



CLASS
Smart Communicator

U-Class TBL Login Ver.

User Guide

1. 시스템 개요	3
1.1. [U-Class TBL]	3
1.2. 시스템 요구사항	4
1.3. U-Class TBL 제품 특징	5
1.4. U-Class TBL 프로그램 화면 구성	6
1.4.1. U-Class TBL Teacher	6
1.4.2. U-Class TBL Student	6
1.4.3. U-Class TBL Remocon	6
2. 프로그램 다운로드, 설치 및 실행 방법	7
2.1. 설치 및 연결 방법	7
2.1.1. U-Class TBL Teacher 설치	7
2.1.2. U-Class TBL Teacher 실행 및 연결	8
2.1.3. U-Class TBL Student 설치	9
2.1.4. U-Class TBL Student 실행 및 연결	10
2.1.5. U-Class TBL Remocon 설치	11
2.1.6. U-Class TBL Remocon 실행 및 연결	12
2.2. U-Class TBL 업데이트	13
2.3. U-Class TBL 프로그램 제거 방법	14
3. 기능 설명	15
3.1. [U-Class TBL Teacher] 기능	15
3.1.1. 특정 팀 리더 화면 모니터링 & 원격 제어	15
3.2. [U-Class TBL Teacher] 네비게이션 – 메뉴	16
3.2.1. 화면 모니터링	16
3.2.2. 화면 공유 시작	17
3.2.3. 선생님 파일 전송	18
3.3. [U-Class TBL Teacher] 네비게이션 – 환경 설정	19

3.3.1.	PC 배치 설정	19
3.3.2.	모니터링 화면 설정.....	20
3.3.3.	학생 이름 설정.....	21
3.3.4.	팀 관리.....	22
3.3.5.	연결상태 확인.....	23
3.3.6.	About.....	24
3.4.	[U-Class TBL Student] 기능	25
3.4.1.	화면 올리기 [팀 리더].....	25
3.4.2.	화면 올리기 [팀원].....	26
3.1.	[U-Class TBL Remocon] 기능.....	27
3.1.1.	화면 올리기.....	27
4.	알아 두어야 할 사항	28
4.1.	윈도우 방화벽 예외 설정	28
4.2.	문의 접수.....	29

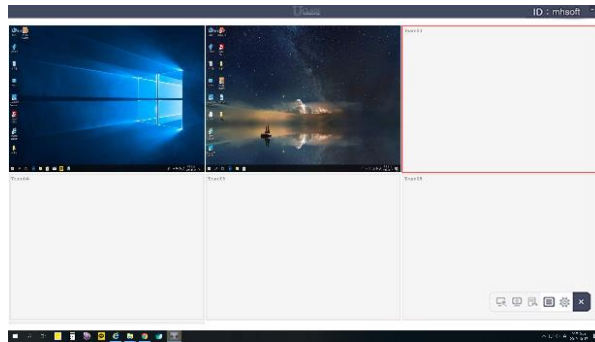
1. 시스템 개요

1.1. [U-Class TBL]

U-Class TBL은 학생들을 팀별로 관리하여 협업 활동을 할 수 있도록 선생님과 학생이 양방향 화면 전송을 할 수 있는 스마트교육 솔루션입니다.

U-Class TBL Teacher

U-Class TBL Teacher는 학생 중 팀 리더의 PC화면을 모아서 모니터링 하고 전체화면으로 볼 수 있는 기능을 제공하는 프로그램입니다. 선생님은 팀 리더들의 PC를 실시간으로 확인하고, 사용중인 PC의 화면을 전송하는 화면 공유 기능을 통해 수업을 진행할 수 있습니다.



Teacher 실행 화면

U-Class TBL Student

U-Class TBL Student는 학생들의 PC, 스마트기기에 설치하며 실시간 모니터링이 가능하도록 해주는 프로그램입니다. 각 팀의 학생들은 화면 올리기 기능을 이용하여 팀 리더 PC의 화면에 화면을 자발적으로 올리며 학생들이 협업, 토론 활동을 능동적으로 할 수 있습니다.



Student 실행 화면

1.2. 시스템 요구사항

		최소사양	권장사양
Teacher (windows)	운영체제	Windows 7 32bit	Windows 7 32bit
	사양	CPU : Intel i3-3220 RAM : 2G HDD : 500G 이상 해상도 : 1280*720	CPU : Intel i5-3570(3.4Ghz) , RAM:4G HDD:500G이상 해상도 1280*720
	네트워크 속도	유선 1Gbps	유선 1Gbps
Student (Windows)	운영체제	Windows 8.1 32bit	Windows 8.1 32bit
	사양	CPU : Intel Atom Z2760(1.8GHz) RAM : 2G 해상도 1280*800	CPU : Intel Core Ivy Bridge i5-3317U RAM : 4G 해상도 1920*1080
	네트워크 속도	무선 2.4GHz	무선 5GHz
Student (Android)	운영체제	Android 4.4	Android 5.0
	사양	CPU : 쿼드코어 1.4GHz RAM : 2G 해상도 1280*800	CPU : 1.9GHz 옥타코어 RAM : 3G 해상도 2560*1600
	네트워크 속도	무선 2.4GHz	무선 5GHz

무선 네트워크 환경	
무선랜 규격	: 20, 40, and 80Mhz channels , PHY data rates up to 1.3Gbps (2x2 MIMO) , 802.11a/b/g/n/ac 2.4G/5G dual-band/dual-ratio
지원 주요 기능	802.11a/b/g/n/ac 동시 지원
인터페이스	Ethernet 10/100/1000BASE-T 2포트 , 관리 콘솔 포트(RJ-45) , USB 2.0 Host 1포트 및 reset 버튼(reset/초기화) , 내장안테나 : Omni directional MAX 4dBi
Security	WPA™ – Personal / Enterprise , WPA2™ – Personal / Enterprise , 128/64-bit WEP, MAC Address Access Control , 802.1x EAP-MD5/TTLS/TLS, PEAP, EAP-SIM/AKA
메모리	128MB DDR2 SDRAM , 32MB Flash + 512MB NAND Flash(AC 연동용)
전원 공급	PoE+ (802.3at) 또는 로컬 전원 공급 장치

1.3. U-Class TBL 제품 특징

학생 스마트기기 모니터링

선생님은 팀 리더 학생들의 화면을 실시간으로 모니터링 하며 학생들의 수업 현황 확인 및 학생 수업 참여를 유도 할 수 있습니다.

선생님 PC 화면 전송

선생님은 연결된 팀 리더들의 PC 화면에 수업시간에 사용하는 선생님 PC 화면을 전송합니다.

선생님 파일 전송

선생님이 전체 학생 혹은 선택된 학생들에게 파일을 전송할 수 있습니다. 드래그 앤 드롭으로 쉽고 편하게 파일 전송이 가능합니다.

제어 기능

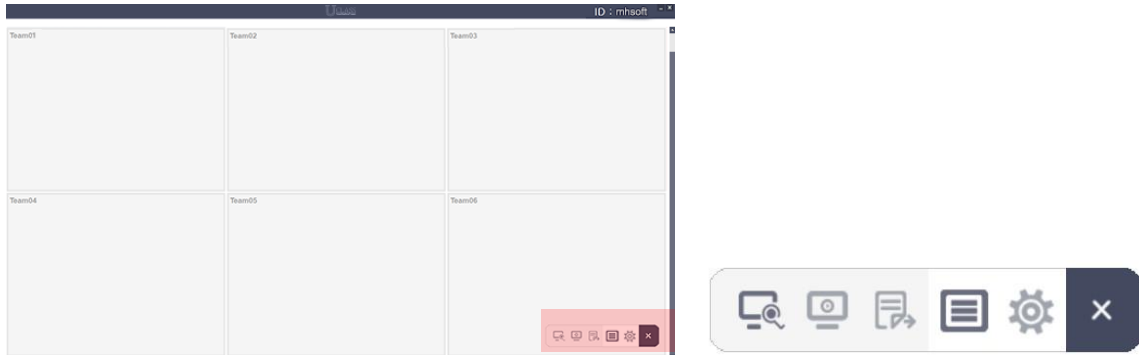
선생님은 연결된 학생들이 사용중인 기기에 대하여 사용을 제어할 수 있습니다.

팀 관리

선생님은 모든 학생들의 팀을 임의로 지정하거나 구성하여 관리할 수 있으며, 모든 팀별 협업, 토론 활동에 활용할 수 있습니다.

1.4. U-Class TBL 프로그램 화면 구성

1.4.1. U-Class TBL Teacher



네비게이션 메뉴 : 메뉴, 환경설정으로 구성되어 있습니다.

1.4.2. U-Class TBL Student



화면 올리기 : 팀 리더와 팀원 모두 화면 올리기 버튼 하나로 간단히 구성되어 있습니다.

