

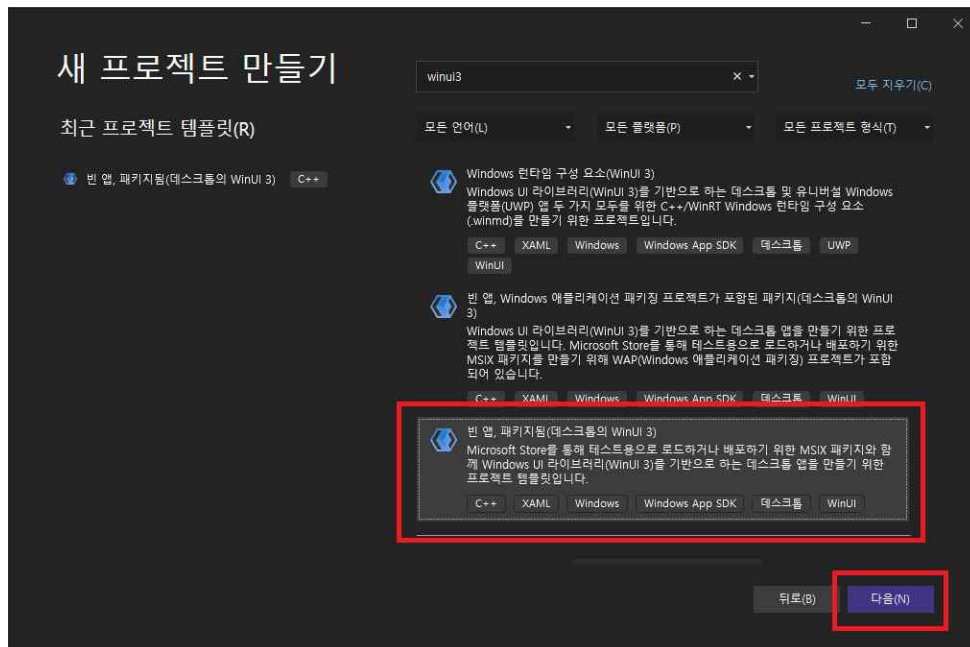
C++ 팀과제 중간보고서

Win UI 3를 활용하여 녹음기 제작

20191127 컴퓨터공학과 2학년 우제현

20191481 컴퓨터공학과 2학년 이수용

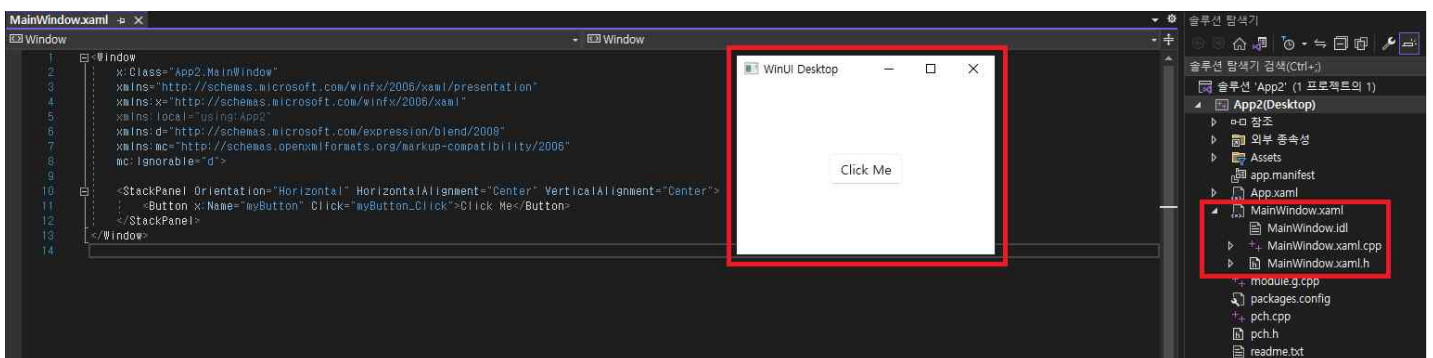
1. Visual Studio 2022와 Win UI 3가 작동하는 환경이 준비되어야 합니다.



준비가 다 되었다면 새 프로젝트 만들기에서 다음 빨간 박스를 차례로 누르면 Win UI 3 개발환경이 실행됩니다.

2. 기본 xaml 코드와 실행결과입니다.

MainWindow.xaml	UI를 구현하는 곳입니다.
MainWindow.xaml.cpp	구현된 UI에서 기능을 추가해주는 곳입니다.



