



ENGINEERING SOFTWARE  
CLOUD SERVICE



## CONTENTS

I. 엔지니어링SW 클라우드서비스 소개	2
II. 설계지원협업시스템 접속 방법	4
III. 필수 SW 설치법	8
IV. 설계지원협업시스템 사용법	12
→ PBS Pro 사용법	14
→ DCV 클라이언트 사용법	21
→ 파일 입출력 시스템	22
→ HPC 시스템 사용법	25
V. SW 실행 및 라이선스 설정법	26
→ SW 별 지원 담당자 안내	26
→ DAFUL 라이선스 설정법	27
→ MAPS -3D 라이선스 설정법	35
→ PolLEX 라이선스 설정법	36
VI. 원격 지원 요청법	38





## I. 엔지니어링SW 클라우드서비스 소개

**목표** : 엔지니어링SW의 보급·확산 및 SW 해석을 통한 국내 중소 중견기업의 기술역량 강화  
**설계지원협업시스템 이용** : 원격 접속을 통한 설계/해석 S/W가 설치된 H/W 장비의 이용

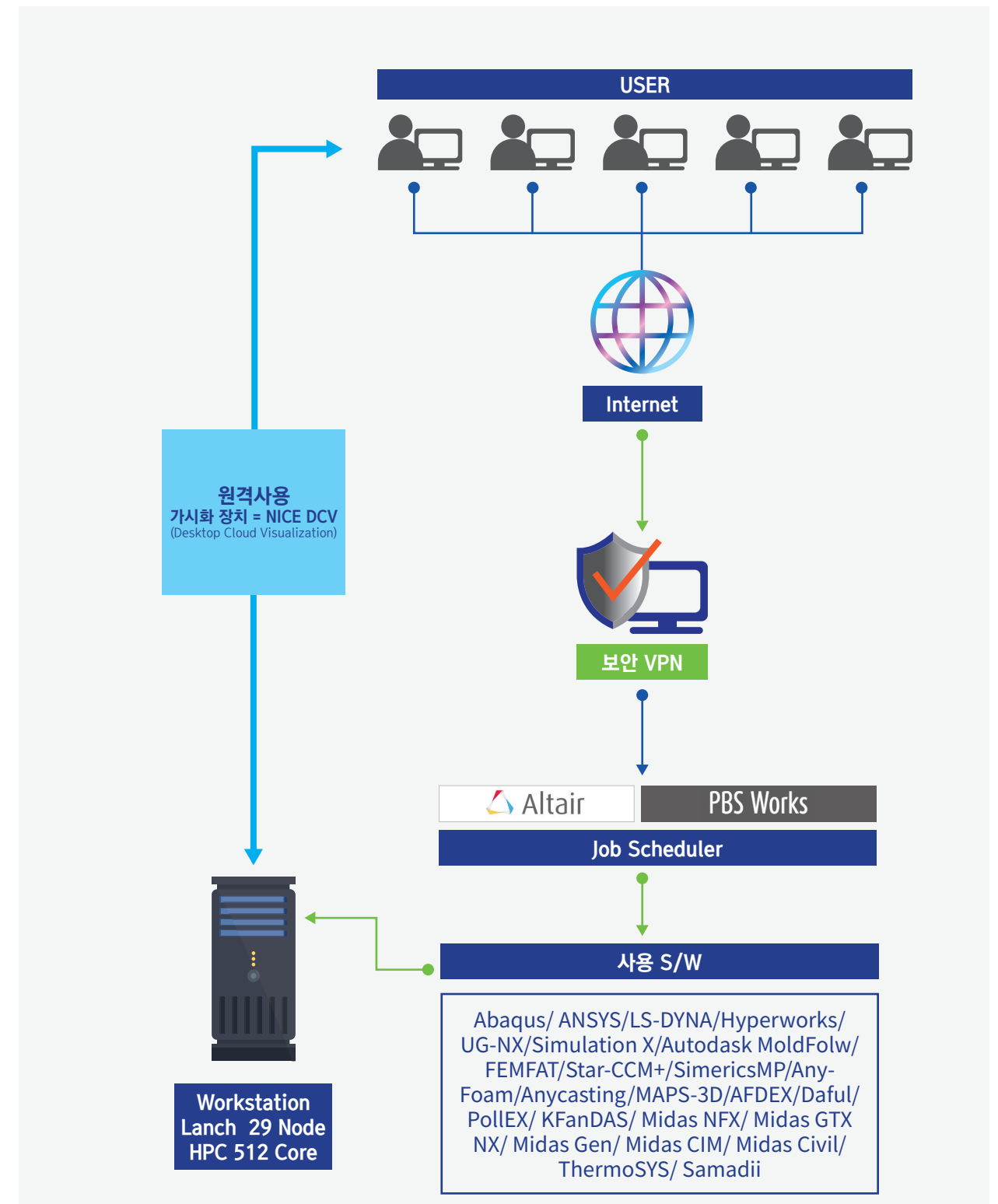
### 설계지원협업시스템 보유 장비 목록

분류	구축장비	User
H/W	Workstation	CPU(2.3GHz), Memory (128GB)
		CPU(3.0GHz, 12Core), Memory (384GB) GPU(P40)
	HPC	512 Core(3.2GHz), Memory (2TB)
	Storage	80TB
운 영	시스템 접속 및 스케줄링	PBS-pro (Job Scheduler) SAO (S/W 자산 최적화 시스템)
설 계	3D 모델링	UG NX
해 석	전, 후처리	Hyper Works
	동역학 해석	DAFUL
	최적화	PIAnO
	시스템/유압 해석	Simulation X
	충돌해석	LS-Dyna
	열, 유동해석	Star CCM+
	사출해석	Autodesk Moldflow
	구조해석	Ansys Explicit
		Ansys Professional NLS
		Ansys Mechanical
		Ansys HPC Pack
		ABAQUS 1
		Midas NFX
	피로해석	FEMFAT
	주조, 금형 해석	AnyCasting
	발포 해석	AnyFoam
	성형 해석	AFDEX
	열,유동해석	ThermoSYS
	유동 해석	Simerics MP
	PCB 해석	PolIEX
	입자 해석	Samadii
	범용 해석	Midas IT

\* 설계지원협업시스템 사용시 해석 및 모델링 결과에 대한 책임은 전적으로 직접 사용한 사용자에게 있음.



### 설계지원협업시스템 구성도



### \* 설계지원협업시스템 최소 권장 사양

O/S : Window 7 이상 / 웹브라우저 : Internet Explorer 9 이상 / 2MB/s 이상의 인터넷 환경

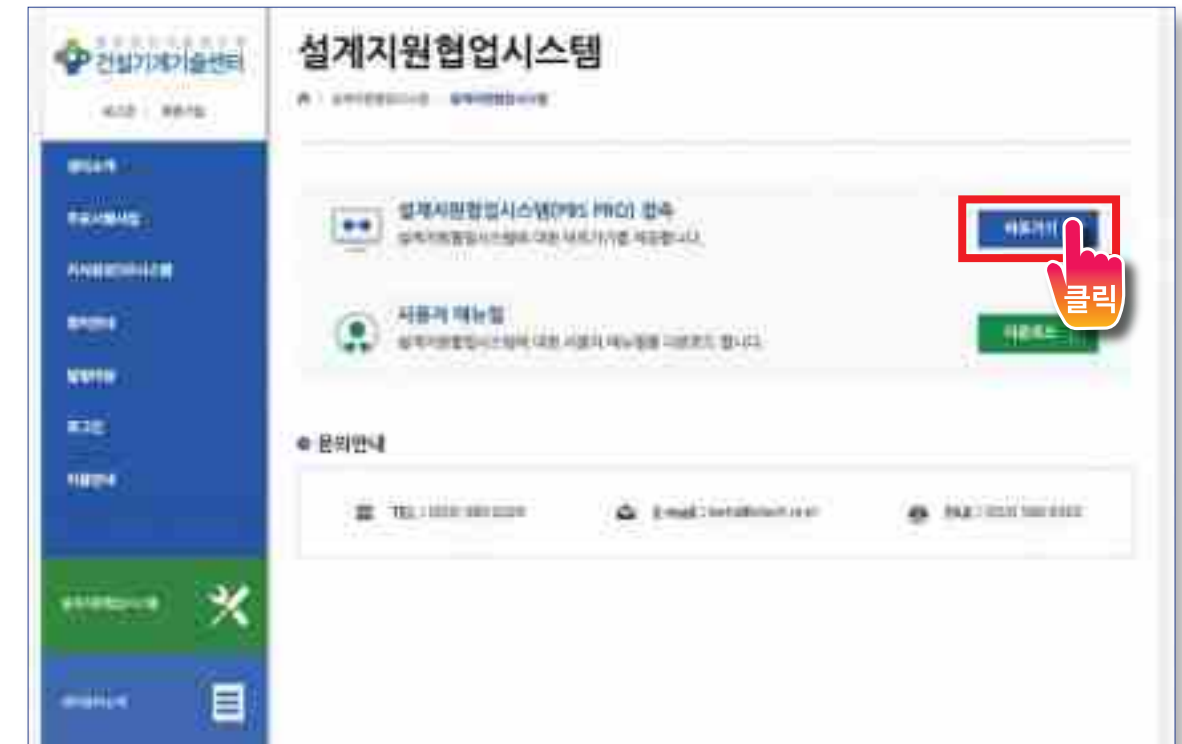


## II. 설계지원협업시스템 접속 방법

- http://www.cetec.or.kr 접속
- 왼쪽 중앙 부분의 녹색 설계지원협업시스템 클릭



- 상단의 설계지원협업시스템 접속 바로가기 클릭



- 하단의 “이 웹사이트를 계속 탐색합니다” 클릭

\* 국내 보안 VPN 장비를 활용함으로써 Microsoft의 인증을 못 받아 아래와 같은 현상이 발생함





e) 페이지 하단의 설치를 클릭하여 보안 프로그램 설치를 진행



f) 발급 받은 ID 및 비밀번호를 입력 후 로그인 진행  
[ 발급 문의 : 이홍석 연구원 053-580-0329, leehs@kitech.re.kr ]



“발급받은 ID 및 비밀번호 입력 후 로그인 클릭”



g) 설계지원협업시스템 접속 완료

[ 설계지원협업시스템 접속 화면 ]



“ 보안 VPN 아이콘 ”  
( 설계지원협업시스템 사용 종료 후 VPN 종료 실시!! )

필독

설계 지원협업시스템 사용 완료 후 보안 VPN 아이콘 오른쪽 클릭하여 종료를 하여야 타 PC에서 접속이 가능함



### III. 필수 SW 설치법



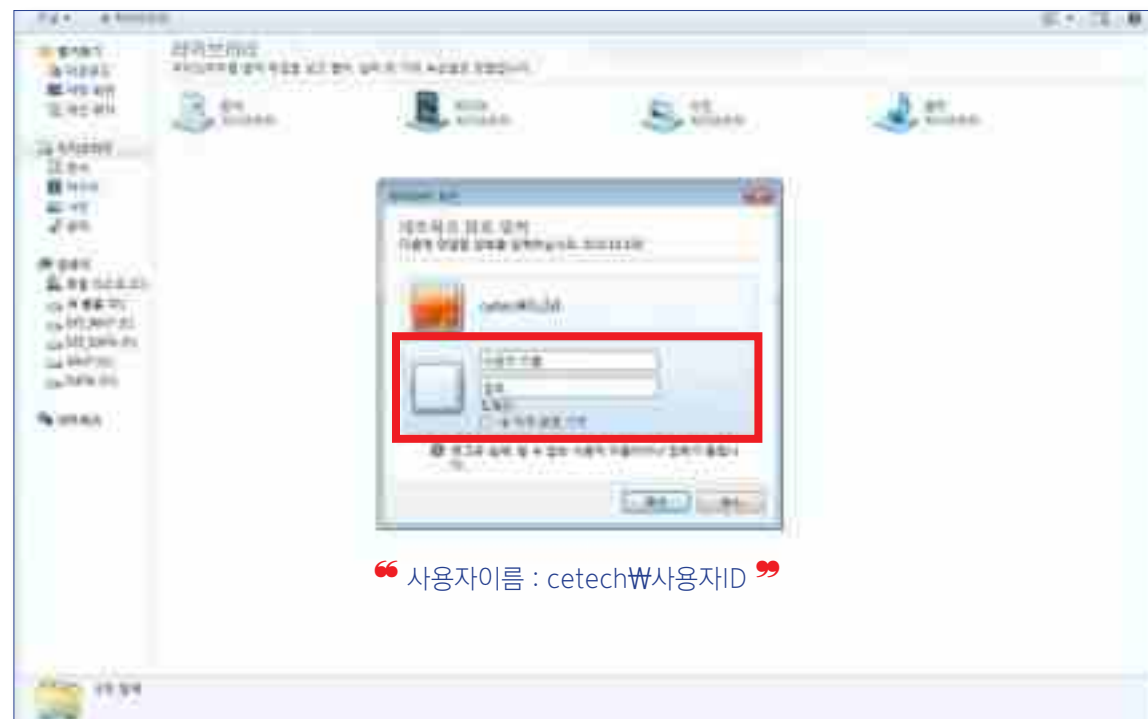




## DCV Client 설치

DCV란 : DCV는 원격의 클라우드 환경에 있는 고성능 그래픽 시스템을 활용하여, 원격에 OpenGL 및 DirectX가속을 도와주는 3D환경에 최적화된 고성능 리모트 워크스테이션

