pro	유료
	VMware Workstation Player	무료
Microsoft	Virtual PC	무료
	Hyper-V	무료
Oracle	Virtual Box	무료

+ VMware Workstation Player

- 다양한 운영체제를 게스트 운영체제로 운영하기에 적합함
- 가장 많이 사용하고 있는 소프트웨어

가상 머신의 개요

3 가상 머신의 구조



가상 머신 소프트웨어 설치하기

1 VMware Workstation Player 설치 준비하기

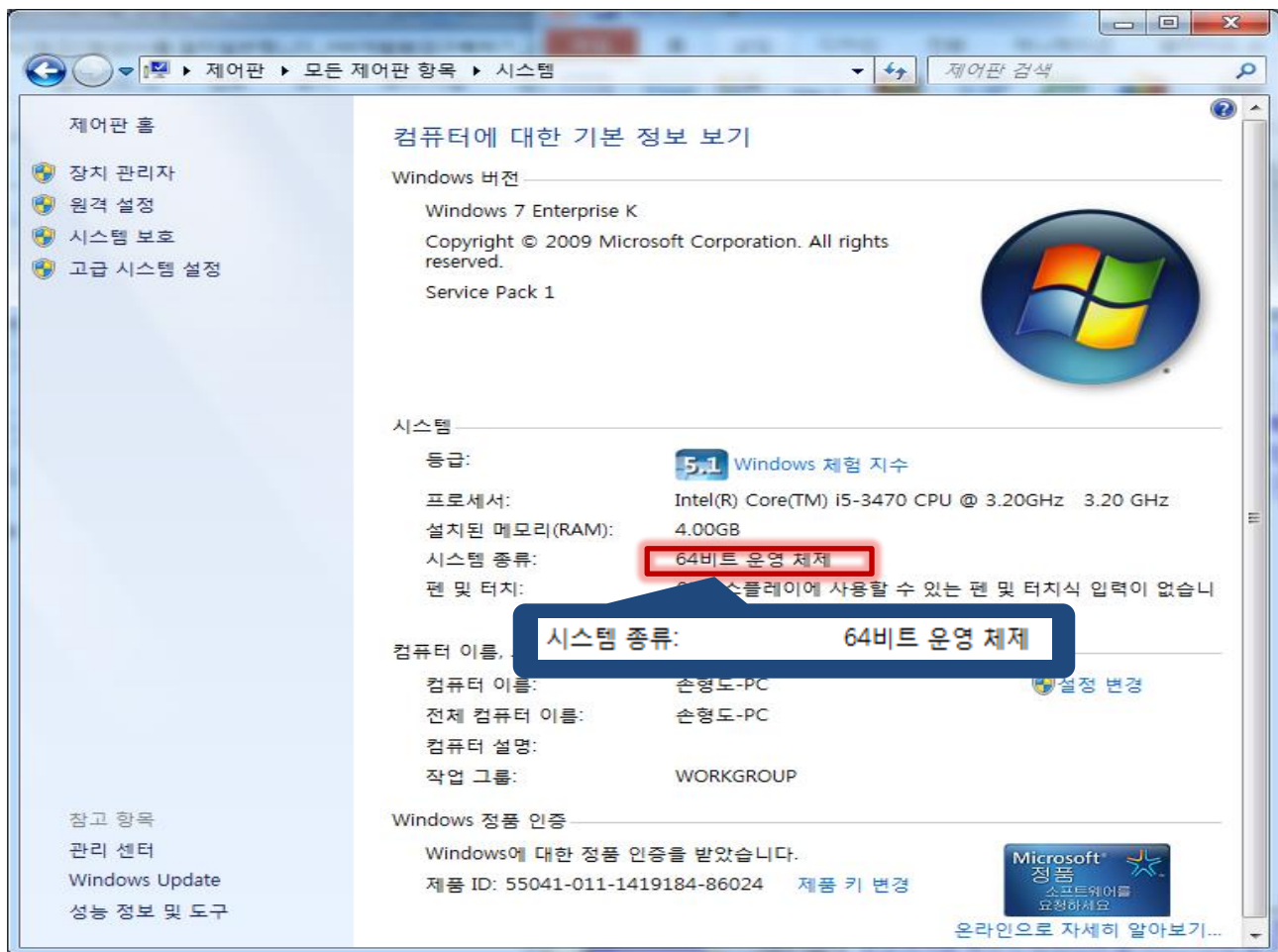
Step 1 컴퓨터의 시스템 종류 확인하기

- 1 [제어판] → [시스템]
- 2 시스템 종류 확인(32비트/64비트)