1.4.3. U-Class TBL Remocon



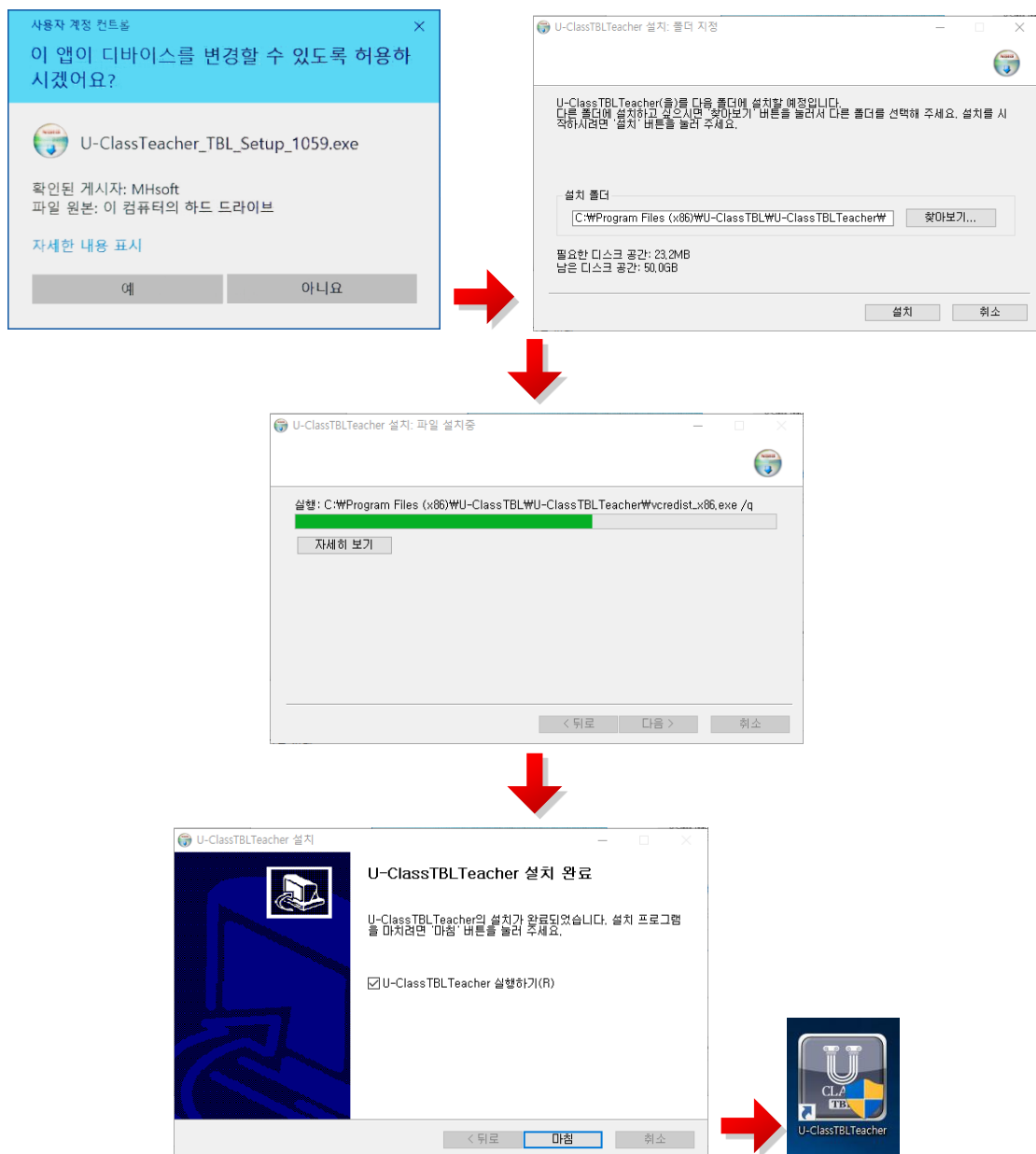
화면 올리기 : Teacher 프로그램에 화면을 공유할 수 있는
화면 올리기 버튼 하나로 간단히 구성되어 있습니다.

2. 프로그램 다운로드, 설치 및 실행 방법

2.1. 설치 및 연결 방법

2.1.1. U-Class TBL Teacher 설치

선생님 PC에서 'U-ClassTeacher_TBL_Setup_(버전).exe'. 설치 프로그램을 실행하여 설치를 진행합니다.



2.1.2. U-Class TBL Teacher 실행 및 연결

※ 선생님과 학생 모두 같은 와이파이를 사용하여야 원활하게 사용 가능합니다.

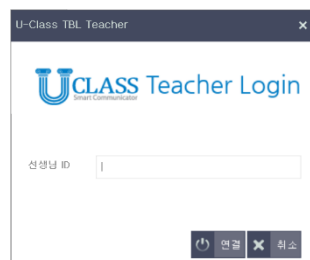
- ① 바탕화면에 자동 생성된 U-Class TBL Teacher 아이콘을 더블 클릭하여 실행하면 '학교 고유 코드' 입력 창이 최초 1번 나타납니다. 발급받은 인증서에 작성되어 있는 '학교 고유 코드'를 입력 후 '확인' 버튼을 눌러줍니다. 프로그램 설치 후 최초 1회 입력합니다.

※ **학교 고유 코드** : 학교 고유 코드는 학교별로 1개씩 제공되는 학교에서 사용하는 라이선스입니다. 학교 고유 코드에는 선생님과 학생이 사용하는 선생님 ID와 학생 수량이 세팅 되어 있습니다.

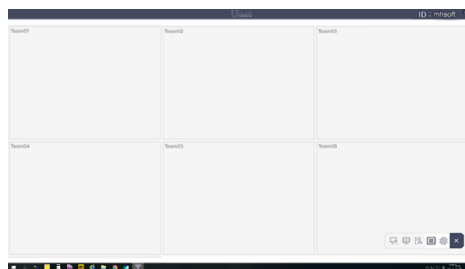


- ② 학교 고유 코드를 입력하고 나면 U-Class TBL Teacher 프로그램 실행 마다 아래의 로그인 화면이 나타납니다. 발급받은 인증서에 작성되어 있는 '선생님 ID'를 입력 후 '연결' 버튼을 눌러줍니다. 최초 로그인 후 다시 실행시키면 '선생님 ID'가 자동으로 작성되어 있습니다.

※ **선생님 ID** : 선생님 ID 학교 고유 코드와 함께 이미 설정되어 있으며 선생님과 학생이 임의로 바꿀 수 없습니다.



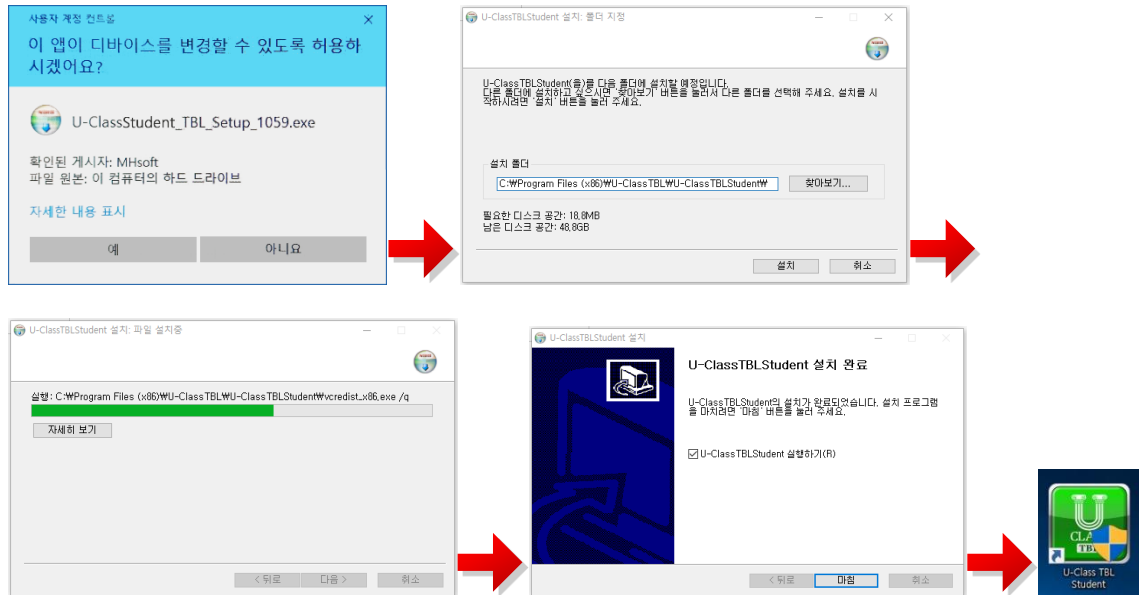
- ③ U-Class TBL Teacher 화면이 실행됩니다.