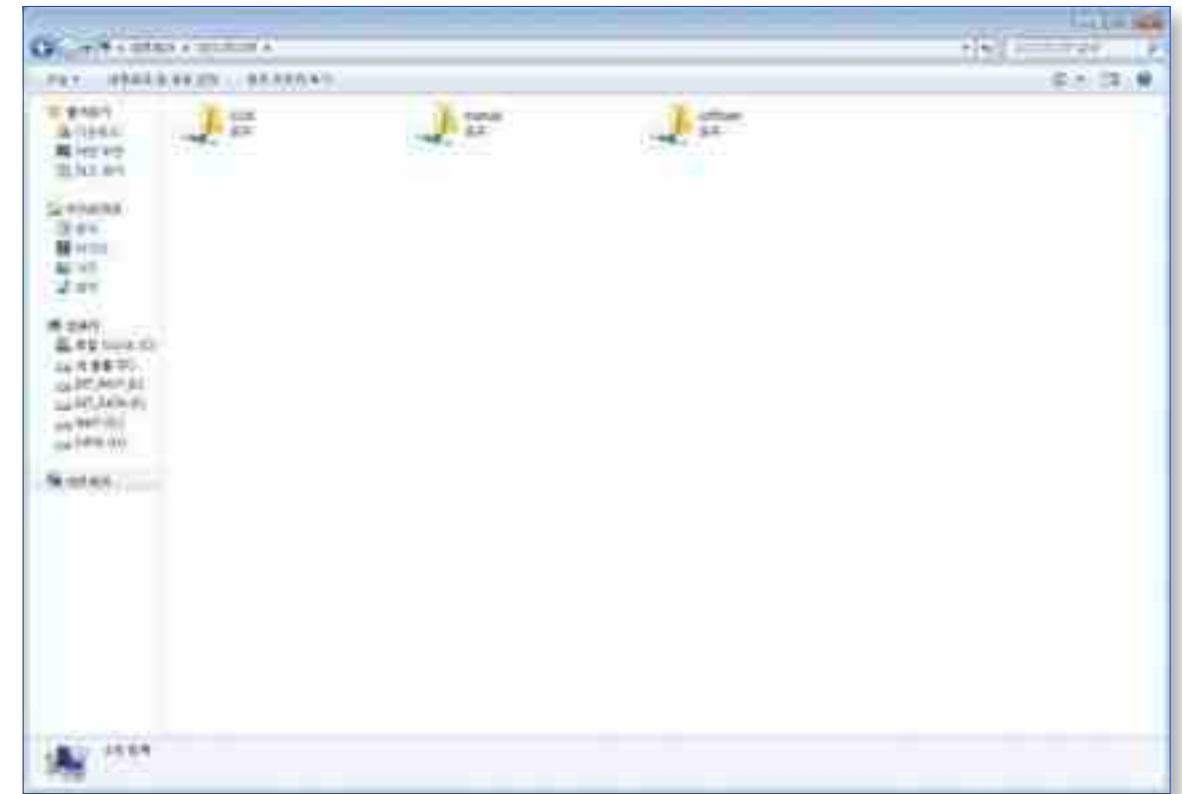
- 사용자 PC의 파일 탐색기를 실행
- 주소창에 `www.10.10.100` 입력
- 네트워크 암호 입력
  - 사용자 이름 : cetech₩발급받은 ID 입력
  - 암호 : 사용자 암호 입력
- 확인 클릭



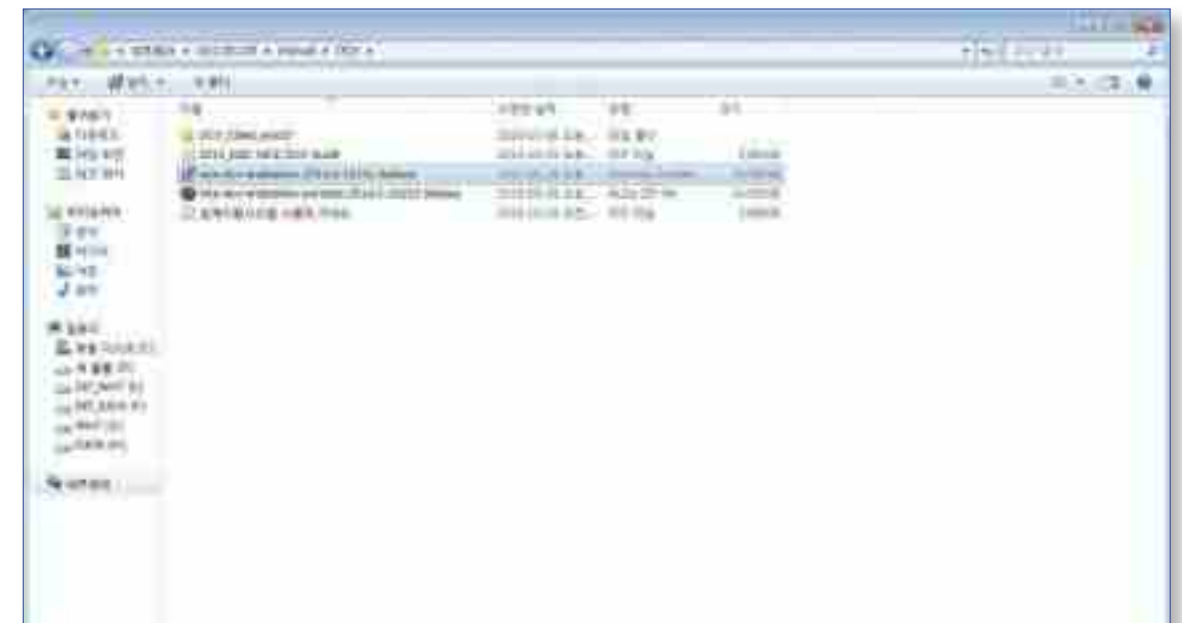
“ 사용자이름 : cetech₩사용자ID ”



- 공유 폴더 접속 완료 화면
  - 아이디 폴더 : 협업시스템에 각종 파일 업로드 및 다운로드에 사용되는 폴더
  - Manual 폴더 : 각 사용 S/W의 메뉴얼이 첨부된 폴더



- manual₩DCV 폴더의 “nice-dcv-endstation-2014.0-16252-Release.msi”을 실행하여 프로그램의설치 ( \* 1번의 리부팅 필요 )





## IV. 설계지원협업시스템 사용법







## 🔍 PBS Pro 사용법

PBS Pro란 : 작업 효율과 HPC자원의 활용을 극대화하고 Job(해석작업)관리를 향상시키는 Workload 매니지먼트 솔루션

a) PBS Pro 접속 : 설계지원협업시스템 접속 페이지에서 아래의 그림과 같이 시스템 접속 클릭

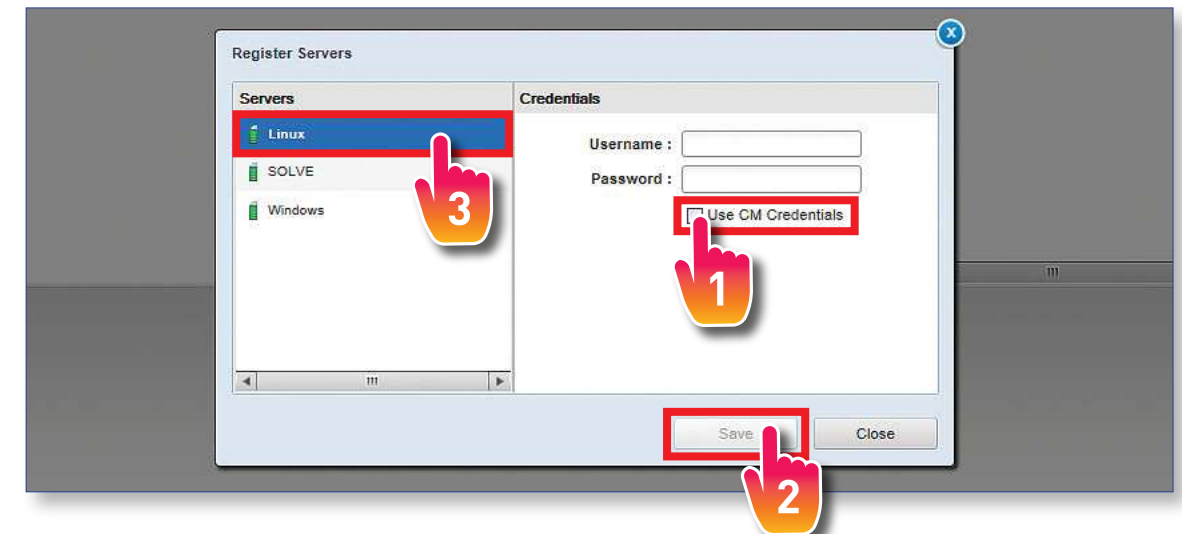
→ 화면 설명

- » 서비스 소개 : 설계지원협업시스템에 대한 간략한 소개
- » 시스템 접속 : PBS Pro 환경 접속
- » 내정보관리 : 사용자 암호 변경가능
- » 공지사항 : 설계지원협업시스템의 공지사항



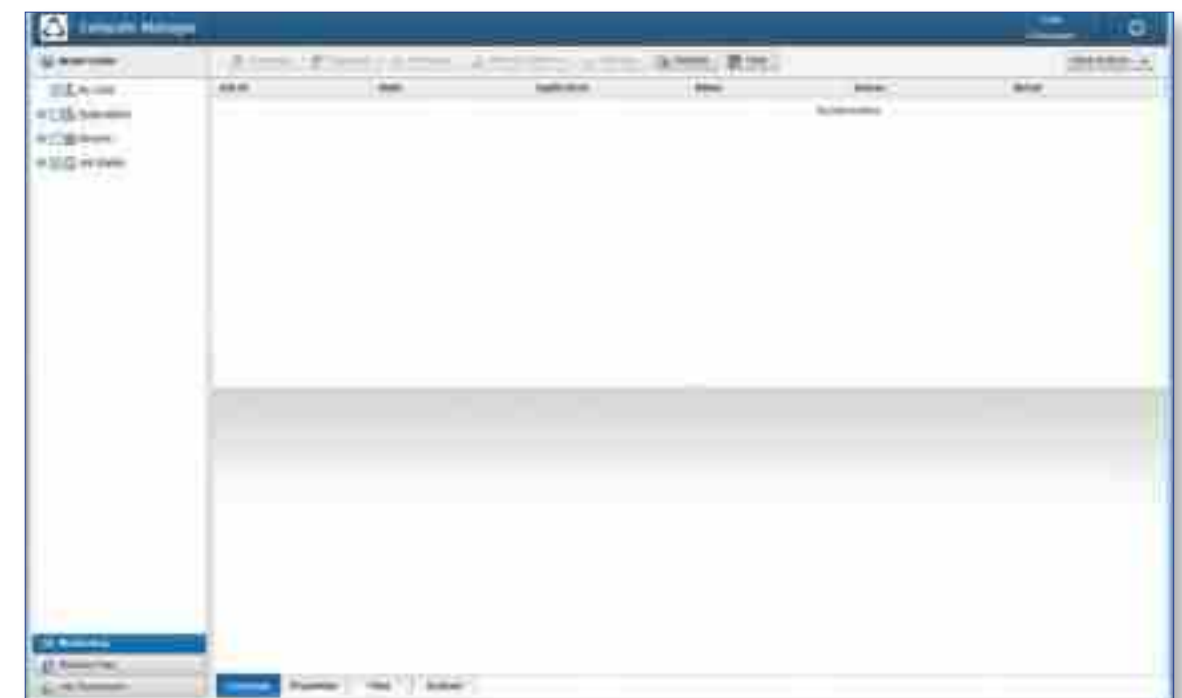
b) 장비 등록 : 아래의 그림과 같이 “Use CM Credentials” 체크 후 Save 클릭

- 순서대로 Linux, SOLVE, Windows 장비 모두 Save 실시
- 모두 저장 후 “Close” 클릭



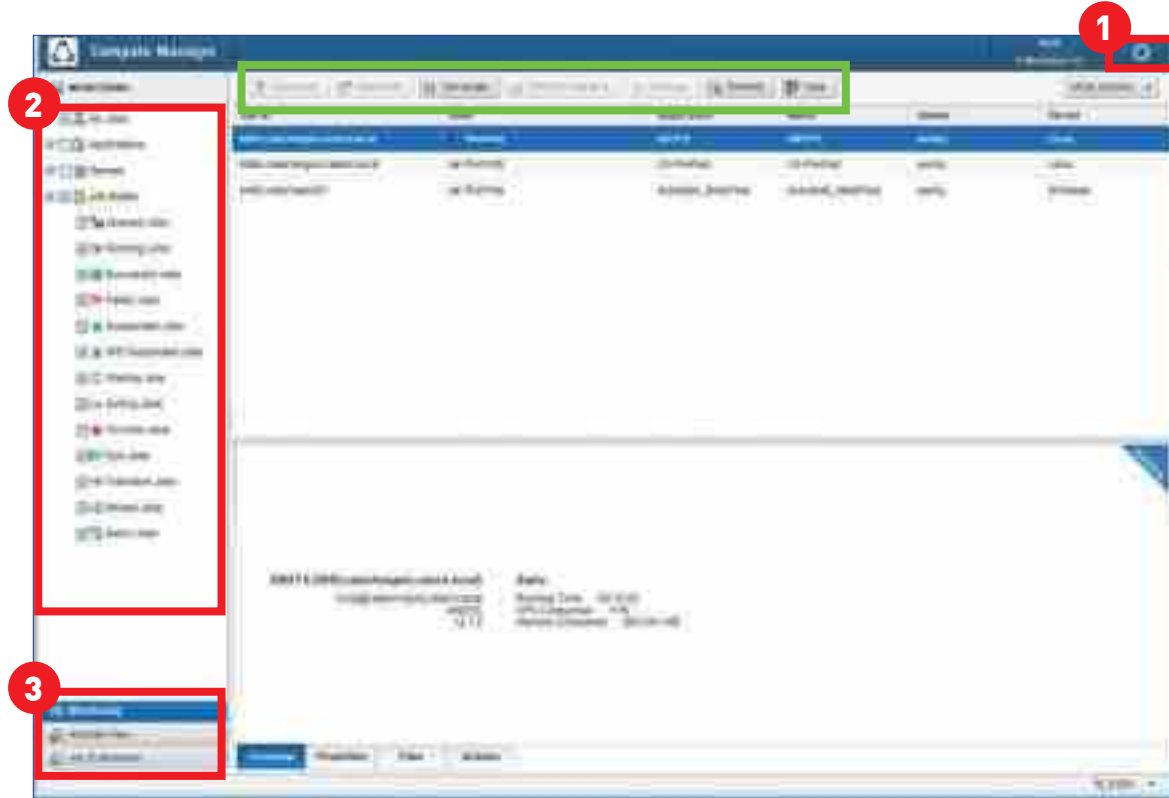
- \* Linux 장비 : Abaqus, Ansys, Hyperworks, LS-DYNA Pre/Post, Star CCM+
- \* SOLVE 장비 : 512core를 활용한 고속연산 장비, Ansys, Hyperworks, LS-DYNA
- \* Windows 장비 : Daful, FEMFAT, MoldFlow, Midas NFX, Simulation X, UGNX, SolidThinking(hyperworks), PIAO