Step 2 설치파일 다운로드

- VMware 홈페이지 : <https://www.vmware.com>
- 시스템 종류에 맞는 설치파일을 다운로드

Step 3 설치파일 저장



가상 머신 소프트웨어 설치하기

2 VMware Workstation Player 설치하기

Step 1 환영메시지 :  클릭

Step 2 라이선스 동의 : ☒ I accept the terms in the License Agreement 선택

Step 3 설치 폴더 지정 : 변경 없음( 클릭)

Step 4 업데이트와 도움말 자동 팝업의 설정 해제 : 체크 해제

☐ Check for product updates on startup
When VMware Workstation 12 Player starts, check for new versions of the application and installed software components.

VMware가 시작될 때
다 업데이트 체크여부


☐ Help improve VMware Workstation 12 Player
Send anonymous system data and usage statistics to VMware.

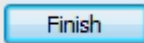
도움말 자동 팝업

Step 5 바탕화면 및 시작메뉴 등록 : 체크

☒ Desktop

☒ Start Menu Programs Folder

Step 6 설치 폴더 지정 : 변경 없음( 클릭

Step 7 설치종료 :  클릭

Step 8 설치 종료 후 자동 실행 화면

- ☉ Use VMware Player 7 for free for non-commercial use : 비상업적 무료사용 선택
- Email Enter : 비상업적 무료사용을 위한 이메일 입력
- [Finish] Button Click : 프로그램 실행

가상 머신 소프트웨어 설치하기

3 가상 컴퓨터 생성

Step 1 Home : '새로운 가상 컴퓨터 생성' 선택



Create a New Virtual Machine

Create a new virtual machine, which will then be added to the top of your library.

새로운 가상 컴퓨터 생성

Step 2 운영체제 설치 설정 : '가상 컴퓨터만 생성하고 운영체제는 나중에 설치'를 선택

☒ I will install the operating system later.

The virtual machine will be created with a blank hard disk.

가상 컴퓨터만 생성하고 운영체제는 나중에 설치

Step 3 설치예정인 게스트 운영체제 설정 : 윈도우 10

Guest operating system

- ☒ Microsoft Windows
- ☐ Linux
- ☐ Novell NetWare
- ☐ Solaris
- ☐ Other

게스트 운영체제 : 윈도우

Version

Windows 10

윈도우 버전 : 10

Step 4 가상 컴퓨터 이름 및 위치 지정

Virtual machine name:

Windows10

가상 컴퓨터 이름 : Windows10

Location:

F:\Windows10

Browse...

가상 컴퓨터 위치 지정

Step 6 운영체제의 용량 설정 : 최소 60GB

Maximum disk size (GB):

