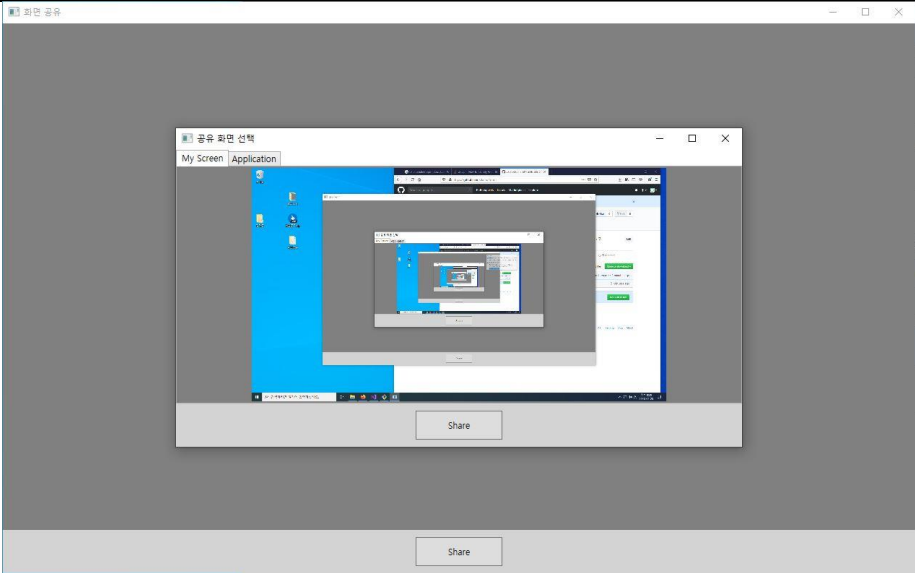
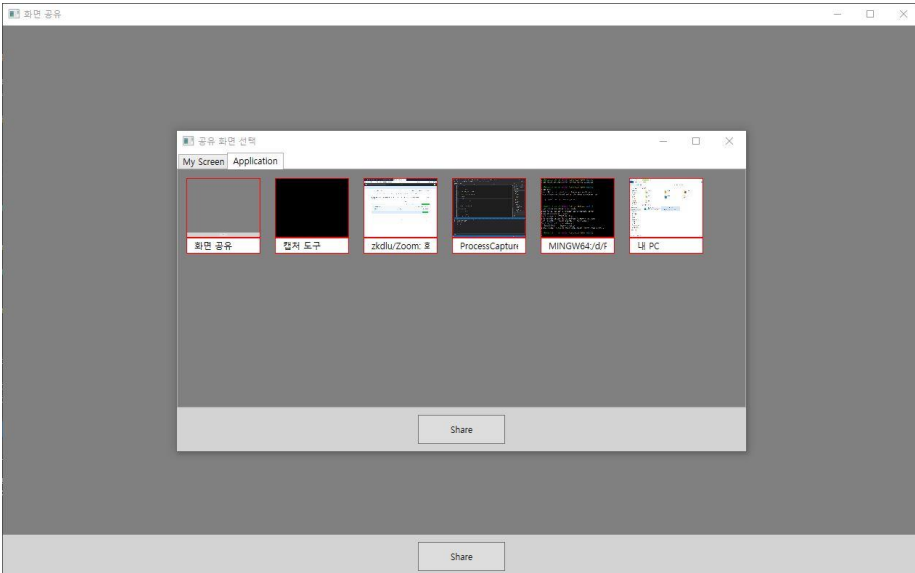
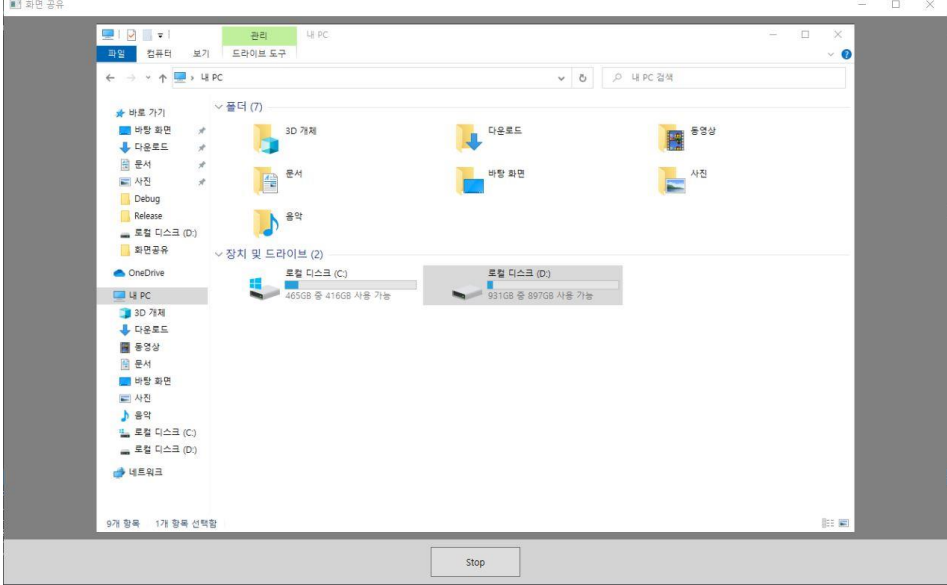


Zoom

프로젝트명	Zoom		
개발기간	2020.04 ~ 2020.04 - 1개월 미만	개발인원	1명
개발환경	.NET Framework WPF		
개발 목적	<p>현재 COVID-19로 인해 온라인 강의를 활성화 되었고, 자신의 화면을 타인에게 공유 해야 하는 경우가 있다.</p> <p>이를 위해 현재 실행중인 프로세스만을 단독으로 캡처하거나, 모니터 전체 화면을 캡처하는 기능을 구현하였다.</p>		
개발내용	 <p>전체 화면 선택 화면</p>  <p>프로세스 선택 화면</p>		

	 <p>프로세스 화면 공유</p>
<p>이슈</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. C#의 Process.GetProcesses() 메서드는 백그라운드에서 동작하는 프로세스를 가져오고 어떤 프로세스가 Background app 인지 확인이 불가하여 Win32API 기능인 EnumDesktopWindows 을 이용하여 프로세스 목록을 가져온다. 그러나 프로세스 목록을 가져오게 되어도 윈도우 10 의 UWP 앱같은 경우 프로세스 상태가 CLOCKED 상태로 있어 사용자에게는 보이지 않으나 프로세스 목록에 출력되는 현상이 있음 <ul style="list-style-type: none"> - Dwmapi.dll 의 DwmGetWindowAttribute 함수를 이용하여 CLOCKED 상태인 프로세스를 처리함 2. FindWindow 함수를 이용해 프로세스의 핸들을 가져온 후 Graphic 객체를 이용해 Bitmap 으로 그려주는 방법을 사용하였지만 이는 크롬이나 파이어폭스같은 웹 브라우저같이 하드웨어 가속화가 된 경우 캡처 하지 못하였다. <ul style="list-style-type: none"> - PrintWindow 함수의 flag 값을 2 로 주니 해결 됨.
<p>소스코드</p>	<p>https://github.com/zkdllu/Zoom</p>
<p>시연영상</p>	<p>https://youtu.be/DRWaO1b0cWo</p>