c) 이후 아래 그림과 같은 PBS Pro Compute Manager 창이 실행되며 작업 환경 구성이 완료됨



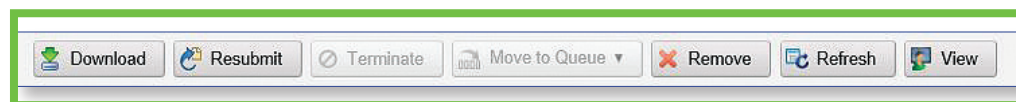


d) 화면에 대한 설명은 아래의 그림과 같음



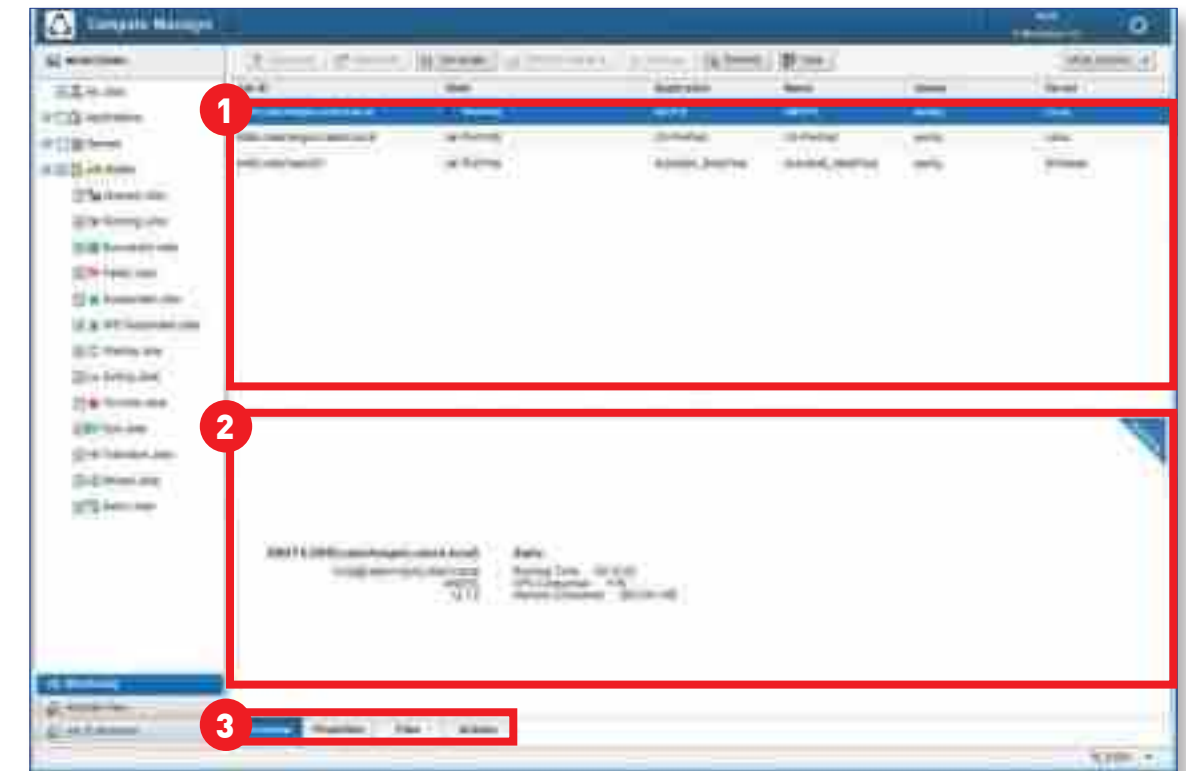
→ 화면 설명

- 1 Compute Manager 환경설정
- 2 작업의 종류에 따른 표기가능
- 3 **Monitoring** : 현재 표시되는 창으로서 각 작업에 대한 모니터  
**Remote Files** : 파일의 업, 다운로드 기능을 하는 창으로서 설계지원협업시스템에서는 공유폴더 기능으로 대체함.  
**Job Submission** : 작업의 설정 화면으로서 각 작업 시작에 대한 설정을 실시함.



→ 모니터링 상단 아이콘 설명

- » **Download** : 결과 및 실행 파일 다운로드 기능 (설계지원협업시스템에서는 공유 폴더로 대체함)
- » **Resubmit** : 클릭 (종료된) 작업환경과 동일한 작업의 실행
- » **Terminate** : 작업의 강제 종료 (Running, Queue(대기) 상태에서만 활성화됨)
- » **Move to Queue** : 작업 일시종료 (설계지원협업시스템에서는 사용 안됨)
- » **Remove** : 종료된 작업의 삭제
- » **Refresh** : 작업 상태 새로고침
- » **View** : DCV 실행파일 다운로드 (설계지원협업시스템에서만 사용됨)



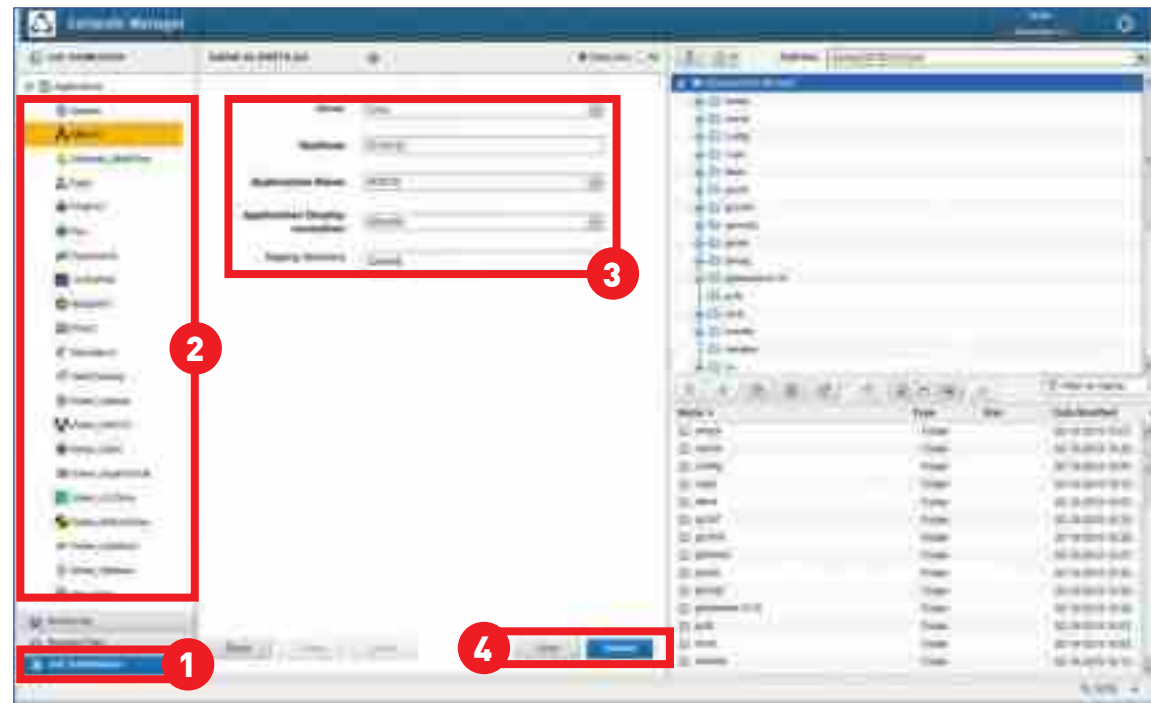
→ 화면 설명

- 1 실행된 작업에 대한 모니터 창
- 2 위의 선택된 작업에 대한 정보창
- 3 **Overview** : 작업의 간략한 정보표시(사용 시간, CPU 가용율, 메모리 사용량, 프로그램 명)  
**Properties** : 작업에 대한 자세한 정보표시  
**Files** : 작업에 사용된 파일 및 결과파일 표시



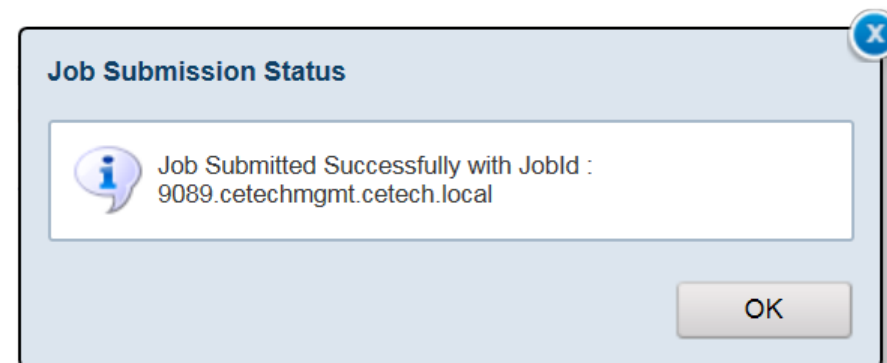
## 원격화면을 통한 S/W의 실행 및 사용

a) 원격 화면을 통한 S/W의 실행 방법은 아래의 그림과 같음

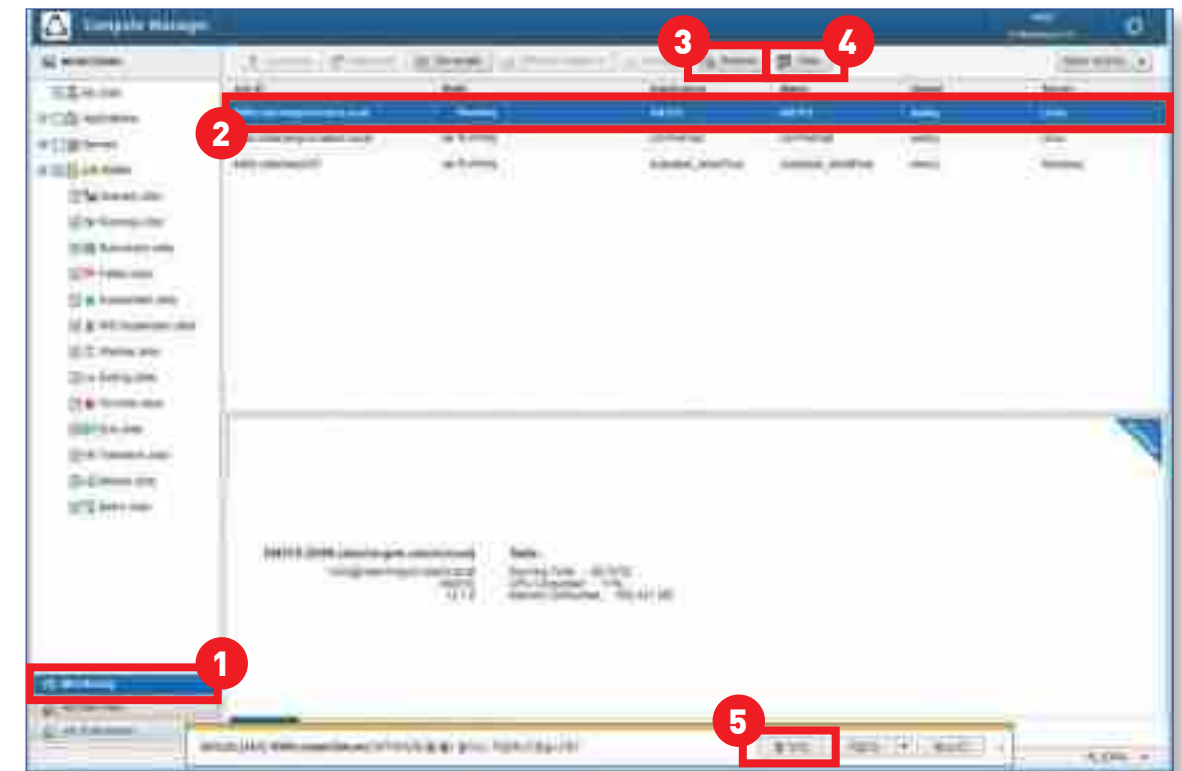


- 1 Job Submission 클릭
- 2 원하는 작업 선택
- 3 작업의 설정  
 Server : OS 설정부분으로 설계지원협업시스템은 자동구성  
 Walltime : 예상사용시간 (예약진행됨)  
 Application Name : 프로그램명  
 (hyperworks 및 Daful의 경우 초기 Pre, Post 프로그램 선택가능)  
 Application Display resolution : 작업해상도 선택(추가 해상도는 문의바람)
- 4 작업의 실행 및 저장  
 Save : 현 설정된 작업의 저장기능 (자주 사용하는 작업은 설정을 저장하여 사용가능)  
 Submit : 작업의 실행