60.0

운영체제 크기 지정

☒ Store virtual disk as a single file

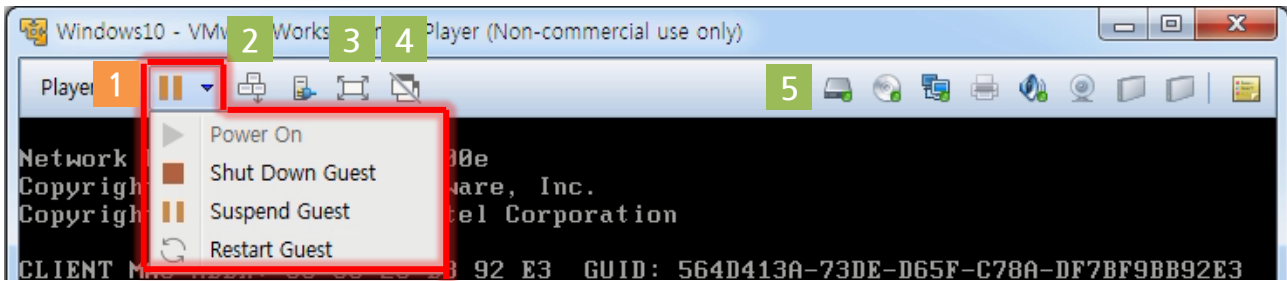
운영체제 저장 시 하나의 파일로 저장

Step 7 가상 컴퓨터 생성 종료 :  클릭

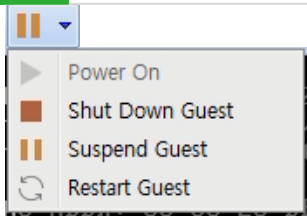
가상 머신 소프트웨어 설치하기

4 VMware Workstation Player 기본 사용법

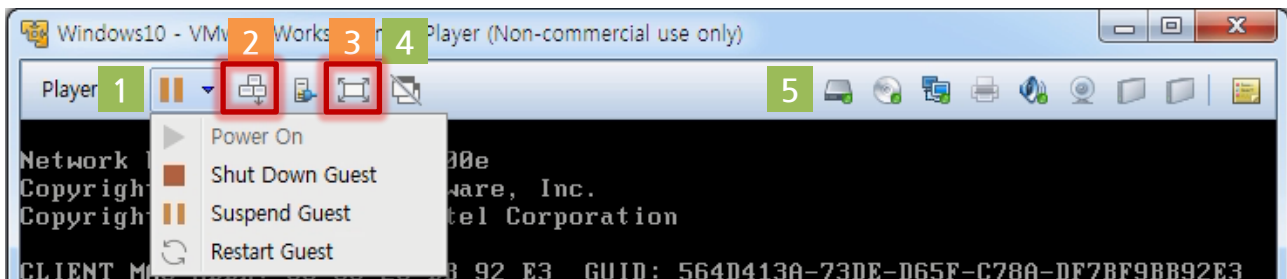
1) 화면 아이콘 기능



1 가상 머신의 종료와 관련된 아이콘



- Power On : 가상 머신 전원 켜기
- Shut Down Guest : 게스트 운영체제 종료
- Suspend Guest : 게스트 운영체제 일시 정지(현재 상태 저장)
- Restart Guest : 게스트 운영체제 다시 시작하기



2 Send Ctrl+Alt+Del to Virtual Machine



- Ctrl, Alt, Del 키를 가상 머신에 신호로 보내어 가상 머신을 강제로 다시 시작하기

3 Enter Full Screen Mode

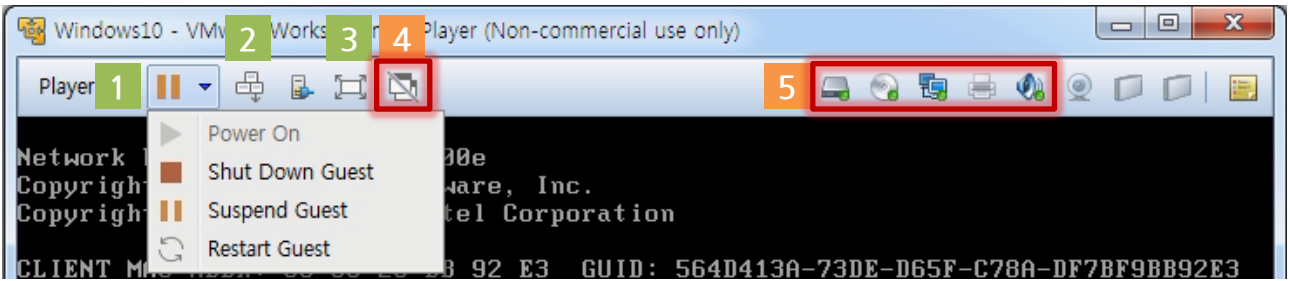


- 가상 머신을 전체 화면으로 전환

가상 머신 소프트웨어 설치하기

4 VMware Workstation Player 기본 사용법

1) 화면 아이콘 기능



4 Enter Unity Mode



■ 게스트 운영체제를 호스트 운영체제 처럼 사용하는 모드

5 우측 아이콘



■ Hard Disk
■ CD/DVD

■ Network Card(NAT)
■ Sound Card

가상 머신 소프트웨어 설치하기

4 VMware Workstation Player 기본 사용법

2) 단축키

단축키	동작
 +  + 	게스트 운영체제 강제 종료 후 재시작
 +  + 	호스트 운영체제 및 게스트 운영체제 강제 종료
 마우스 클릭	사용 포커스를 호스트 운영체제에서 게스트 운영체제로 전환
 + 	사용 포커스를 게스트 운영체제에서 호스트 운영체제로 전환