2.1.3. U-Class TBL Student 설치

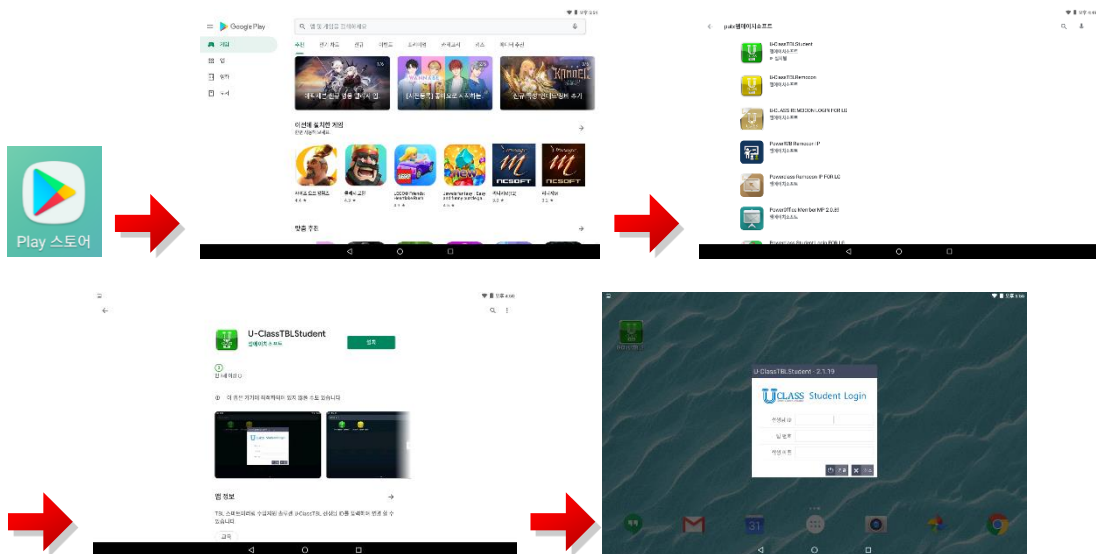
① Windows Version 설치 : 설치파일 이용

학생이 사용하는 PC에서 'U-ClassStudent_TBL_Setup_(버전).exe'. 설치 프로그램을 실행하여 설치를 진행합니다.



② Android Version 설치 : Google Play 이용

Google Play Store에서 U-Class TBL 을 검색 후 'U-ClassTBLStudent' 앱을 다운로드하여 설치를 진행합니다.



2.1.4. U-Class TBL Student 실행 및 연결

※ 선생님과 학생 모두 같은 와이파이를 사용하여야 원활하게 사용 가능합니다.

※ 팀 리더는 Windows PC버전만 사용할 수 있습니다.

① 설치 완료된 U-Class TBL Student 아이콘을 선택하여 실행하면 로그인 창이 나타납니다. 연결할 선생님의 '선생님ID', '팀 번호', '학생 이름'을 입력 후 '연결'을 눌러 로그인합니다.

※ **선생님 ID** : 선생님 ID 학교 고유 코드와 함께 이미 설정되어 있으며 선생님과 학생이 임의로 바꿀 수 없습니다. 먼저 연결된 선생님 프로그램의 아이디를 입력합니다.

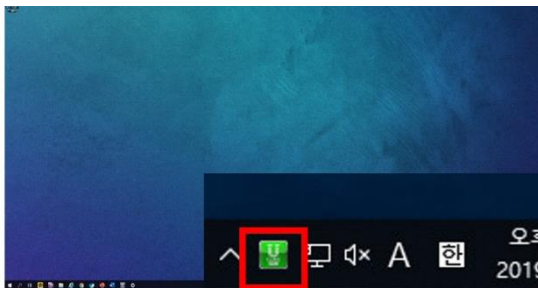
※ **팀 번호** : 학생이 속한 팀의 번호를 입력합니다. (숫자만 입력할 수 있습니다.)

※ **팀 리더 (체크박스)** : 팀원일 경우에는 체크하지 않고, 팀 리더일 경우 체크합니다. 팀 리더를 체크하여 연결 될 경우 팀 리더의 컴퓨터에서는 UI가 나타나지 않고 시스템 트레이에 아이콘이 나타납니다.

※ **학생 이름** : 패드를 사용하는 학생의 실명을 입력하여 Teacher 프로그램에서 선생님이 학생 이름을 확인할 수 있습니다. (U-Class TBL Teacher 프로그램의 네비게이션에서 '환경 설정' > '이름 설정'으로 학생 이름을 변경할 수 있습니다.)



① 팀 리더의 경우
: 아이콘이 시스템 트레이에 나타납니다.



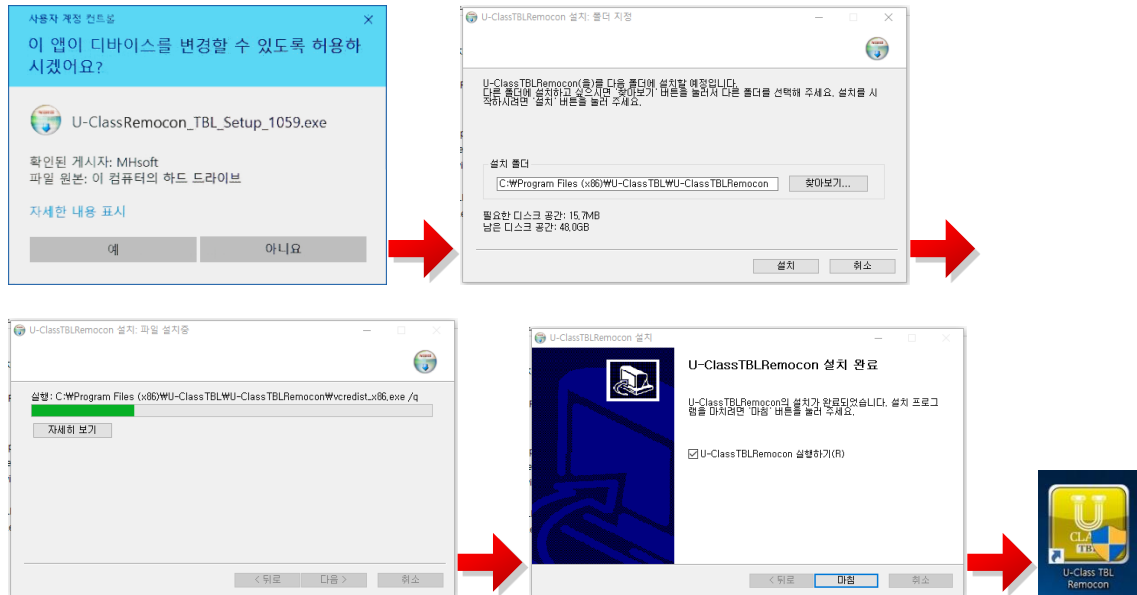
② 팀원의 경우
: UI가 실행됩니다.



2.1.5. U-Class TBL Remocon 설치

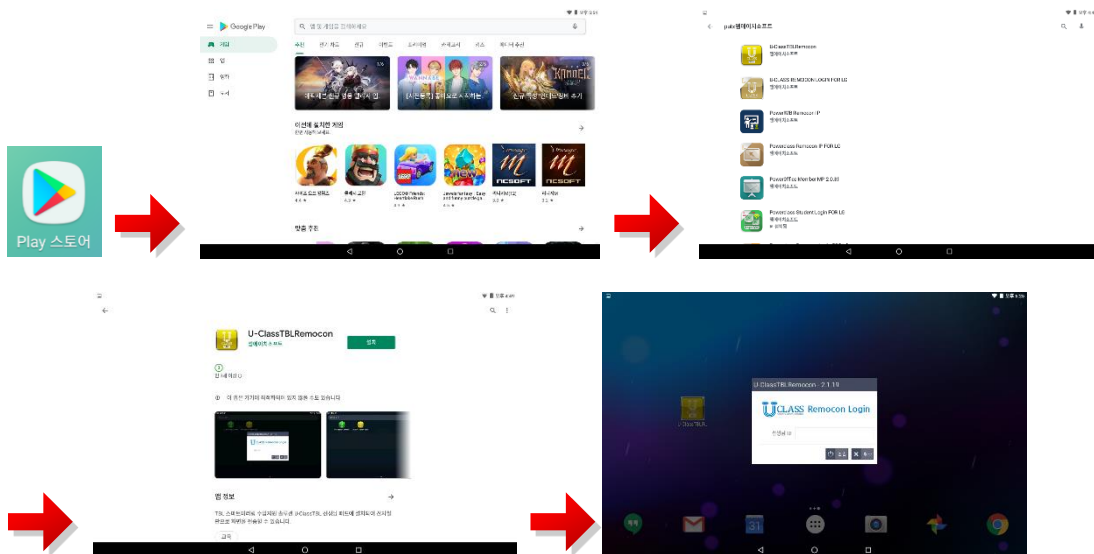
③ Windows Version 설치 : 설치파일 이용

학생이 사용하는 PC에서 'U-ClassRemocon_TBL_Setup_(버전).exe'. 설치 프로그램을 실행하여 설치를 진행합니다.