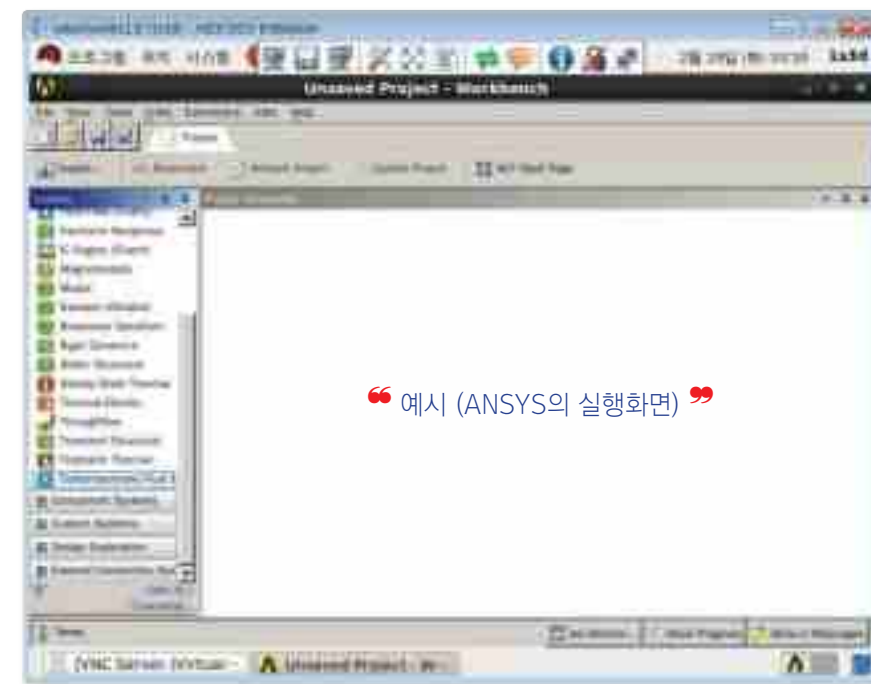
b) 작업 실행 완료 화면은 아래와 같은 창이 발생함



c) 아래의 그림과 같이 실행하면 원격 화면 창이 발생하면서 설정하였던 S/W의 화면일 실행됨



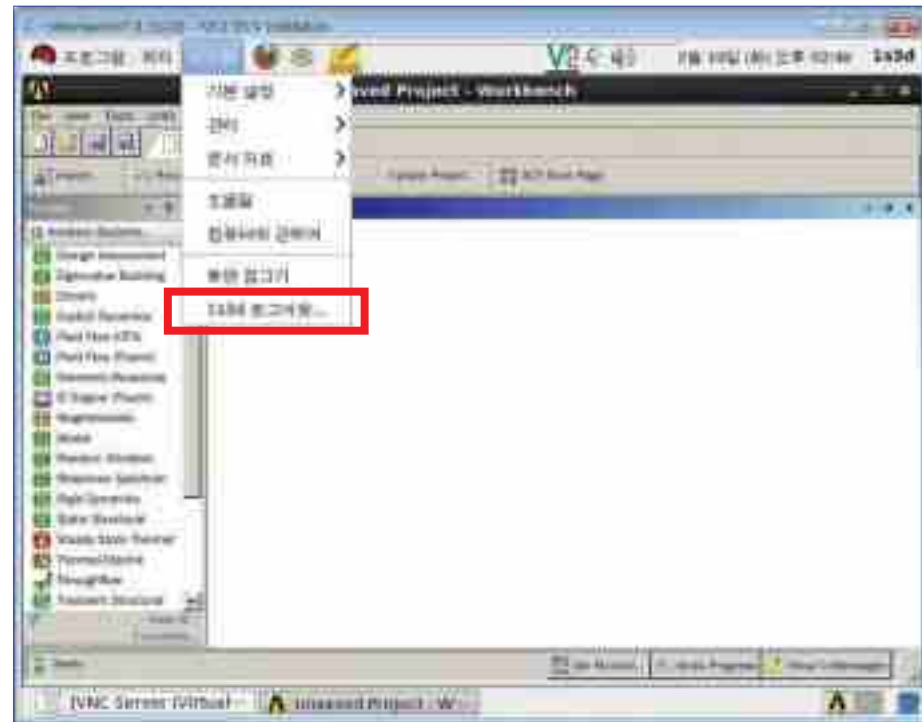
- 1 Monitoring 클릭
- 2 실행한 작업 선택
- 3 Refresh 클릭
- 4 View 클릭
- 5 열기 클릭



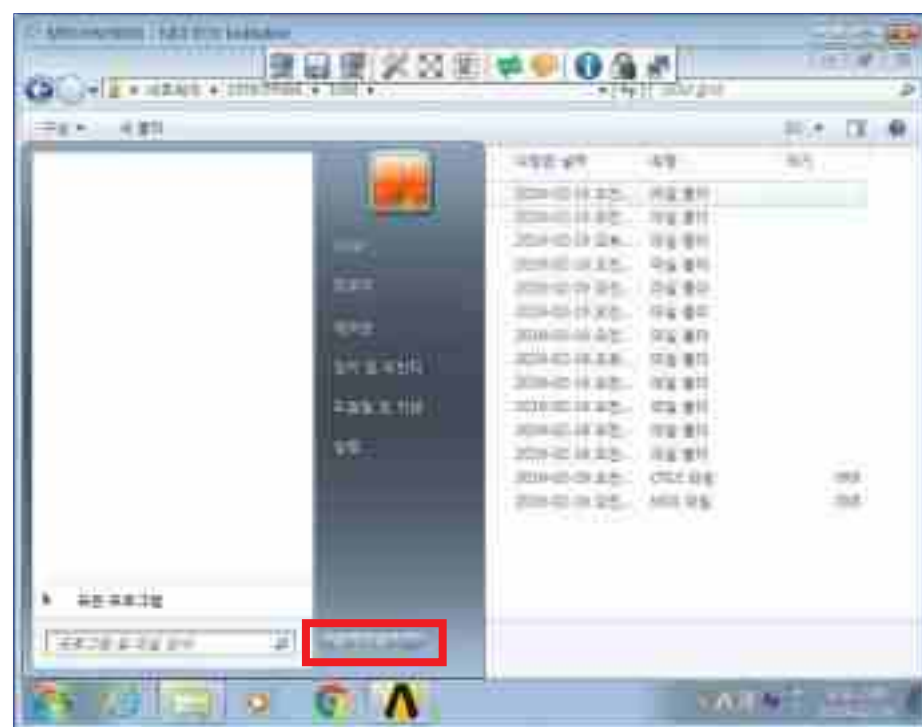


#### d) 작업의 종료 방법

- Linux : 상단 시스템 > 로그아웃 클릭

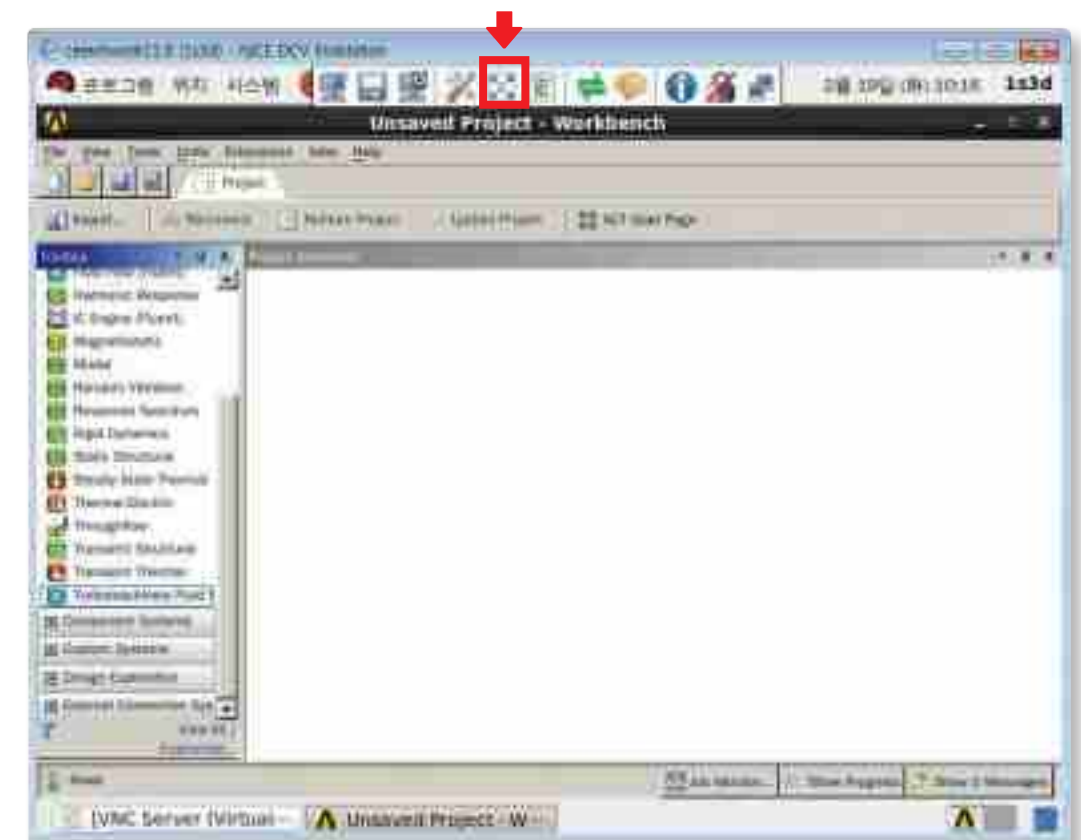


- Windows : 로그아웃을 통한 작업의 종료, 강제종료의 경우에는 Coumpute Manager의 Terminate버튼을 사용

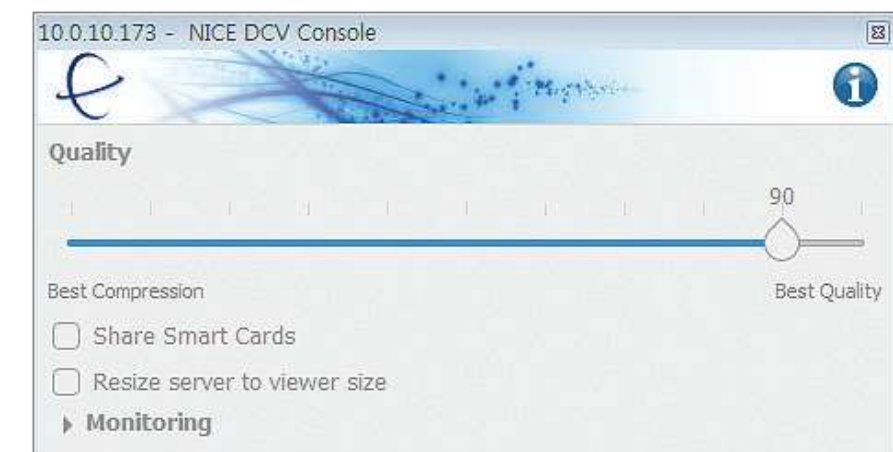


## DCV 클라이언트 사용법

DCV(원격 화면) 아이콘 및 기능설명



- 화면 상단에 마우스를 위치할 시 위의 그림과 같은 아이콘이 내려오며 주 사용 기능은 전체 화면으로 왼쪽에서 5번째 아이콘임.
- 또한, Ctrl+Shift+F9키를 누르면 전송 속도에 대한 3D 압축율을 설정 가능함으로 사용자의 네트워크(인터넷 속도)환경에 따른 설정이 가능함.
- 압축율이 높을수록 (숫자가 낮을수록) 3D 환경의 질은 떨어지나 속도가 향상되며 품질을 높일 수록(숫자가 높을수록) 3D 환경의 질은 향상되나 속도는 저하(끊김 현상)가 발생할 수 있음.



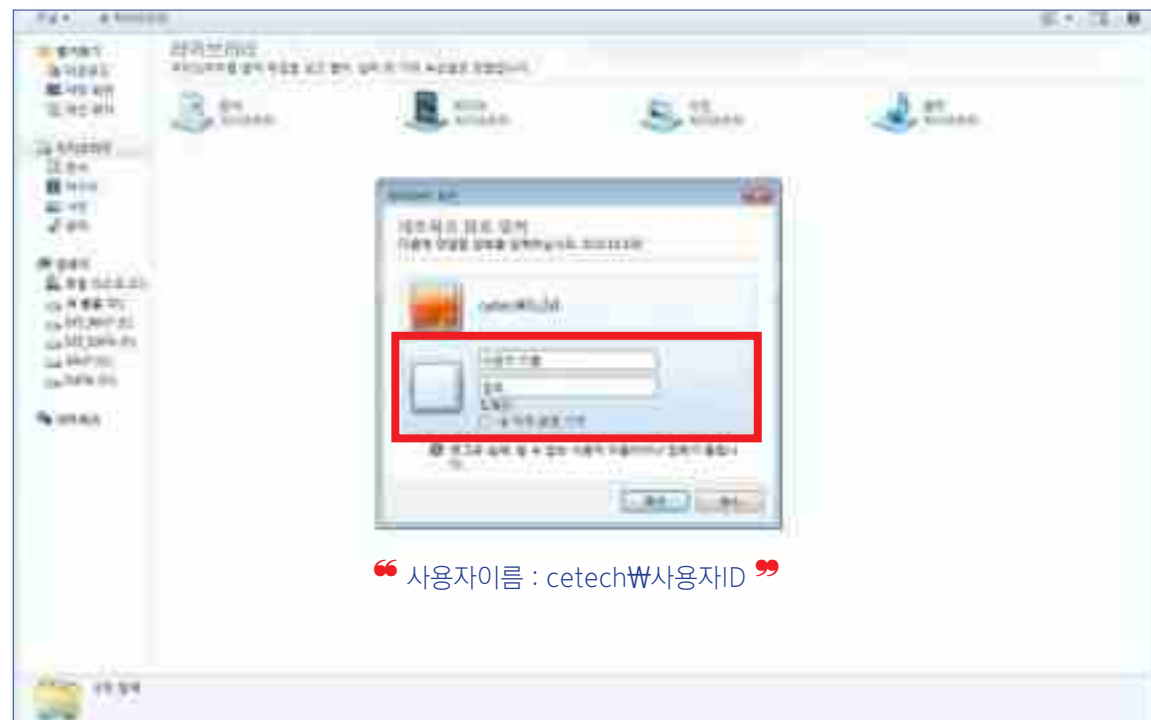




## 파일 입출력 시스템

설계지원협업시스템에서는 80TB의 대용량 스토리지를 보유하고 있으며 네트워크 연결을 통한 윈도우 환경을 지원하고 있으므로 Ctrl+C,V,X(파일복사, 잘라내기, 붙여넣기)를 모두 지원하고 있음.