운영체제의 개요

+ 운영체제의 역할

- 운영체제란 하드웨어와 응용소프트웨어들의 자원을 직접적으로 관리하는 시스템 소프트웨어로 사용자와 컴퓨터 사이에서 인터페이스 역할을 함으로써 사용자가 컴퓨터를 쉽게 사용할 수 있도록 함

+ 운영체제의 종류

- 단일 사용자용(Single-User)
 - 하나의 컴퓨터를 한 명의 사용자가 사용하는 것
 - 클라이언트용 운영체제
- 다중 사용자용(Multi-User)
 - 하나의 컴퓨터를 여러 명의 사용자가 동시에 사용하는 것
 - 서버용 운영체제

가상 머신의 개요

+ 가상 머신(Virtual Machine)이란?

- 가상 머신 (Virtual Machine) == 가상 컴퓨터(Virtual Computer)
- 가상 머신 소프트웨어
: 컴퓨터에 설치된 운영체제 안에 가상의 컴퓨터를 만들고, 가상의 컴퓨터 안에 또 다른 운영체제를 설치하여 운영할 수 있는 소프트웨어
- 호스트 운영체제(Host OS) : 진짜 컴퓨터에 설치된 운영체제
- 게스트 운영체제(Guest OS) : 가상 컴퓨터에 설치된 운영체제

가상 머신 소프트웨어 설치하기

+ VMware Workstation Player 설치 준비하기

- ① 운영체제 시스템 종류 확인하기 : [제어판] → [시스템] 실행
- ② 운영체제의 시스템 종류에 맞는 VMware Workstation Player 설치 파일 다운로드 : <https://www.vmware.com>
- ③ 설치파일 저장

+ VMware Workstation Player 설치하기

- ① 라이선스 동의 : [I accept the terms in the License Agreement]
- ② 설치 폴더 지정
- ③ 업데이트 체크 및 도움말 자동 팝업 해제
- ④ 바탕화면 및 시작메뉴 등록
- ⑤ 설치시작 : [Install]

가상 머신 소프트웨어 설치하기

+ 가상 컴퓨터 생성

- ① '새로운 가상 컴퓨터 생성' 선택
- ② '가상 컴퓨터만 생성하고 운영체제는 나중에 설치'를 선택
- ③ 설치 예정인 게스트 운영체제 선택
- ④ 가상 컴퓨터의 이름과 위치 지정
- ⑤ 운영체제의 크기와 파일 형식 지정
- ⑥ 가상 컴퓨터 생성 종료

+ VMware Workstation Player 기본 사용법

■ VMware Workstation Player 단축키

- Ctrl + Alt + Insert : 게스트 운영체제 강제 종료 후 재시작
- Ctrl + Alt + Delete : 호스트 운영체제 및 게스트 운영체제 강제 종료
- 마우스 클릭 : 사용 포커스를 호스트 운영체제에서 게스트 운영체제로 전환
- Ctrl + Alt : 사용 포커스를 게스트 운영체제에서 호스트 운영체제로 전환

+ VMware Workstation Player 주요 화면 아이콘 기능

아이콘		기능
	Power On	가상 머신 전원 켜기
	Shut Down Guest	게스트 운영체제 종료
	Suspend Guest	게스트 운영체제 일시 정지(현재 상태 저장)
	Restart Guest	게스트 운영체제 다시 시작하기
	Send Ctrl+Alt+Del to Virtual Machine	Ctrl, Alt, Del 키를 가상 머신에 신호로 보내어 가상 머신을 강제로 다시 시작하기
	Enter Full Screen Mode	가상 머신을 전체 화면으로 전환
	Enter Unity Mode	게스트 운영체제를 호스트 운영체제 처럼 사용하는 모드

+ VMware Workstation Player 주요 단축키

단축키	기능
Ctrl + Alt + Insert	게스트 운영체제 강제 종료 후 재시작
Ctrl + Alt + Delete	호스트 운영체제 및 게스트 운영체제 강제 종료
마우스 클릭	사용 포커스를 호스트 운영체제에서 게스트 운영체제로 전환
Ctrl + Alt	사용 포커스를 게스트 운영체제에서 호스트 운영체제로 전환