③ Android Version 설치 : Google Play 이용

Google Play Store에서 U-Class TBL 을 검색 후 'U-ClassTBLRemocon' 앱을 다운로드하여 설치를 진행합니다.



2.1.6. U-Class TBL Remocon 실행 및 연결

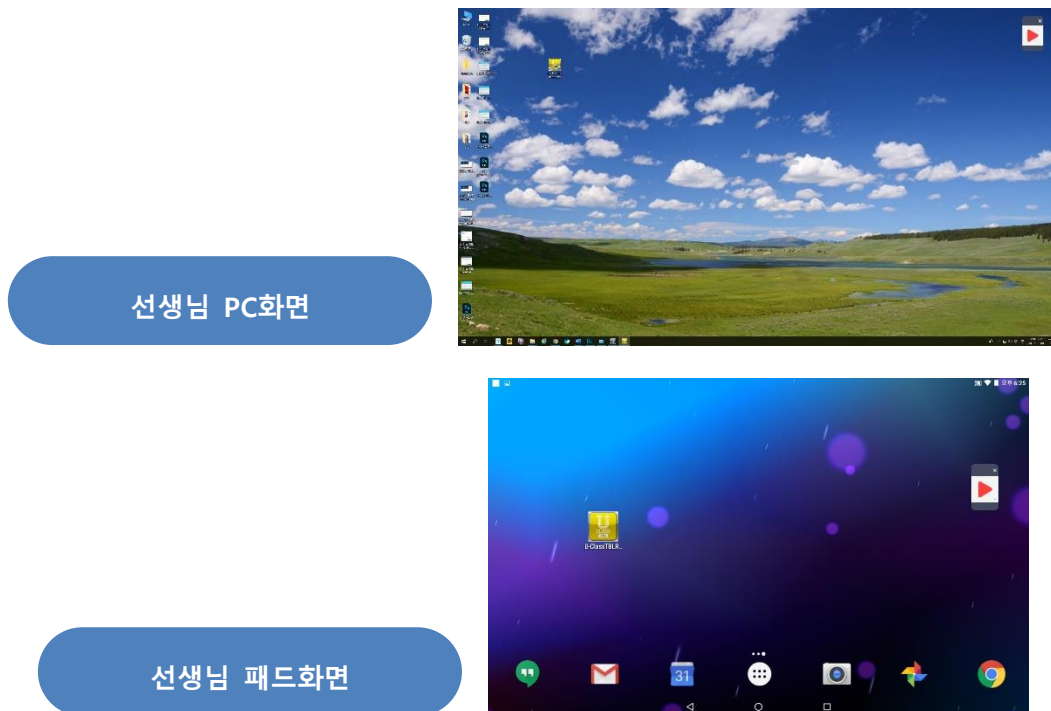
※ 선생님과 학생 모두 같은 와이파이를 사용하여야 원활하게 사용 가능합니다.

- ④ 학교 고유 코드를 입력하고 나면 U-Class TBL Teacher 프로그램 실행 마다 아래의 로그인 화면이 나타납니다. 발급받은 인증서에 작성되어 있는 '선생님 ID'를 입력 후 '연결' 버튼을 눌러줍니다. 최초 로그인 후 다시 실행시키면 '선생님 ID'가 자동으로 작성되어 있습니다.

※ **선생님 ID**: 선생님 ID 학교 고유 코드와 함께 이미 설정되어 있으며 선생님과 학생이 임의로 바꿀 수 없습니다.



- ⑤ U-Class TBL Remocon 화면이 실행됩니다.



2.2. U-Class TBL 업데이트

U-Class 프로그램은 업데이트 파일이 있을 경우 로그인 화면이 나타나기 전 'U-Class Updater' 화면이 나타나며 자동으로 해당 프로그램을 업데이트 해드립니다.



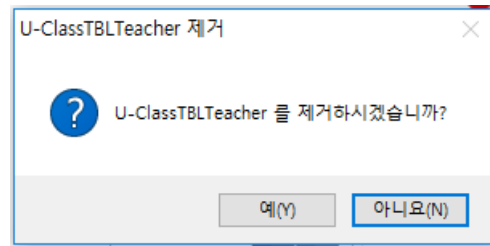
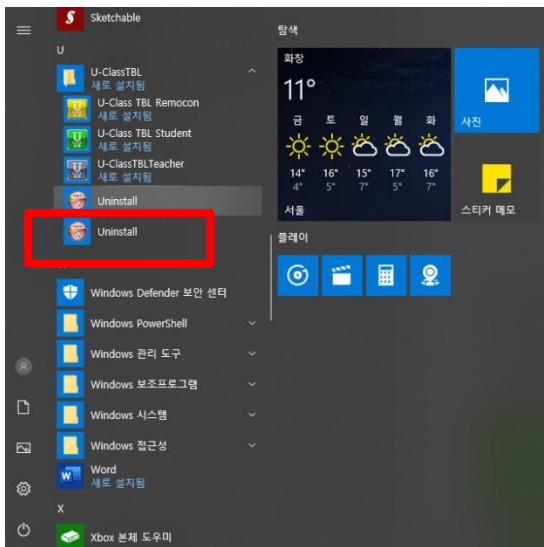
2.3. U-Class TBL 프로그램 제거 방법

U-Class TBL 프로그램은 다음과 같은 방법으로 제거를 할 수 있습니다.

Teacher 프로그램을 제거하게 되면 라이선스 발급 내용도 제거 됩니다.

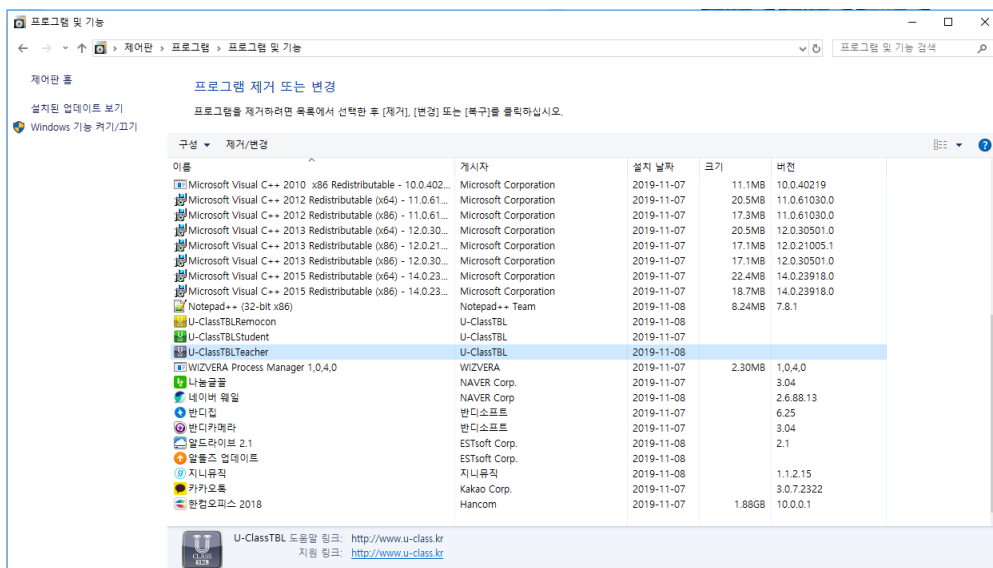
① Uninstall 제거 (Windows)

'시작' → '모든 프로그램' → 'U-Class TBL' 폴더 → 'Uninstall' 클릭



② 제어판 프로그램 제거 (Windows)

'제어판' → '프로그램 및 기능' → U-Class 프로그램 클릭 → '제거 / 변경' 클릭

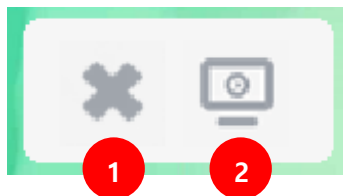
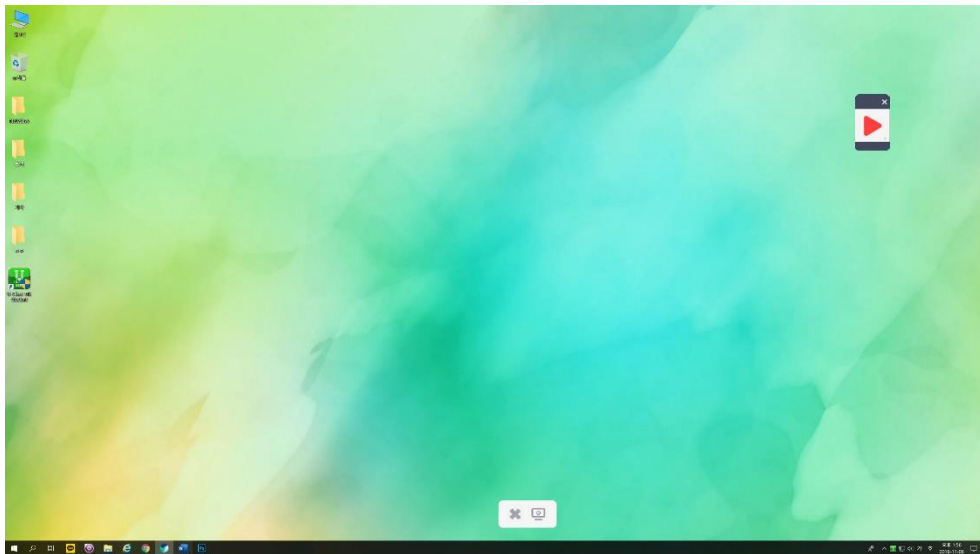