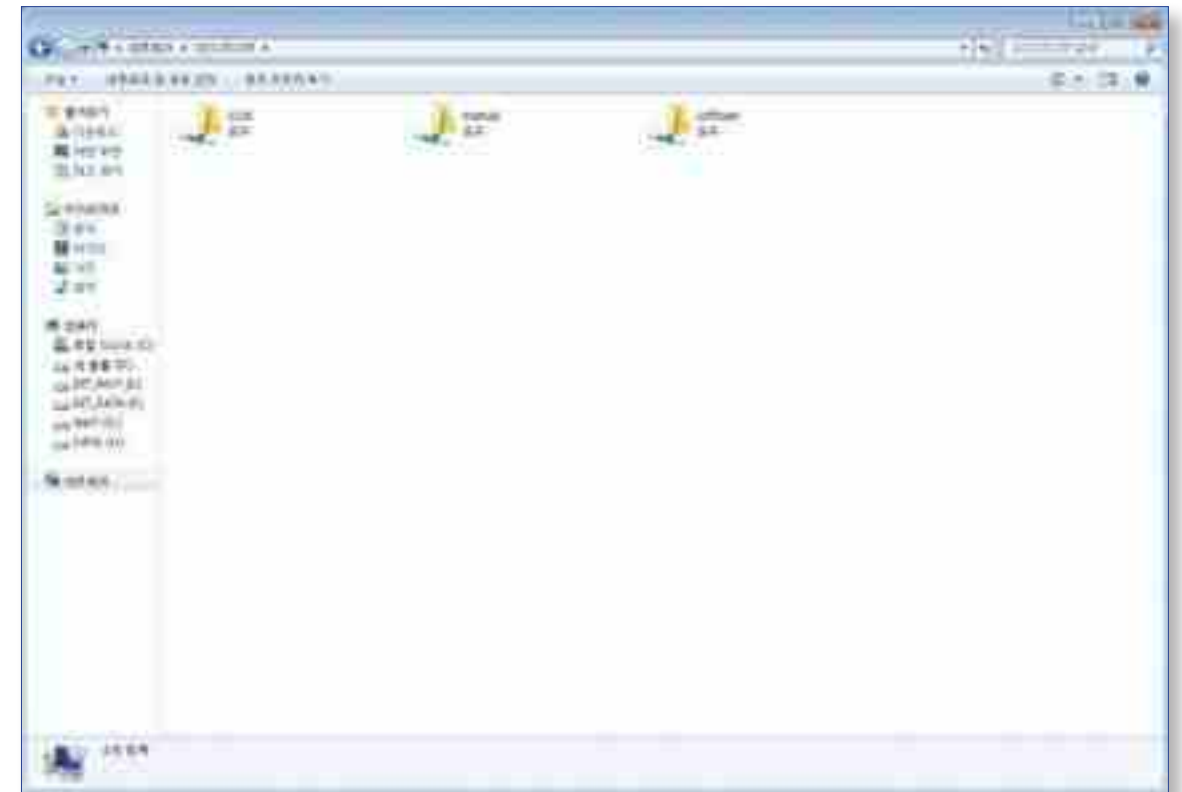
- 사용자 PC의 파일 탐색기를 실행
- 주소창에 \\10.0.10.100 입력
- 네트워크 암호 입력
  - 사용자 이름 : cetech\\발급받은 ID 입력
  - 암호 : 사용자 암호 입력
- 확인 클릭



“ 사용자이름 : cetech\\사용자ID ”



- 연결된 네트워크 폴더의 경우 아래의 그림과 같이 사용자 아이디 폴더에 해석하고자 하는 파일 및 CAD 파일 등을 넣어 설계지원협업시스템과의 연계가 가능함

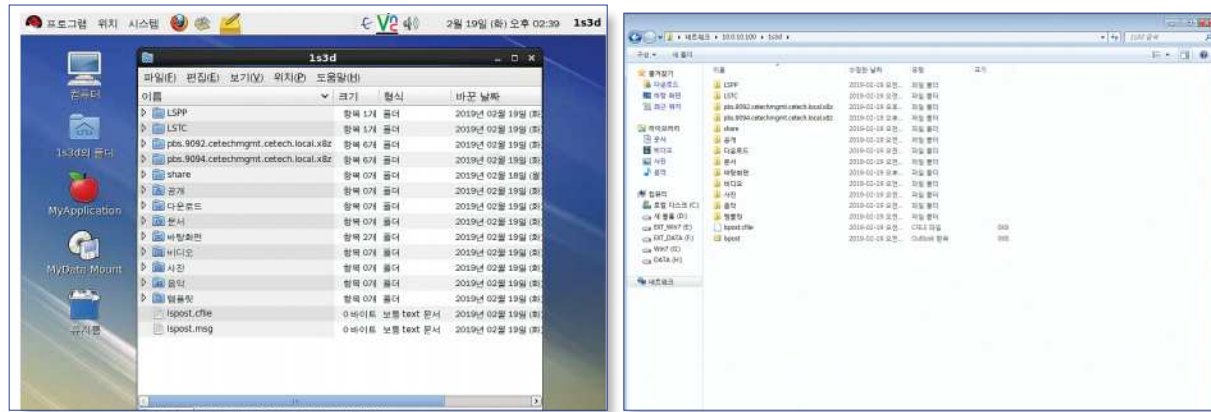


설계지원협업시스템 내부에서의 네트워크 폴더 사용법은 아래의 “원격화면을 통한 S/W의 실행 및 사용” 부분을 확인 바람



f) 원격 화면 내에서의 네트워크 폴더 사용법

- Linux : 아래의 그림과 같이 공유되는 폴더 사용으로 편리한 이용이 가능, 해석 및 파일 불러오기 기능모두 소화 가능

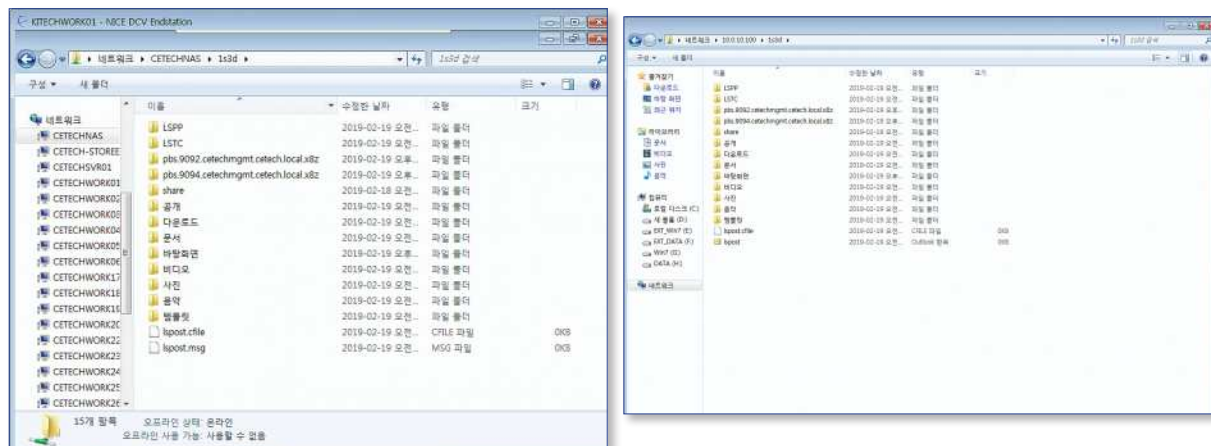


Linux환경의 ID 폴더



사용자 PC의 네트워크 ID 폴더

- Windows : 아래의 그림과 같이 공유되는 폴더 사용으로 편리한 이용이 가능, 해석 및 파일 불러오기 기능 모두 소화 가능



Windows 환경의 네트워크 폴더

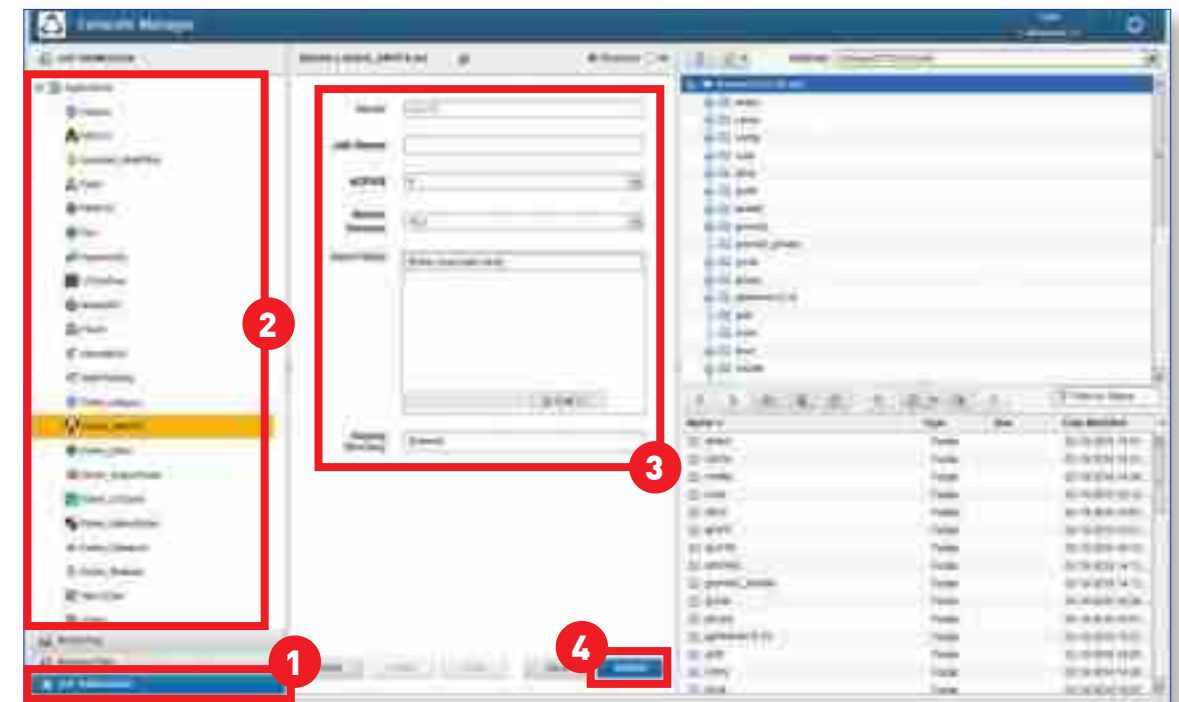


사용자 PC의 네트워크 ID 폴더

⚙️ HPC(High Performance Computing)시스템 사용 안내

a) Solver (고속연산) 사용법 안내

- 고속연산의 경우에는 작업이 제출(Submit)된 순서대로 해석이 진행됨으로 예약(walltime)설정이 없음
- ANSYS HPC의 경우 1개 사용시 8core, 2개 사용 시 32core, 3개 사용시 128core로 4의 배수로 증가하여 사용됨 (총 보유 수량 3개)
- Solver (고속연산) 사용법은 아래의 그림과 같음



- 1 Job Submission 클릭
- 2 원하는 작업 선택
- 3 작업의 설정 (예시 : ANSYS Mechanical)  
Job Name : 작업의 이름  
Number of Processors : 사용될 Core개수 설정  
Solver Version : 버전설정  
Input Files : 입력파일 (설계지원협업시스템 파일 및 사용자 PC파일 사용가능)  
\* 설계지원협업시스템 파일 : 드래그앤 드랍으로 진행됨(드래그된 폴더를 해석에 사용)  
\* 사용자 PC 파일 : 아래의 찾아보기를 클릭하여 업로드 진행(해석결과 랜덤폴더 사용)
- 4 Submit 클릭





## V. SW 실행 및 라이선스 설정법

### SW별 지원 담당자 안내

SW명	업체명	담당자	직위	연락처	E-mail
시스템	한국생산기술연구원	이홍석	연구원	053-580-0329	leehs@kitech.re.kr
Daful	버추얼 모션	전효찬	책임	070-7729-7382	jnhocn@virtualmotion.co.kr
AnyCasting	애니캐스팅 소프트웨어	윤지영	대리	02-3665-2493-(107)	jyyun@anycasting.com
AnyFoam	에스앤위즈	김민섭	연구원	02-6959-5600	mskim@snwise.com
Samadii	메타리버 테크놀로지	김정섭	주임 연구원	02-6348-0450	kjsky866@metariver.kr
MAPS-3D	브이엠테크	정주호	부장	031-206-6500~1	j2h1095@vmtech.co.kr
PolIEX	폴리오그	신재현	차장	031-712-4128	jhshin@polliwogeda.com
AFDEX	엠에프알씨	김민철	선임 연구원	070-4162-9991	mckim@afdex.com
Simerics, MP KFanDAS	경원테크	이현진	사원	031-706-2196	hjlee@kw-tech.co.kr
Midas IT	마이다스아이티	이진호	과장	031-789-4127	jinholee@midasit.com

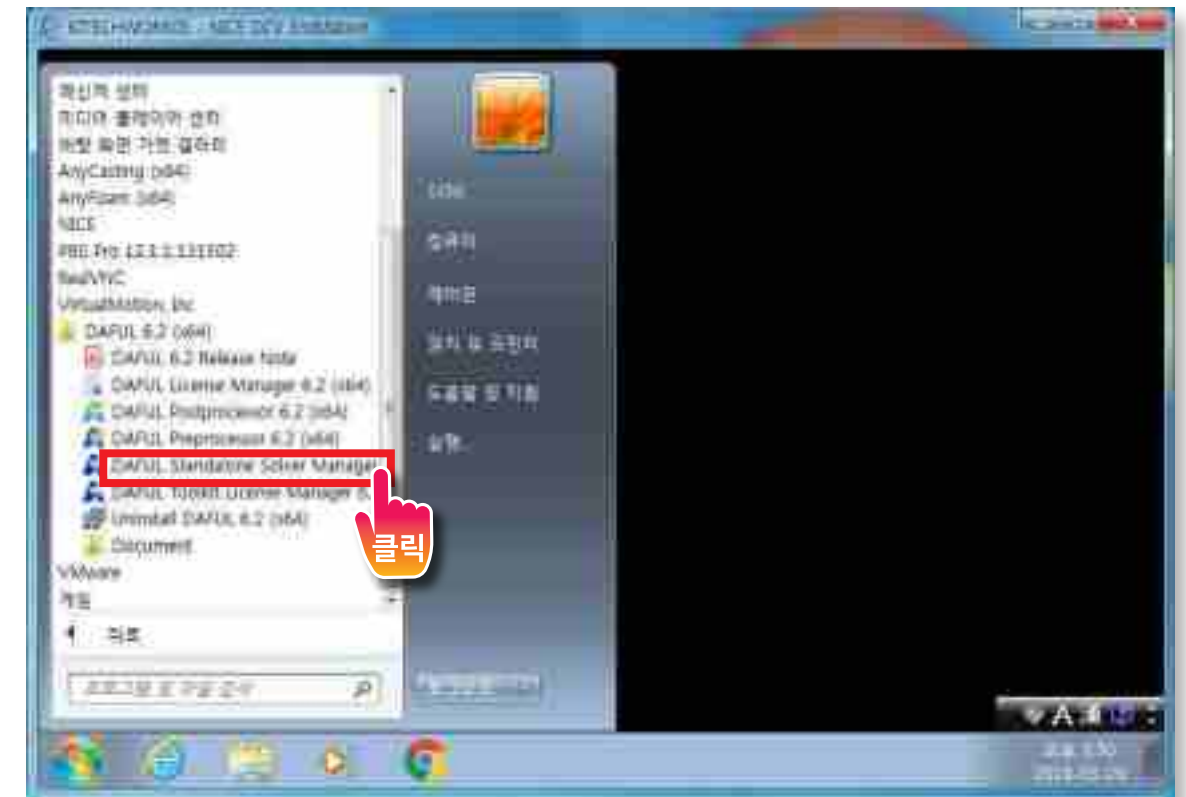
\* Midas IT 제품군 라이선스 설정 : 담당자 연락 요망

\* 설계지원협업시스템 접속/종료 및 SW 작동(Job submission 등) 관련 문의는 해당 SW별 지원 담당자에게 연락 요망 (필요시 원격지원 요청 가능)