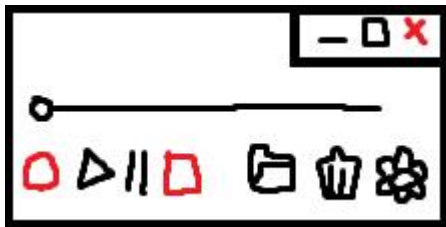
▲ xaml 코드

```
void MainWindow::myButton_Click(IIinspectable const&, RoutedEventArgs const&)  
{  
    myButton().Content(box_value(L"Clicked"));  
}
```

▲ 버튼을 눌렀을 경우 실행되는 C++코드

해당 코드에서는 Click Me를 누르면 Clicked로 변경되게 구현되어있습니다.

3. 이제 실행단계는 다 갖춰졌으니 녹음기 틀을 제작해야 합니다.
과제계획서의 그림을 참고해서 녹음기 틀을 제작해보겠습니다.



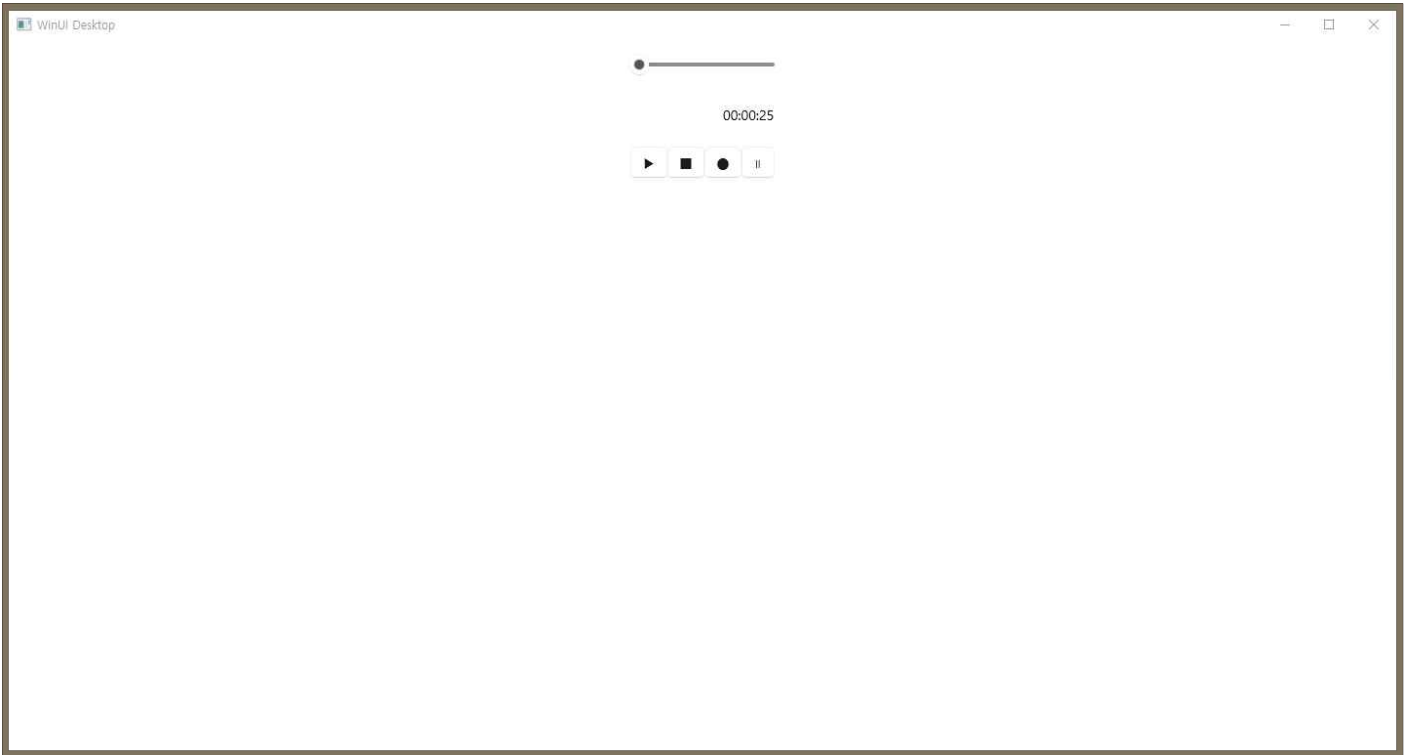
▲ 참고 사진

3-1. 우선 xaml로 UI를 구현해보겠습니다.

```
1 <Window
2     x:Class="App1.MainWindow"
3     xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
4     xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
5     xmlns:local="using:App1"
6     xmlns:d="http://schemas.microsoft.com/expression/blend/2008"
7     xmlns:mc="http://schemas.openxmlformats.org/markup-compatibility/2006"
8     mc:Ignorable="d">
9
10    <Grid HorizontalAlignment="Center" VerticalAlignment="Top"> ①
11        <Grid.RowDefinitions>
12            <RowDefinition Height="50" />
13            <RowDefinition Height="50" />
14            <RowDefinition Height="50" />
15        </Grid.RowDefinitions> ②
16
17        <Slider Grid.Row="0"
18            VerticalAlignment="Center"> ③
19
20            <TextBlock Grid.Row="1" Foreground="Black" HorizontalAlignment="Right" VerticalAlignment="Center">00:00:25</TextBlock> ④
21
22            <StackPanel Grid.Row="2" Orientation="Horizontal" HorizontalAlignment="Center" VerticalAlignment="Center">
23                <Button x:Name="PlayBtn">▶</Button>
24                <Button x:Name="StopABtn">■</Button>
25                <Button x:Name="StartBtn">●</Button>