3. 기능 설명

3.1. [U-Class TBL Teacher] 기능

3.1.1. 특정 팀 리더 화면 모니터링 & 원격 제어

Teacher와 연결된 특정 팀 리더의 화면을 더블클릭 하여 1명의 화면을 선생님 PC 화면에서 최대화된 전체화면으로 크게 보며 모니터링 할 수 있습니다



① 창 닫기

- 특정 팀 리더 학생 PC화면의 전체화면 보기를 종료합니다.

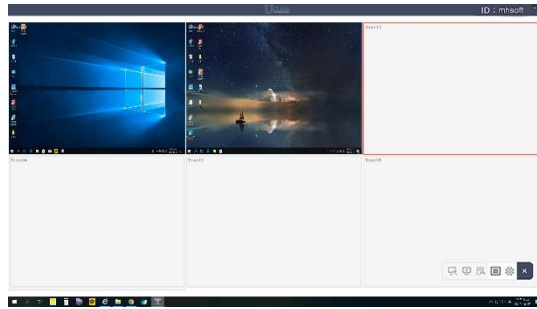
② 특정 학생 화면 공유

- 현재 모니터링 중인 팀 리더 PC화면이 나타난 선생님의 PC 화면을 모든 팀 리더들의 PC 화면으로 공유합니다.

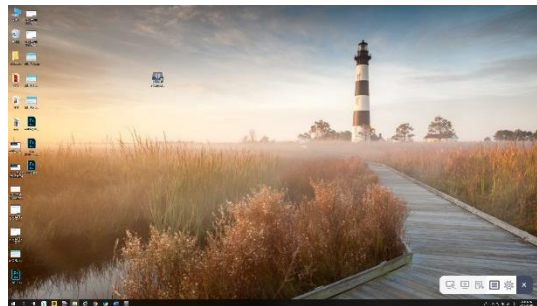
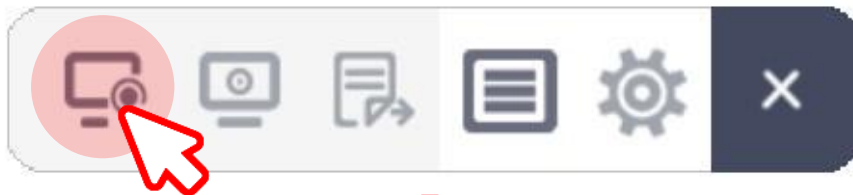
3.2. [U-Class TBL Teacher] 네비게이션 – 메뉴

3.2.1. 화면 모니터링

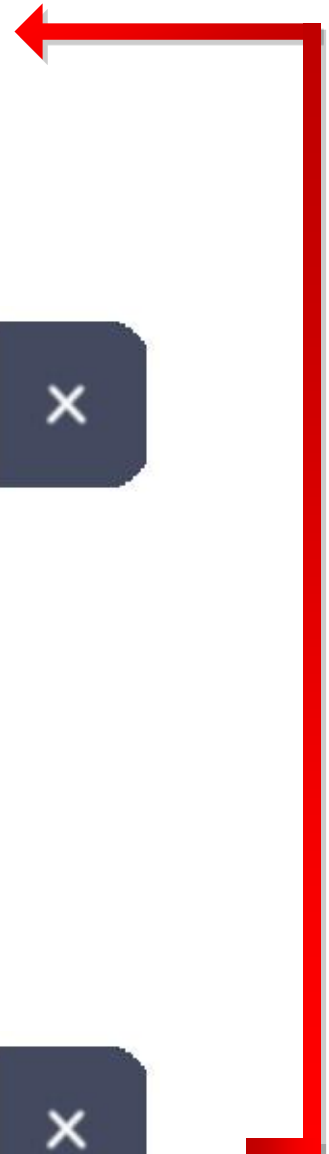
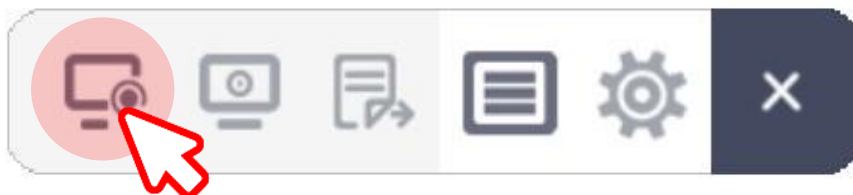
- U-Class 모니터링 화면과 선생님PC Windows 기본 화면을 전환하며 활용할 수 있습니다.
- U-Class 모니터링 화면에서는 팀 리더들의 화면을 확인할 수 있습니다.



U-Class 모니터링 화면



선생님 PC Windows 기본 화면



3.2.2. 화면 공유 시작

- 선생님의 화면을 팀 리더들에게 공유하는 기능입니다.

공유 버튼을 클릭하면 선생님 PC의 화면이 팀 리더들의 PC화면에 전송됩니다.

- '화면 공유 버튼'을 눌러 해당 기능이 시작되면 **팀 리더들의 PC는 사용이 불가능** 하며 선생님의 공유 화면만 볼 수 있습니다. 화면 공유를 그만하고 싶으시면 '화면 공유' 버튼을 다시 선택하면 됩니다.

- 접속한 팀 리더가 존재하지 않아도 공유 기능은 사용할 수 있으며 팀 리더가 접속하게 되면 학생 팀 리더의 화면은 선생님 PC화면 공유 상태로 자동 변경됩니다.



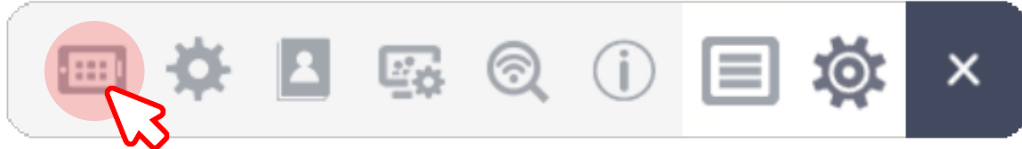
3.2.3. 선생님 파일 전송

- 선생님 PC의 파일을 학생들에게 전송하는 기능입니다. 파일 전송은 팀 리더를 포함한 모든 학생 또는 일부 특정 학생을 선택하여 전송할 수 있습니다.
- 전송할 파일을 '파일 전송' 버튼으로 Drag and Drop 혹은 '파일 전송' 버튼 클릭을 통해 파일 전송 창을 실행할 수 있습니다.
- 파일 전송 창에서 전송이 완료되기 전까지는 전송 창을 닫을 수 없습니다.
- 전송할 파일들 리스트에서 선택 파일을 더블 클릭하면 삭제할 수 있습니다
- 전송된 파일은 학생 PC Windows의 바탕화면에 자동 저장됩니다.



3.3. [U-Class TBL Teacher] 네비게이션 – 환경 설정

3.3.1. PC 배치 설정



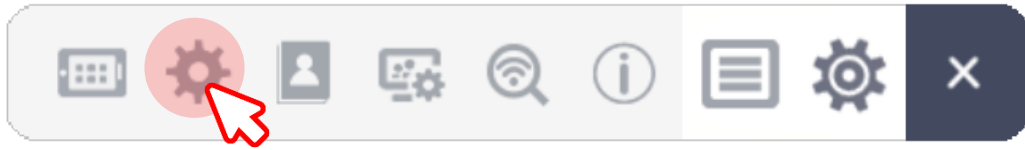
'한 행당 PC수'는 U-Class TBL Teacher의 화면에 한 행당 배치하고자 하는 학생(U-Class TBL Student) 수를 입력합니다. 예를 들어 총 20명일 경우 한 행당 5명으로 작성 후 확인을 선택하면 한 행당 5명, 4줄로 정리됩니다. (2 ~ 20 사이의 숫자만 입력할 수 있습니다.)

'화면비율'은 학생(U-Class TBL Student)의 바탕화면 해상도에 따라 보기 편하도록 비율을 조정할 수 있는 기능입니다. 처음 4:3로 지정되어 있으며 4:3, 16:9 등 가로와 세로 비율을 조정할 수 있습니다. (1 ~ 999까지 숫자만 입력할 수 있습니다.)