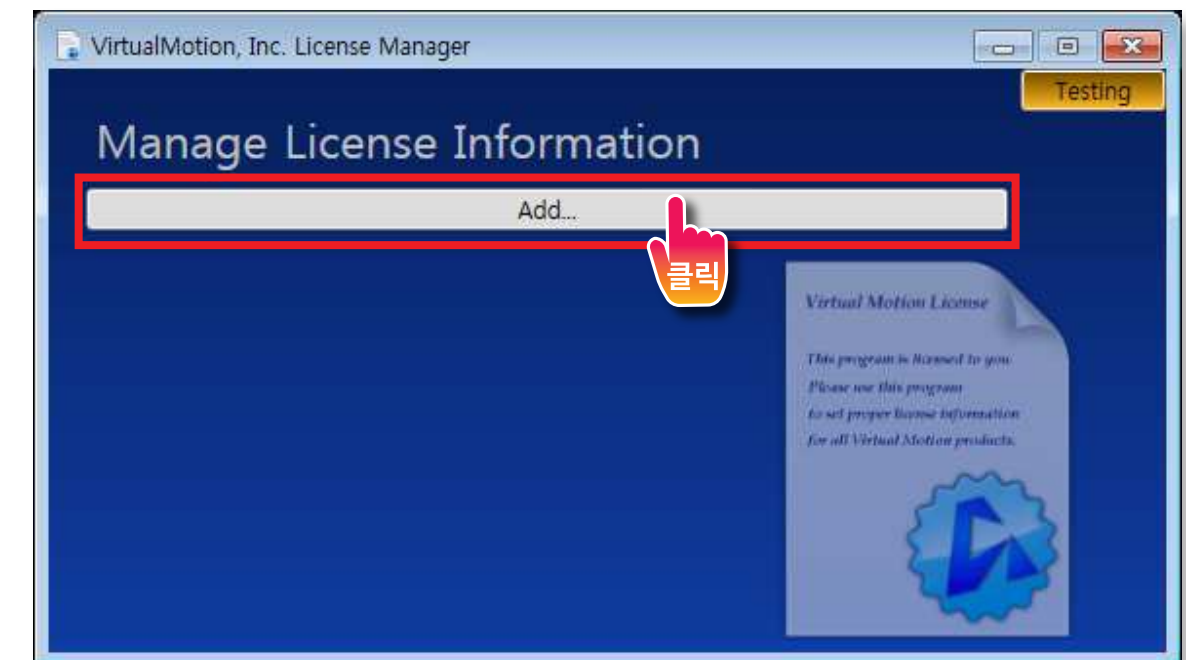


### DAFUL 라이선스 설정법

#### a) 라이선스 매니저 실행

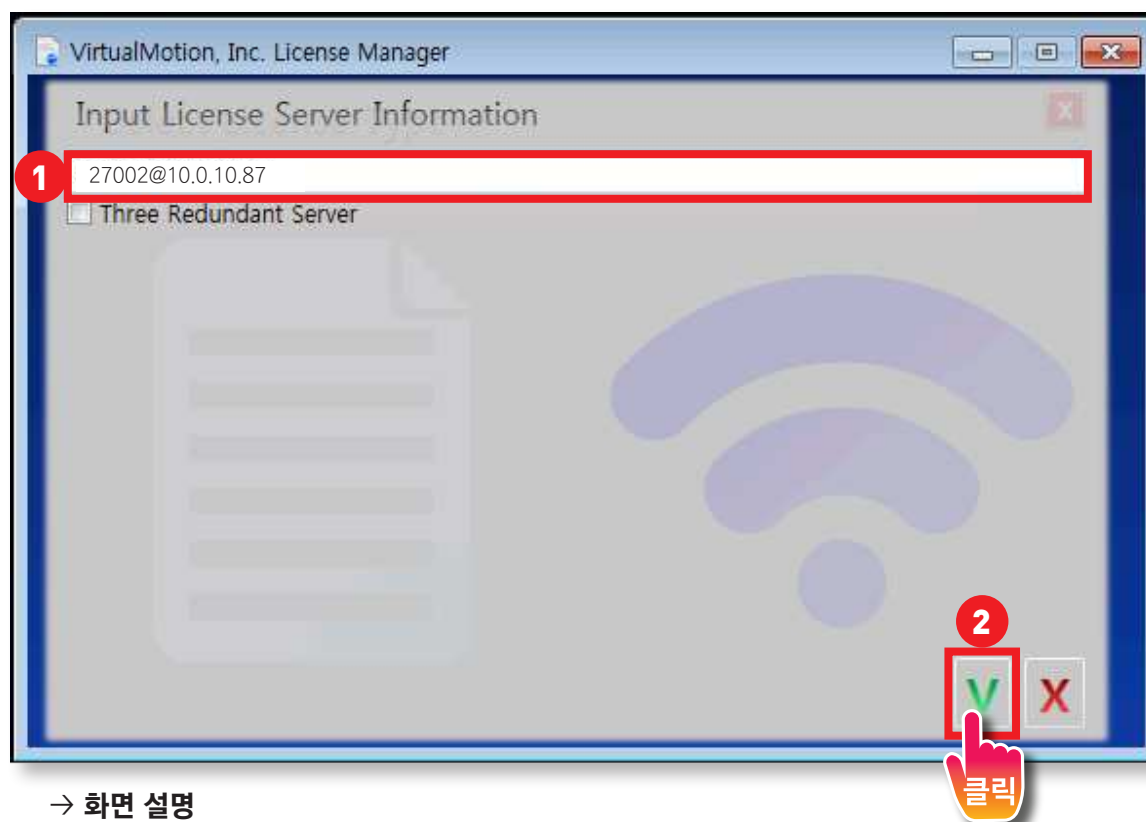
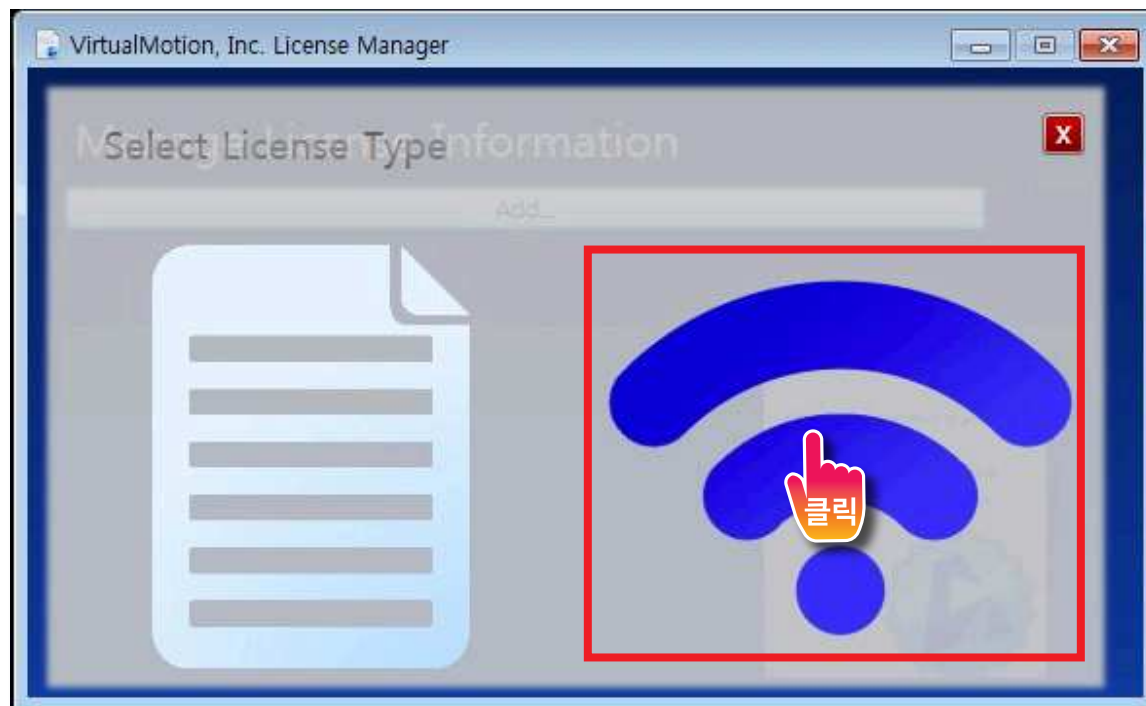