26                <Button x:Name="StopBBtn">||</Button>
27            </StackPanel> ⑤
28    </Grid>
29</Window>
```

①	그리드를 지정해줍니다. (수평(Horizontal)값 = 가운데, 수직(Vertical)값 = 위)
②	그리드를 행(Row) 단위, 높이(Height)는 50으로 3번 분할 해줍니다.
③	슬라이더를 그리드 행의 0번째의 센터에 넣습니다.
④	텍스트 블록을 그리드 행의 1번째의 오른쪽에 넣습니다.
⑤	4가지 버튼을 다음 순서로 수평으로 넣습니다.

3-2. 다음과 같은 xaml 코드의 실행결과는 다음과 같습니다.



창 사이즈도 이상하고, 타이틀 명도 WinUI Desktop으로 떠서 녹음기로 고치고 싶습니다.

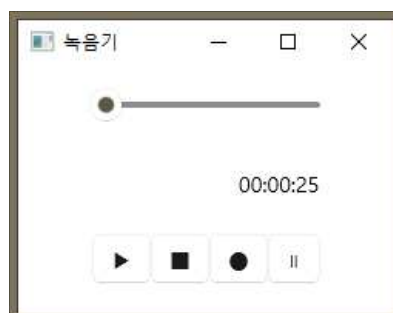
4. 창 사이즈와 타이틀 명을 수정하려고 정보를 찾아보았는데

Win UI 3에서 xaml로 수정을 지원을 안 하는 것인지 저희가 못 찾은 것인지 모르겠지만 결국에 xaml.cpp에서 수정하는 방법을 찾았습니다. 해당 자료는 [이곳\[1\]](#)에서 도움을 받았습니다.

```
12 namespace winrt::App1::implementation
13 {
14     MainWindow::MainWindow()
15     {
16         InitializeComponent();
17
18         m_mainAppWindow = GetAppWindowForCurrentWindow();
19         this->Title(m_windowTitle);
20         winrt::Windows::Graphics::SizeInt32 windowSize;
21         windowSize.Height = 200;
22         windowSize.Width = 260;
23         m_mainAppWindow.Resize(windowSize);
24     }
```

▲ MainWindow의 생성자에서 수정한 코드

다음과 같이 수정하니 사이즈 조절과 타이틀 이름을 원하는 대로 수정할 수 있었습니다.



▲ 수정된 녹음기 프로그램. title 명도 녹음기로 수정되었고 사이즈도 변경되었습니다.

5. 이제 UI는 거의 다 갖춰졌습니다.

다음으로 녹음 기능과 여러 가지 수정사항을 고쳐 완전한 녹음기 프로그램을 만들어보도록 노력하겠습니다.

6. 소감

우제현	Win UI 3가 정보가 많이 없어서 공부하는 데 힘들지만 하나하나 알아가면서 녹음기 프로그램이 만들어지고 성공하니 기쁩니다. 이번 학기가 끝나기 전까지 녹음기 프로그램을 잘 마무리해서 녹음 기능까지 모두 넣어보고 싶습니다.
이수용	아직 Win UI 3가 정보가 많이 없고 Windows 11에서 원활하게 지원이 되는 것 같아 공부하는 데 어려움이 있지만, 미리 Win UI 3을 공부해서 나중에 Win UI 3을 할 줄 아는 개발자를 구할 때 자신 있게 손들고 싶습니다.

7. 참고문헌

[1] [창 관리 GitHub 링크](#)

[2] [Dimohy 녹음기 GitHub 링크](#)