설정을 적용하기 위해 확인을 클릭합니다



3.3.2. 모니터링 화면 설정



학생(U-Class TBL Student)의 화면 변화 속도를 새로 고침 주기 설정 상자에 입력합니다.
(100 ~ 9000 사이의 정수만 입력 가능)

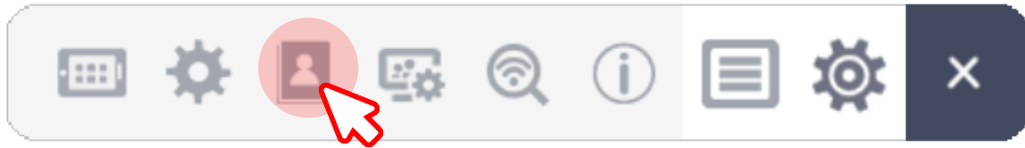
단위는 millisecond 로 표시됩니다. 예를 들어 100ms = 0.1 seconds, 500ms = 0.5 seconds

낮은 PC 사양에 대한 학생(U-Class TBL Student) 화면의 품질은 '화면 화질 설정'의 설정 바를 저화질로 움직여 화면 품질 설정을 합니다. **일반적인 모니터링을 위한 화질은 40 이하로 설정되어야 합니다.**

설정을 적용하기 위해 확인을 클릭합니다.



3.3.3. 학생 이름 설정



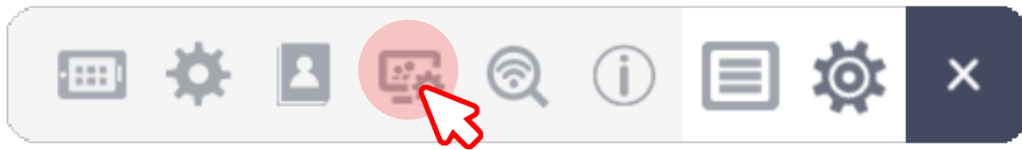
선생님 프로그램과 연결된 모든 학생 이름을 확인 및 설정할 수 있습니다.

[이름을 모니터링 화면에 표시]를 체크하여 학생 이름을 항상 표시하도록 할 수 있습니다. 처음 설치 시 이름을 모니터링 화면에 표시가 체크되어 있으며 체크 해제 시 단축키 ALT를 눌렀을 때에만 이름을 확인할 수 있습니다.

학생 이름은 최대 20자까지 입력이 가능합니다.



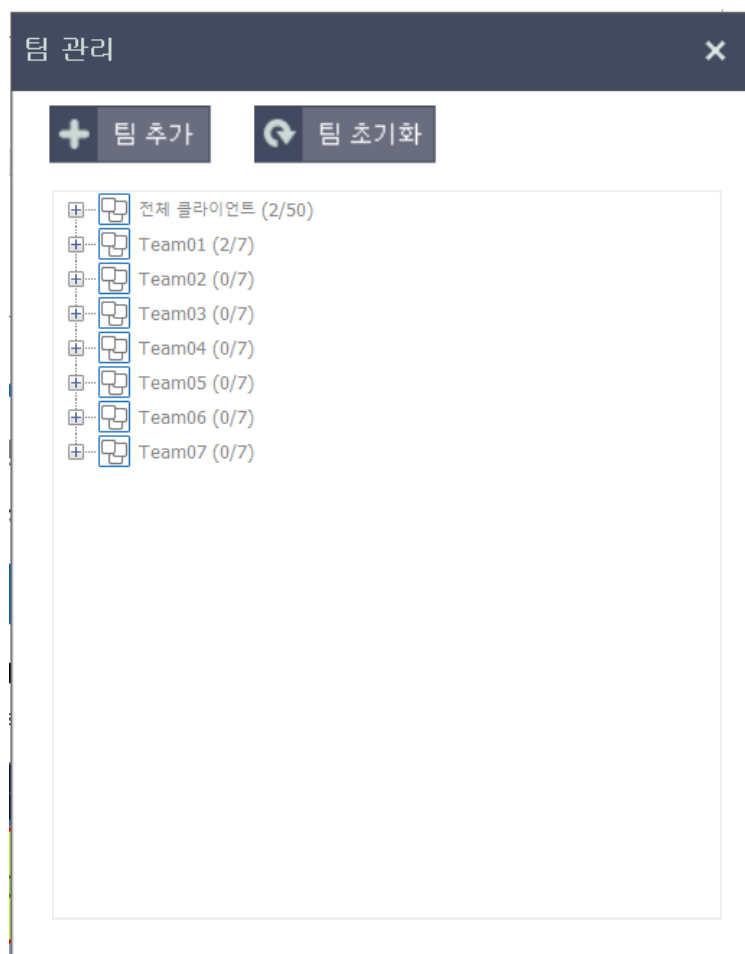
3.3.4. 팀 관리



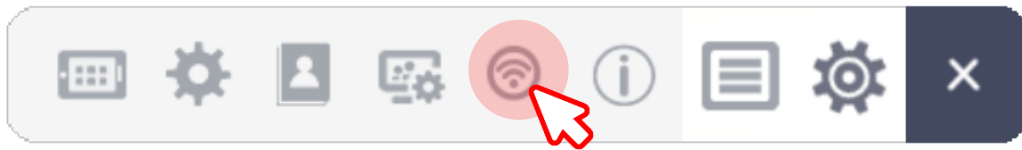
팀이 어떻게 구성되어 있는지 해당 버튼 및 UI를 통해 확인할 수 있습니다.

처음 실행하면 하나의 팀에는 팀 리더를 포함하여 최대 총 7명으로 구성되어 있습니다.

팀 초기화와 팀 추가를 통해 선생님 임의로 팀을 구성할 수 있습니다.

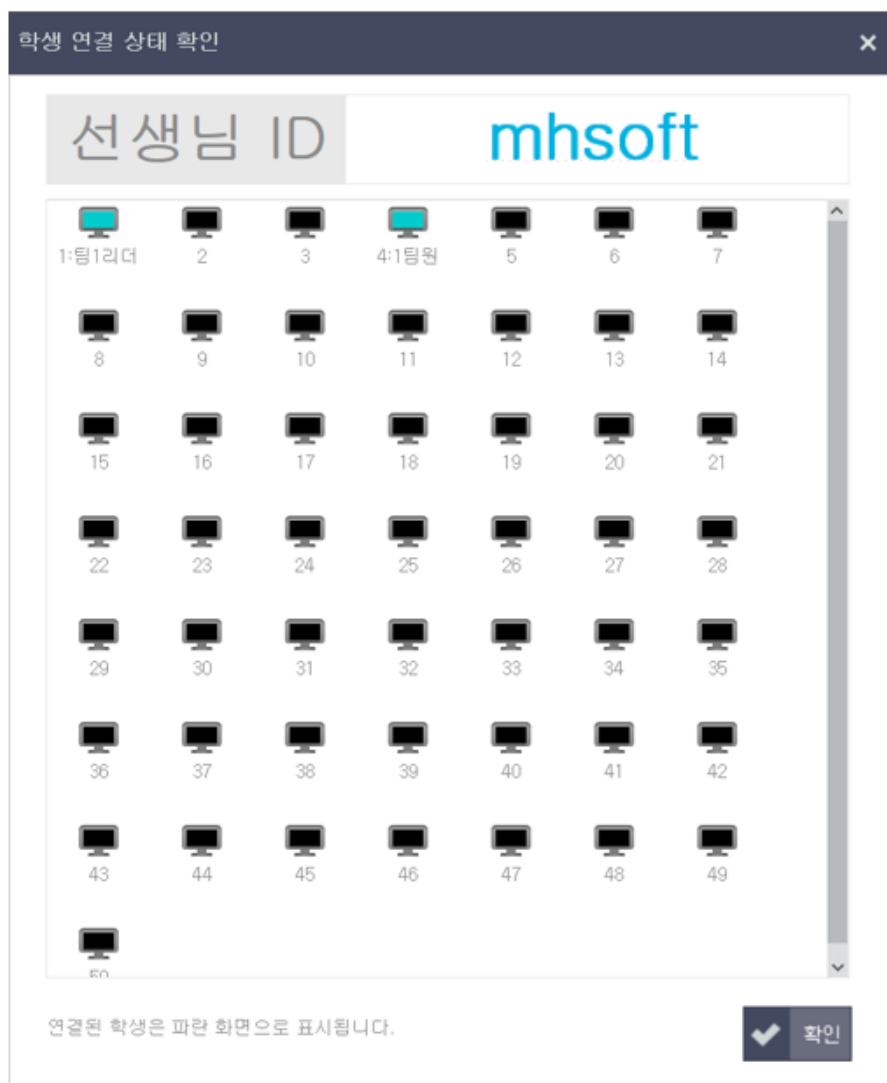


3.3.5. 연결상태 확인

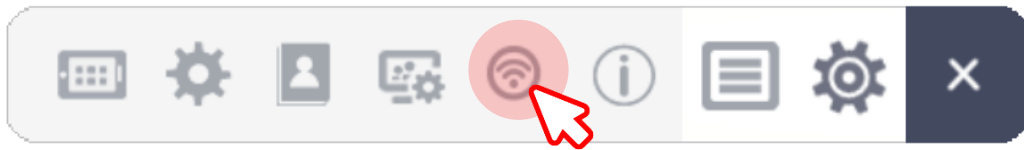


현재 선생님과 연결된 모든 학생들의 연결상태를 확인할 수 있습니다.