#### b) Add.. 버튼 클릭





c) 와이파이 마크 클릭

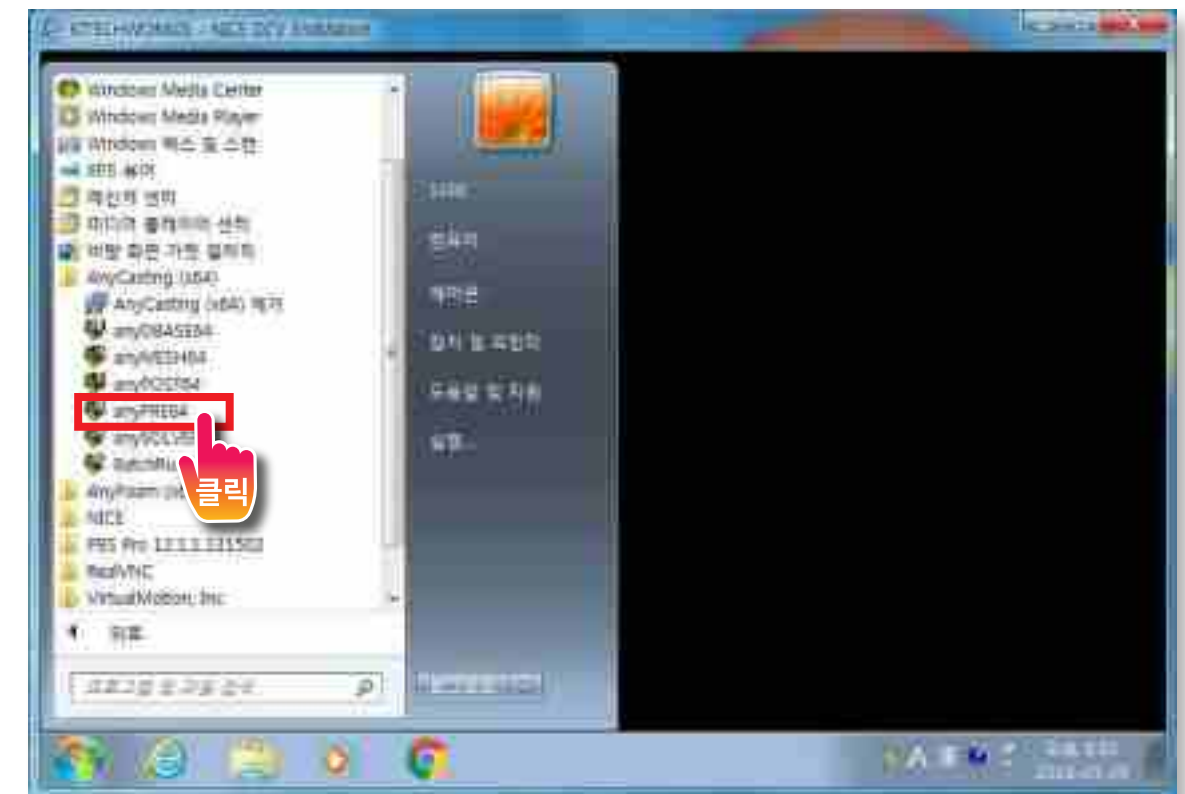


→ 화면 설명

- 1 "27002@10.0.10.87" 입력
- 2 V 마크 클릭

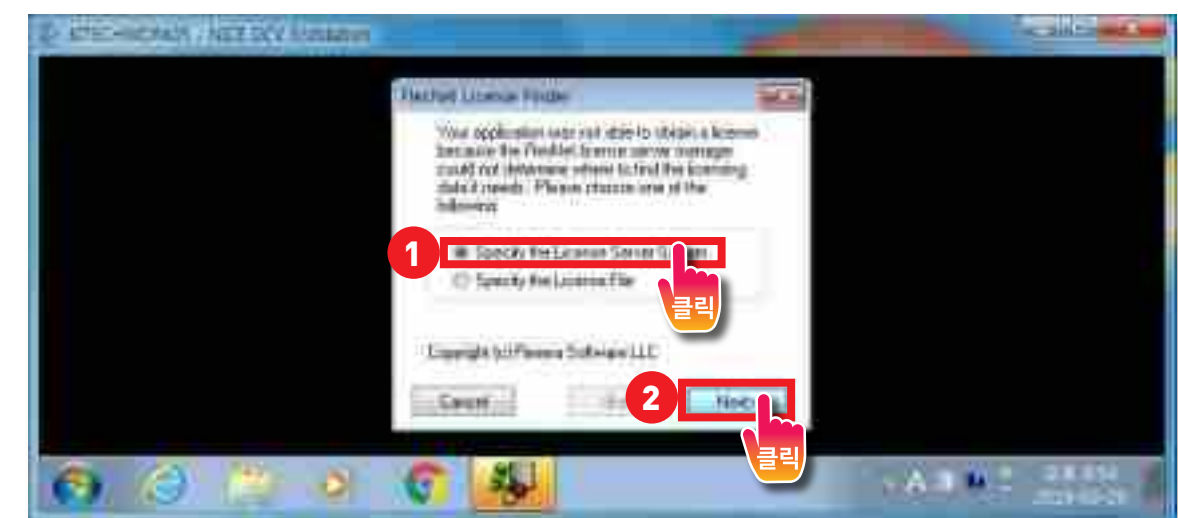


⚙ Anycasing, AnyFoam 라이선스 설정법



→ 화면 설명

"anyPRE64" 클릭

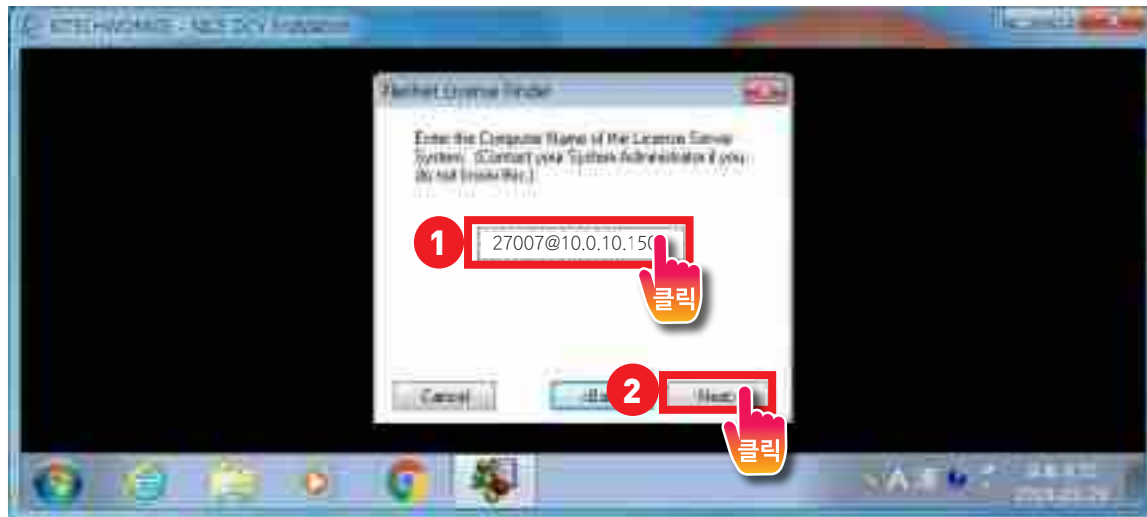


→ 화면 설명

- 1 "Specify the License Server System" 클릭
- 2 "Next" 클릭



- Anycasting, AnyFoam은 동일 라이선스를 사용함으로 두 프로그램 중 하나만 설정하면 됨

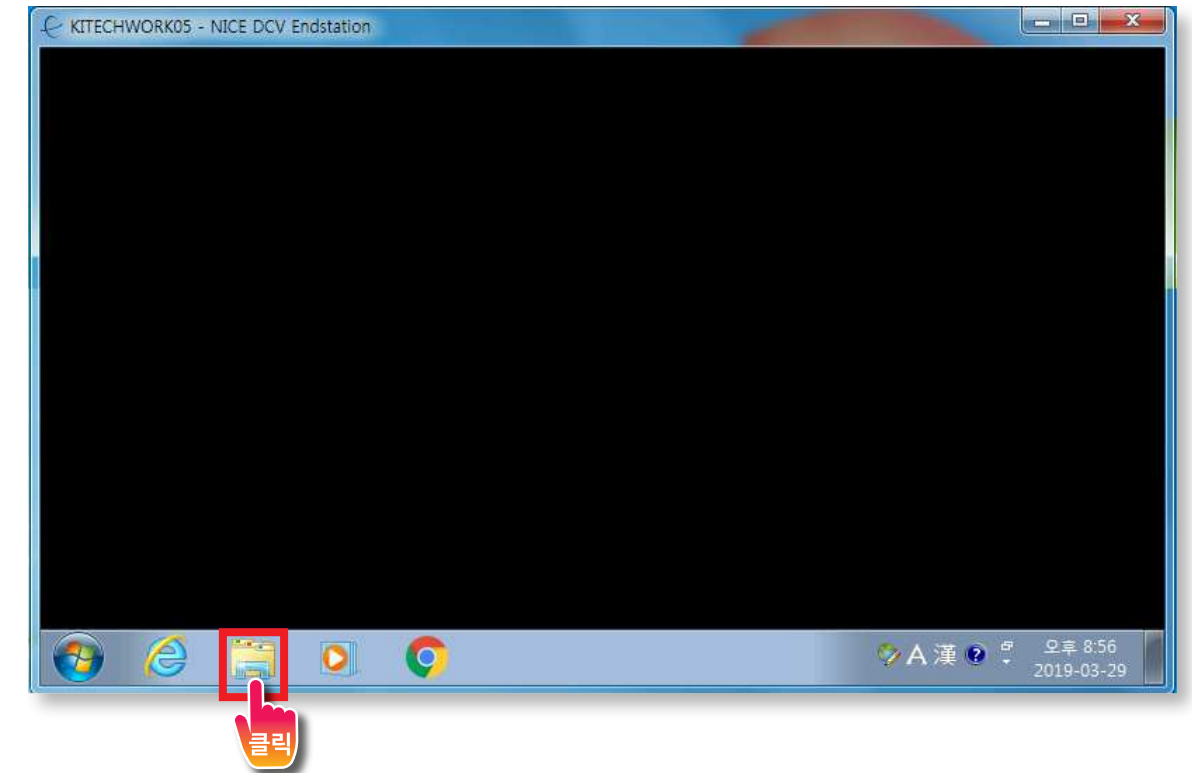


→ 화면 설명

- 1 "27007@10.0.10.150" 입력
- 2 "Next" 클릭



⚙ Samadii 실행 및 라이선스 설정법



- 프로그램 경로:

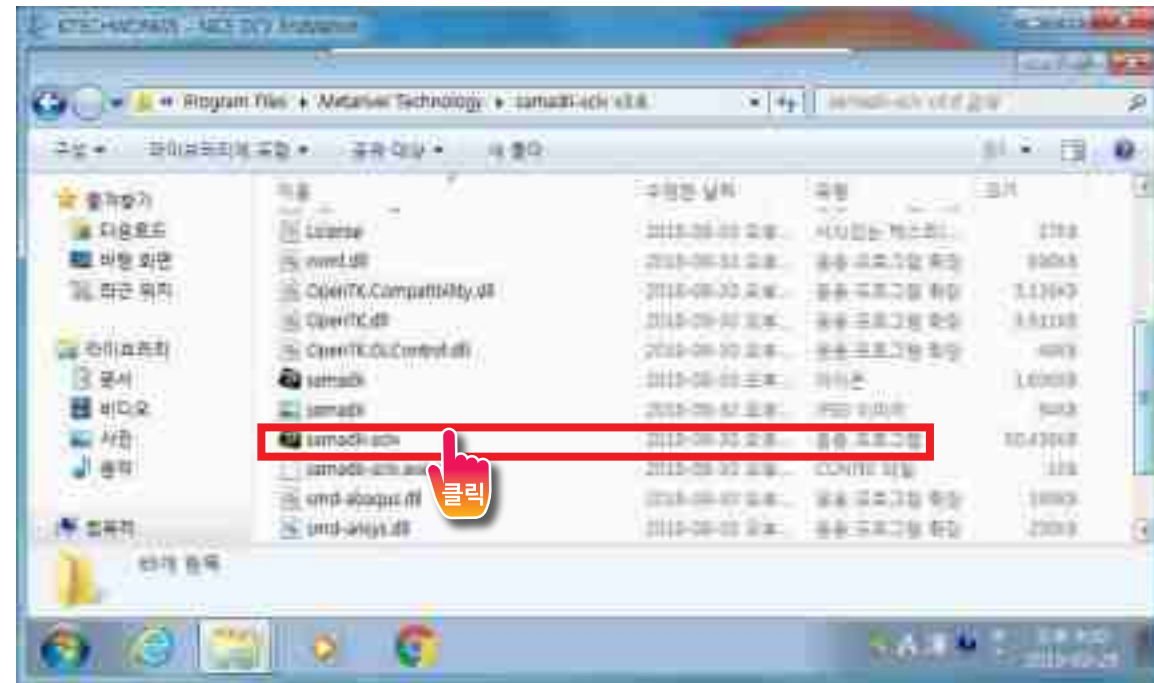
컴퓨터 > 로컬 디스크(C:) > Program Files > Matariver Technology



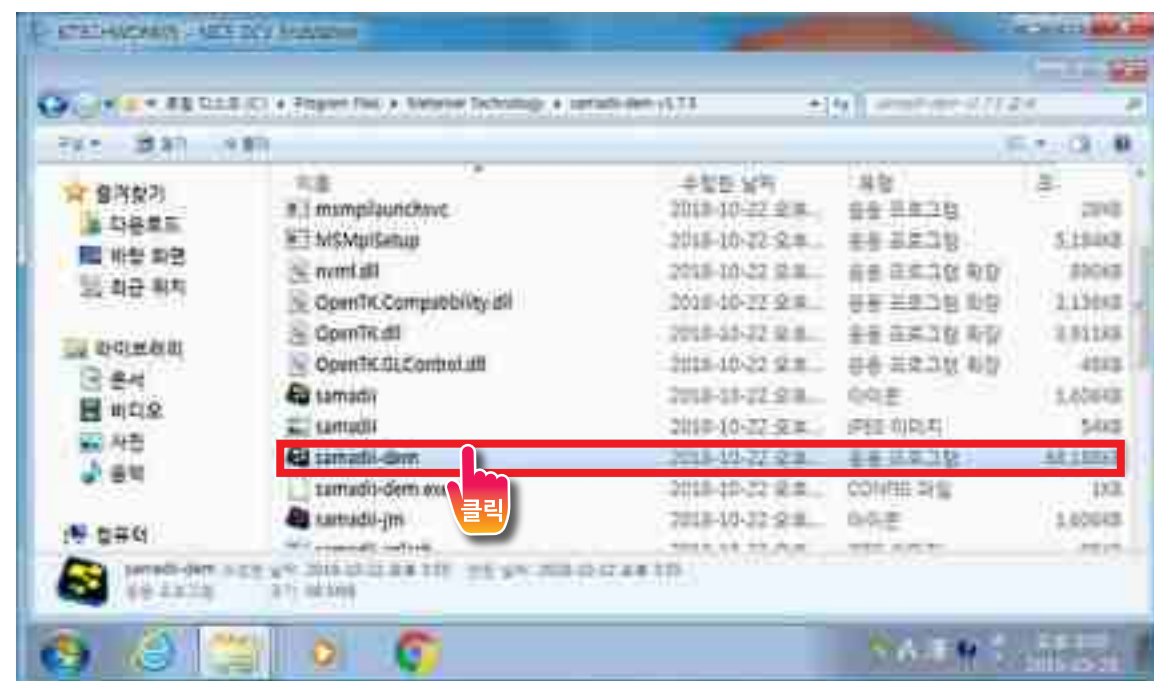




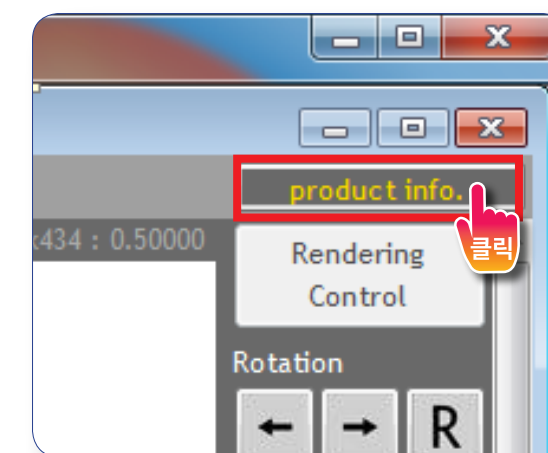
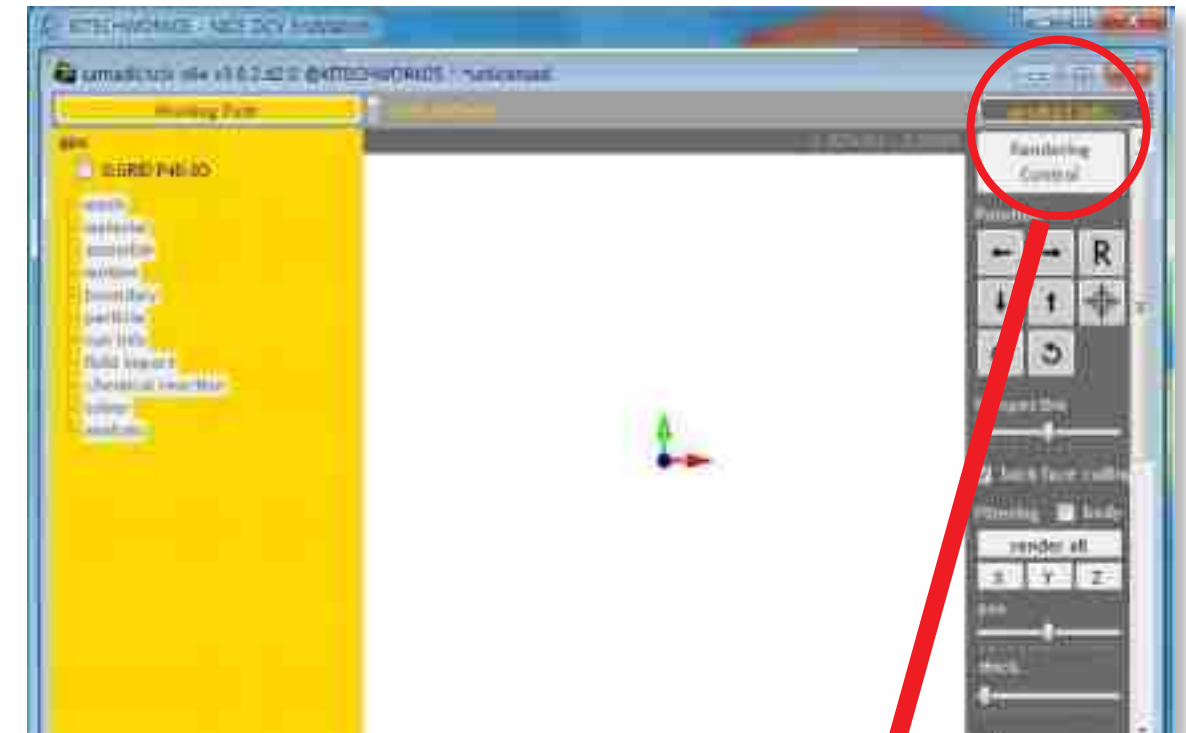
- Samadii-sciv 실행 시



- Samadii-dem 실행 시

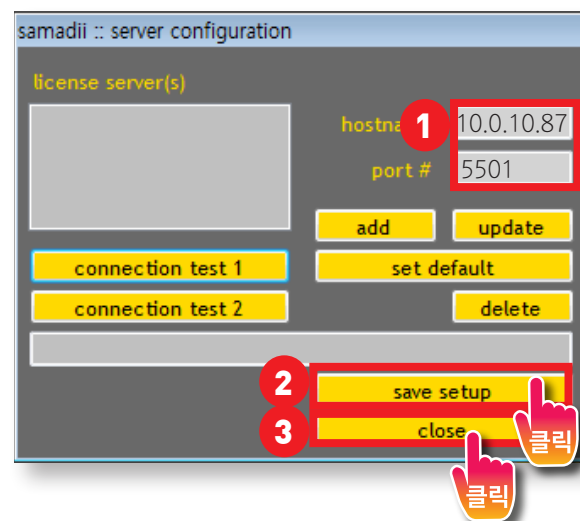


- Samadii-scvi, dem 동일 방법으로 설정





- Samadii-scv, dem 동일 방법으로 설정



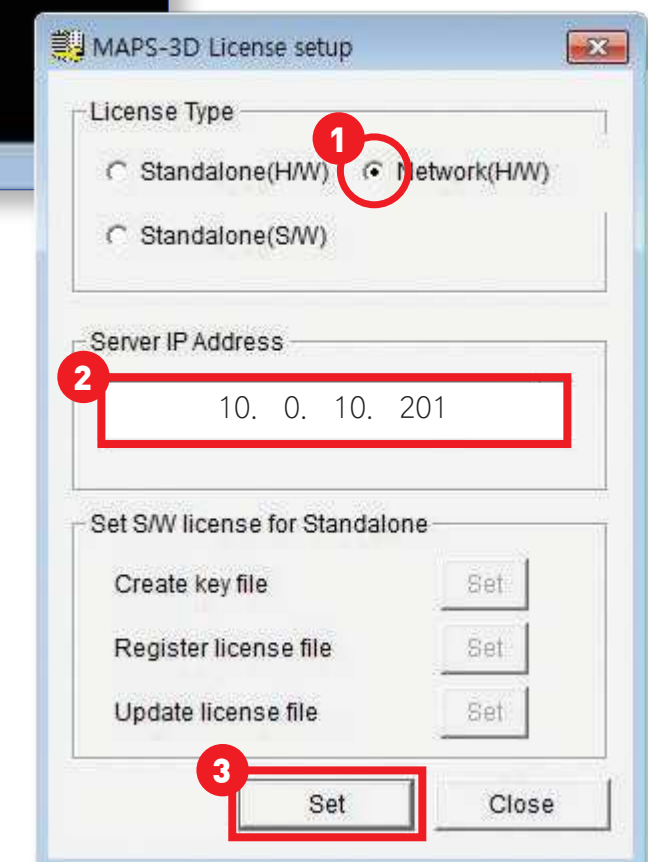
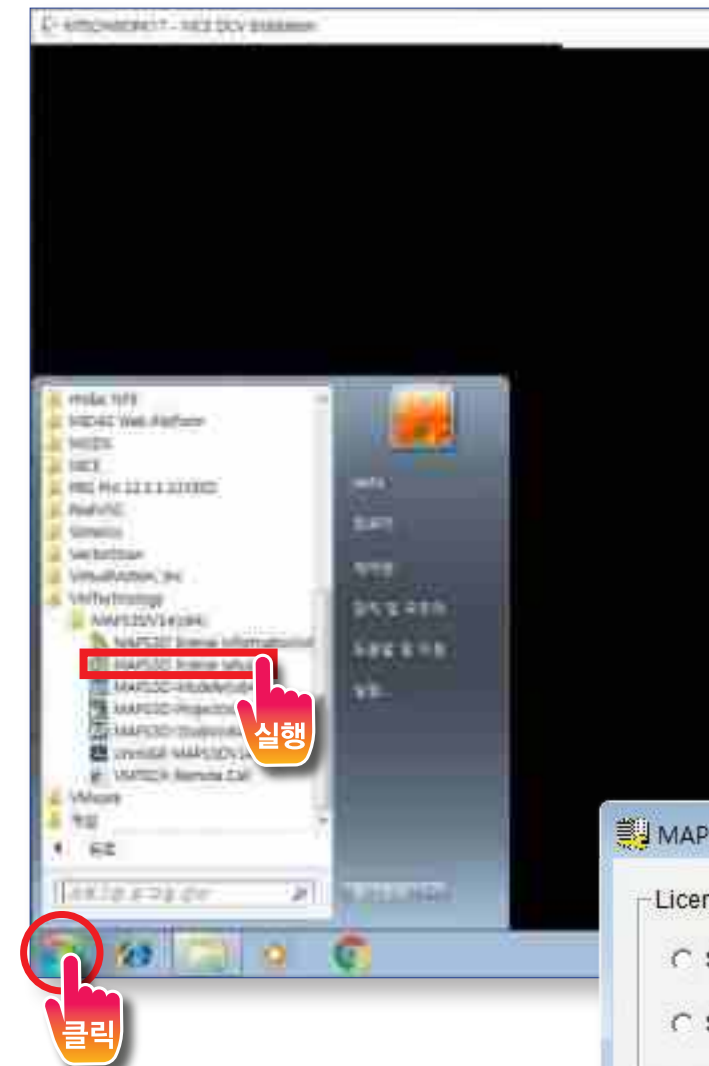
→ 화면 설명

- 1 "hostname : 10.0.10.87 / port # : 5501" 입력
- 2 "Save setup" 클릭
- 3 "Close" 클릭

프로그램 재 실행



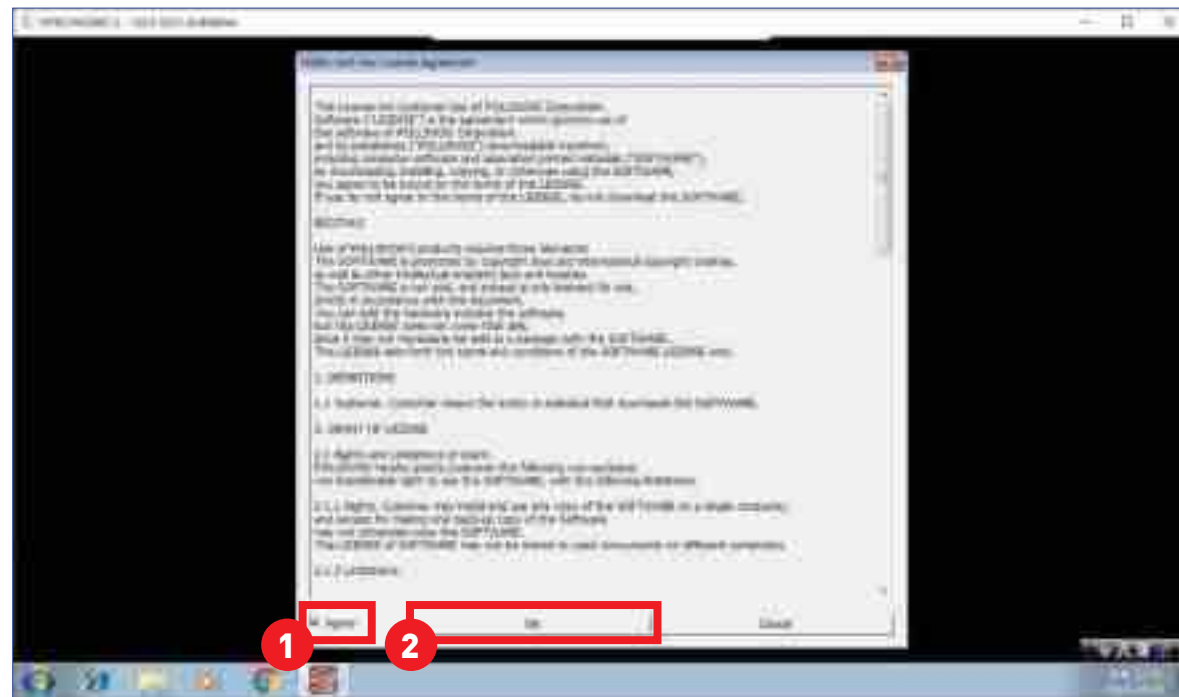
⚙️ MAPS-3D 라이선스 설정법



- 1 클릭
- 2 10. 0. 10. 201 입력
- 3 클릭



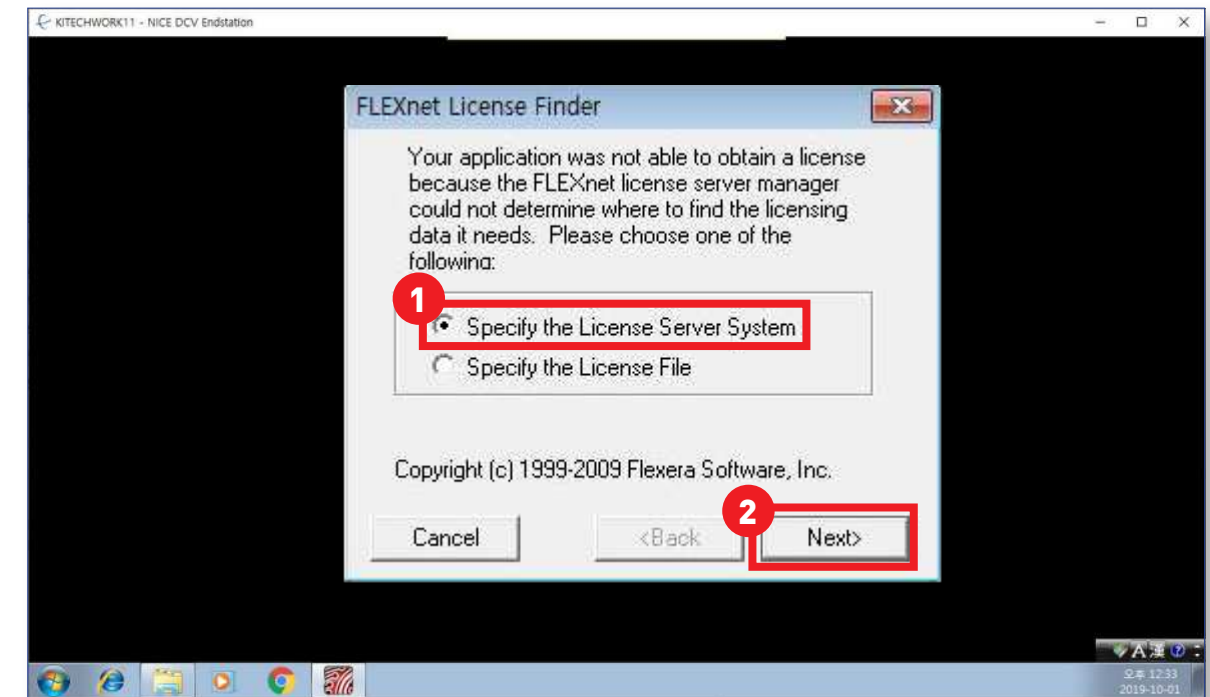
## PolIEX 라이선스 설정법



1 체크 2 클릭



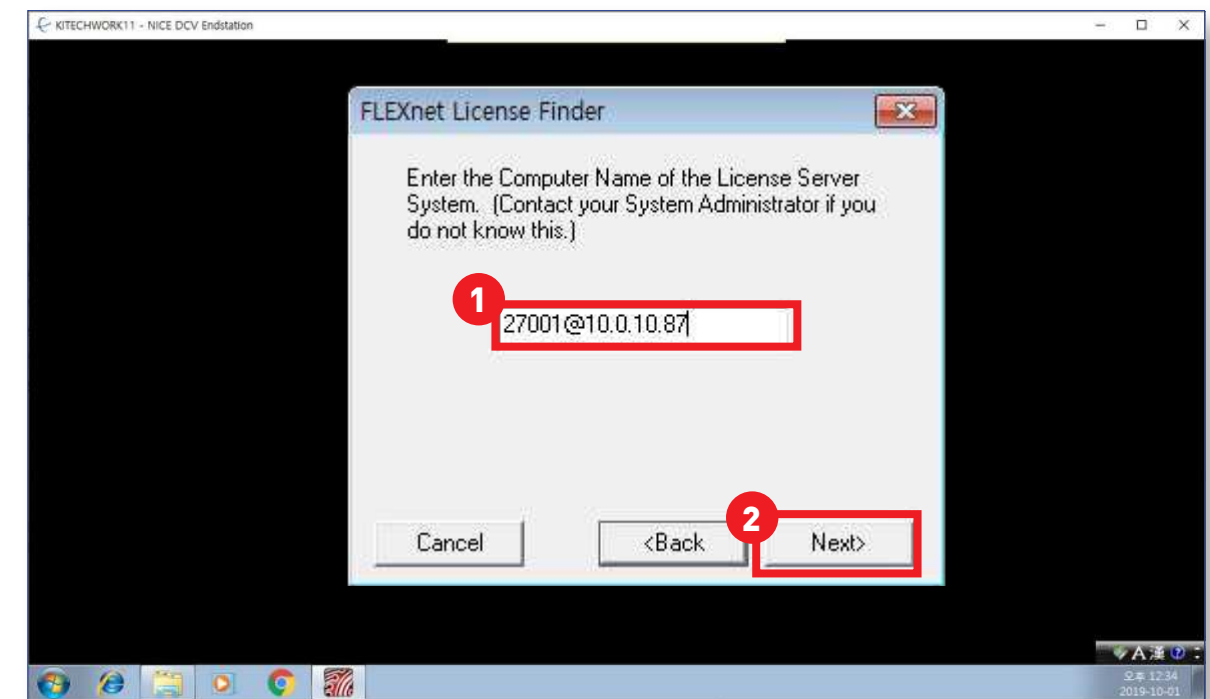
## - PolIEX 종료 후 재실행



1 체크 2 클릭



1 체크 2 클릭



1 27001@10.0.10.87 입력 2 클릭



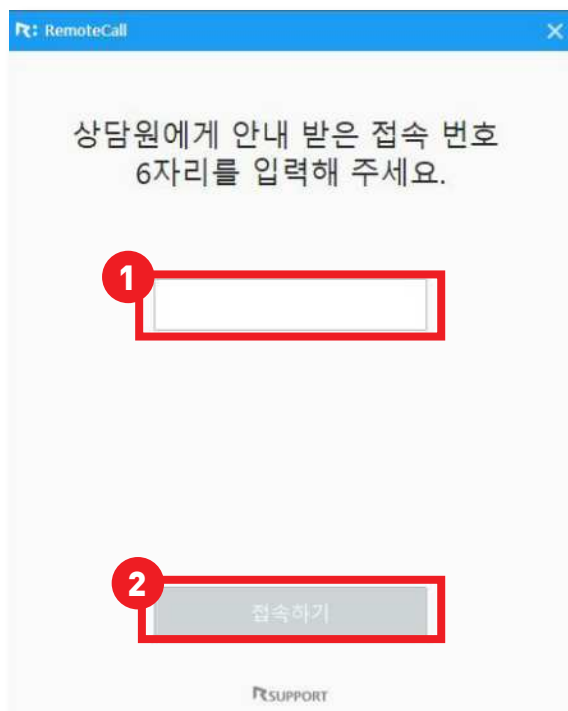
## 원격지원 요청법



1 113366.com 입력

2 클릭

3 실행



1 유선으로 전달받은 6자리 번호입력

2 클릭



클릭