학생이 선생님과 정상적으로 연결되지 않았을 경우 해당 학생의 모니터 화면이 검정색으로 나타납니다.



3.3.6. About



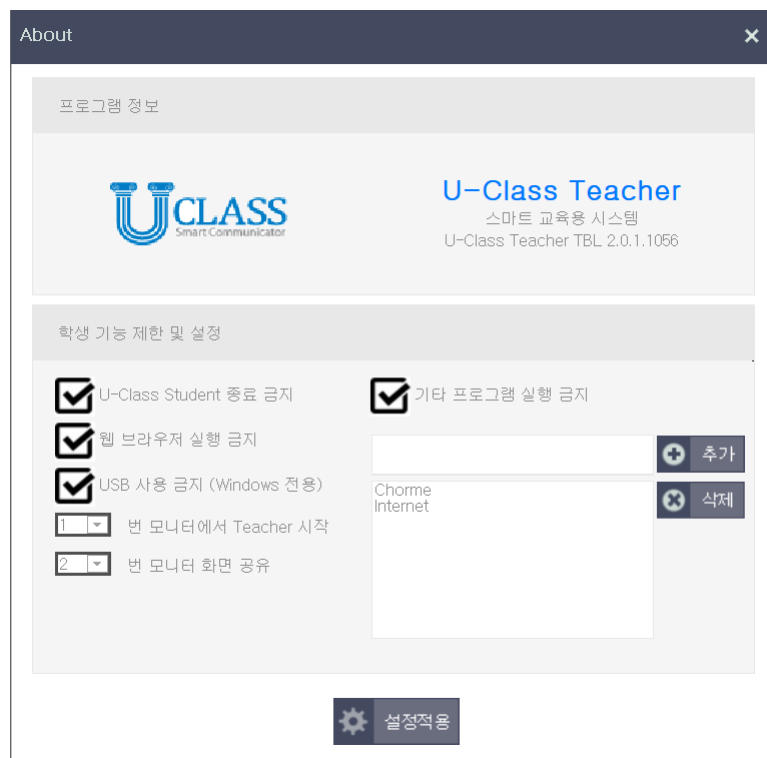
U-Class 학생 프로그램 종료 금지 : 연결된 학생의 스마트 기기에서 U-Class TBL Student 프로그램을 임의로 종료 할 수 없게 합니다.

웹 브라우저 실행 금지 : 학생 PC에서 인터넷을 사용할 수 없도록 합니다.

USB 사용 금지 : 학생 PC에서 USB를 사용하지 못하도록 합니다.

~번 모니터에서 Teacher 시작 / ~번 모니터 화면 공유 : 선생님이 듀얼 모니터를 사용할 경우 유용하게 사용할 수 있는 기능입니다.

기타 프로그램 실행 금지 : 실행 파일명과 확장자를 입력하여 학생이 프로그램을 실행하지 못하도록 합니다. (예) notepad.exe (파일명은 최대 64자까지 입력 가능 합니다.)



3.4. [U-Class TBL Student] 기능

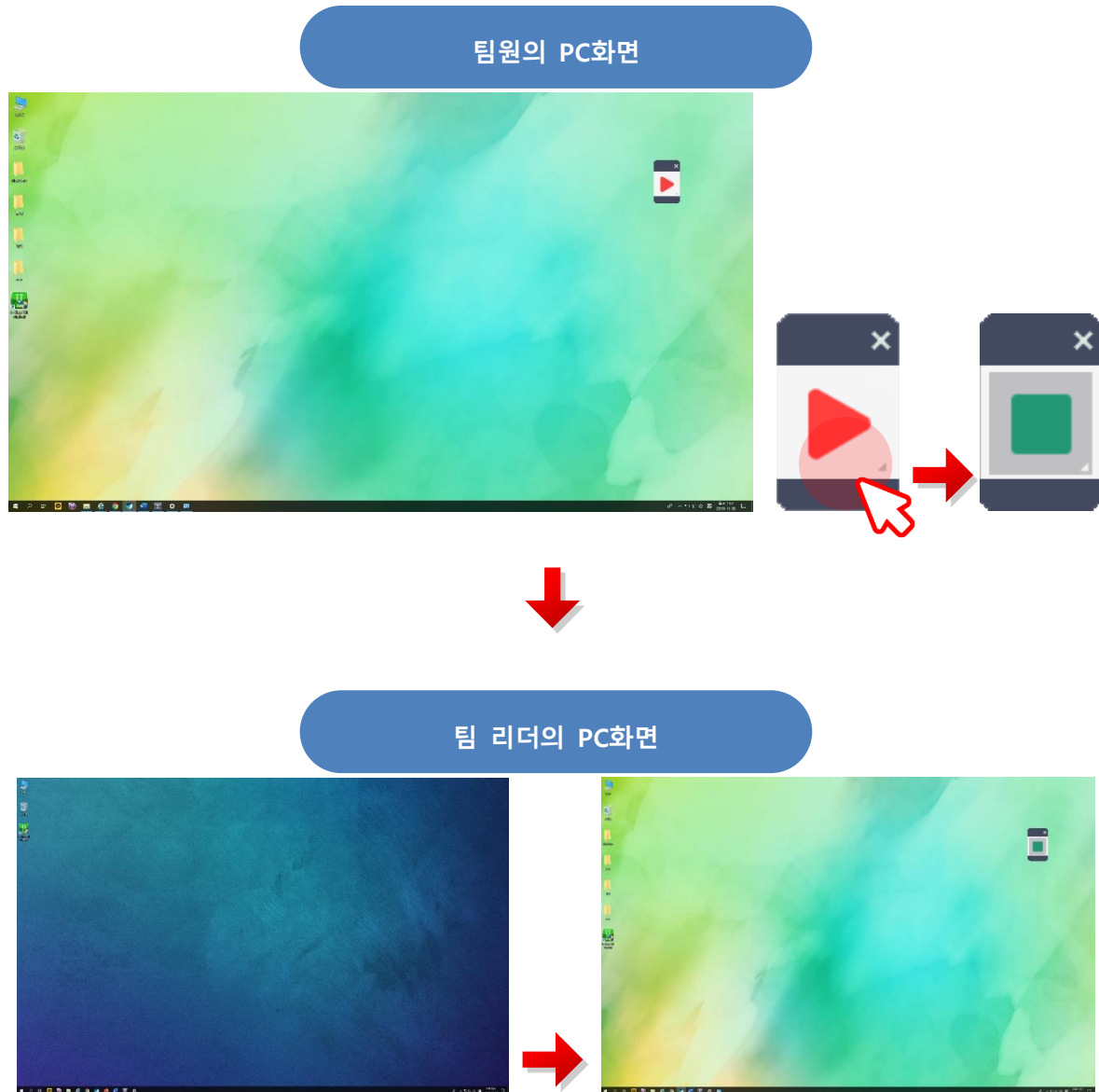
3.4.1. 화면 올리기 [팀 리더]

팀 리더는 특정 팀원의 PC or 스마트기기 화면에 팀 리더의 PC화면을 올려 공유할 수 있습니다. 화면 공유를 그만두고 싶을 경우 해당 위치의 버튼을 한번 더 선택합니다.



3.4.2. 화면 올리기 [팀원]

모든 팀원들은 팀 리더의 PC화면에 본인의 PC화면을 올려 공유할 수 있습니다.
화면 공유를 그만두고 싶을 경우 해당 위치의 버튼을 한번 더 선택합니다.

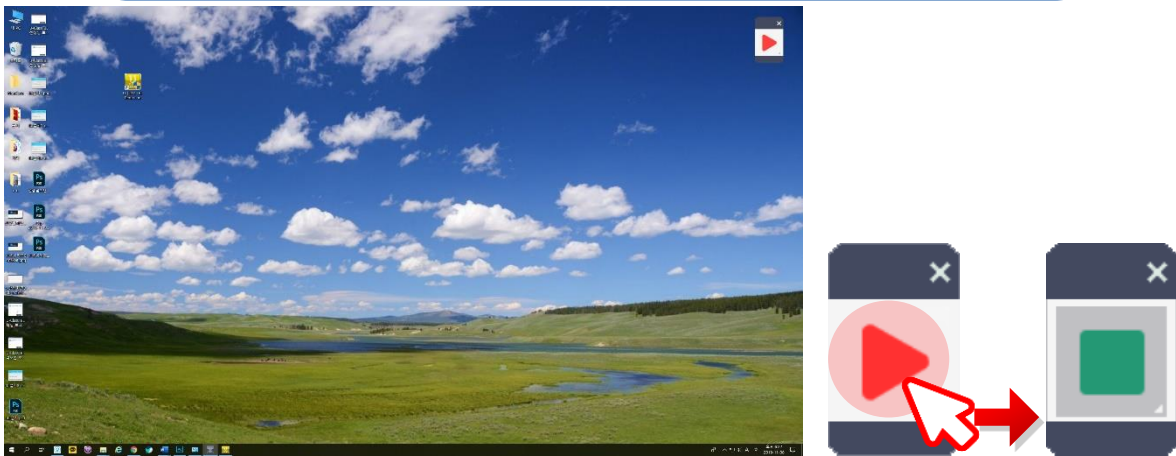


3.1. [U-Class TBL Remocon] 기능

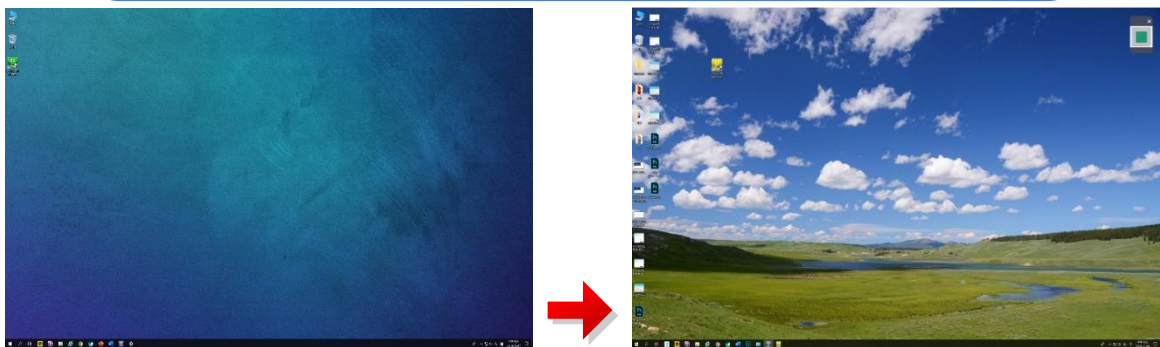
3.1.1. 화면 올리기

선생님은 Remocon 프로그램이 실행된 스마트기기에서 Teacher 프로그램이 실행된 PC의 화면으로 화면을 올려 Remocon 프로그램이 실행된 스마트기기의 화면을 공유할 수 있습니다. 화면 공유를 그만두고 싶을 경우 해당 위치의 버튼을 한번 더 선택합니다.

U-Class TBL Remocon 실행된 선생님 화면



U-Class TBL Teacher가 실행된 선생님 PC화면

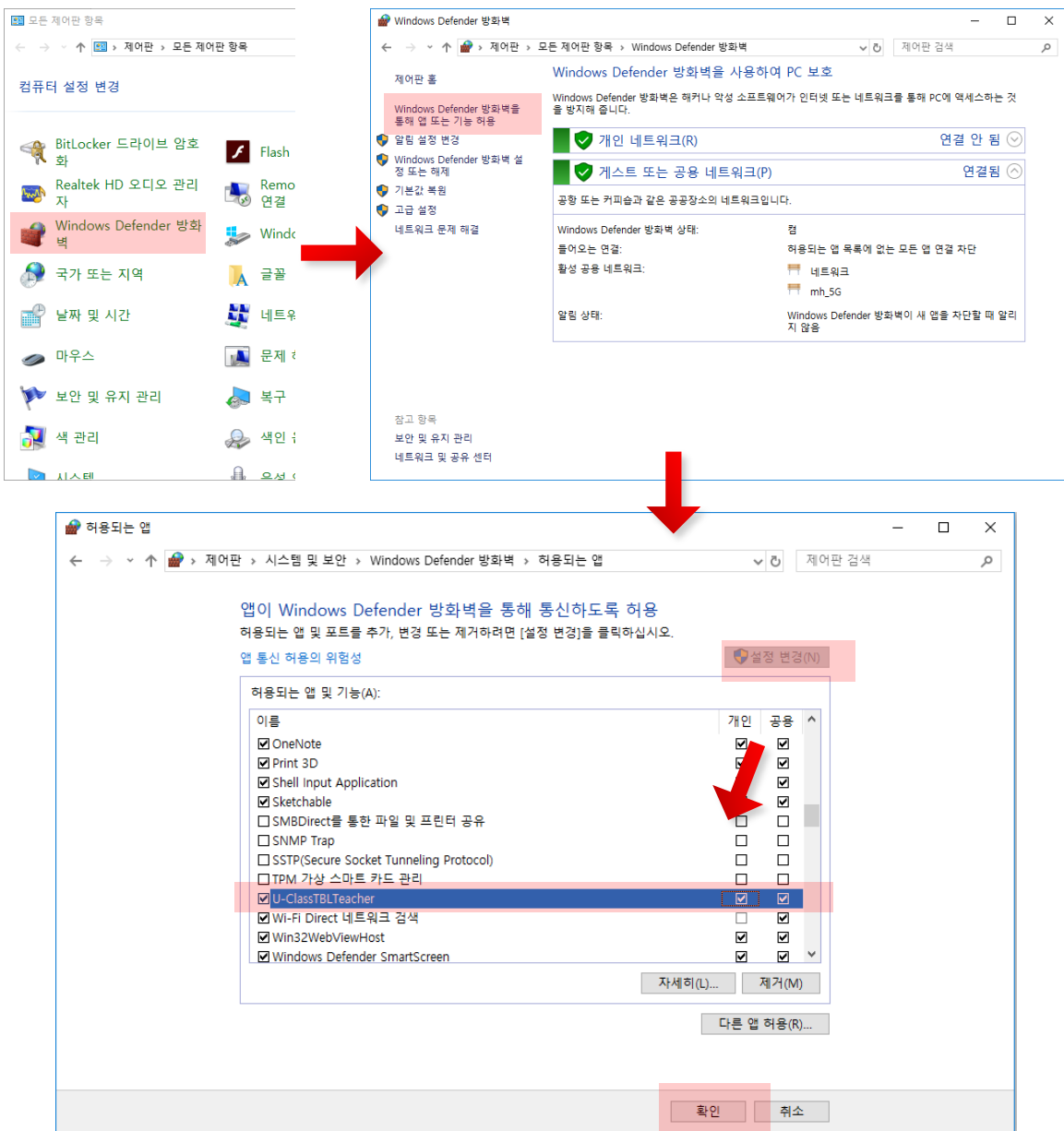


4. 알아 두어야 할 사항

4.1. 윈도우 방화벽 예외 설정

데스크톱 운영체제가 Windows 7 / 8 / 10 일 경우 방화벽 예외 처리 방법입니다. 선생님 프로그램(U-Class TBL Teacher)이 설치된 선생님 PC에서 윈도우 방화벽을 예외 처리 하지 않으면 연결이 불가능합니다.

설정 방법 : '제어판' > 'Windows 방화벽' > 'Windows Defender 방화벽을 통해 앱 또는 기능 허용' > '설정 변경' > 설치 된 'U-Class TBL Teacher' 전부 체크 > '확인'



4.2. 문의 접수

U-Class의 궁금한 사항은 홈페이지(www.u-class.kr) 문의 접수란에 남겨 주시면 연락처 또는 이메일로 빠른 시간 안에 답변 드립니다.



U-Class 홈페이지에 오신것을 환영합니다.

문의접수

TEACHER STUDENT REMOCON MANUAL

선생님과 학생의 수업 동로를 U-CLASS가 제시합니다.

체계적인 시스템으로 학습 방법을 교정해드립니다.

U-CLASS는 내부 네트워크 연결되어 있는 PC와 스마트패드를 연결하여 선생님과 학생의 실시간 소통수업을 진행하기 위한 소프트웨어로 설계되어 모든 교과의 다양한 선생님을 위해 다양한 커리큘럼, 콘텐츠 공유 등 스마트수업에 필요한 도구로 다양한 기능을 제공합니다.

Teacher Student Remocon

문의접수

U-Class 사용 중 궁금한 사항 및 발생한 문제에 대하여 등록을 해주시기 바랍니다.
답변을 원하실 경우 이메일 또는 휴대폰 번호를 입력해 주시면 답변을 받을 수 있습니다.

이름 *

연락처 *

이름, 이메일, 휴대폰 번호를 기입하시면 문의내용에 대한 답장을 받을 수 있습니다.

이메일

제목 *

내용 *

취소 확인