

## 전통악기에 대해 배워보아요(초등학교 2학년용)

초등학교 2학년 통합시간에 활용하기 좋은 교육용 스크래치로, 전통악기의 소리를 들어보고 소리맞추기 게임 활동을 해볼 수 있습니다.

### 1. 스크래치 개요

처음에 음악선생님이 간단히 학습주제를 소개한 후, 북,장구,징,뿔과리 4가지 전통악기에 마우스를 갖다 대면 소리가 나오게 됩니다. 전통악기의 소리를 학습한 후에는 메시지 주고 받기 블록을 활용해서 간단한 소리 맞추기 퀴즈 게임을 해본 후, 4가지 악기를 사용한 사물놀이 음악을 들으면서 수업을 마치게 됩니다.

### 2. 스크래치 만들게 된 동기

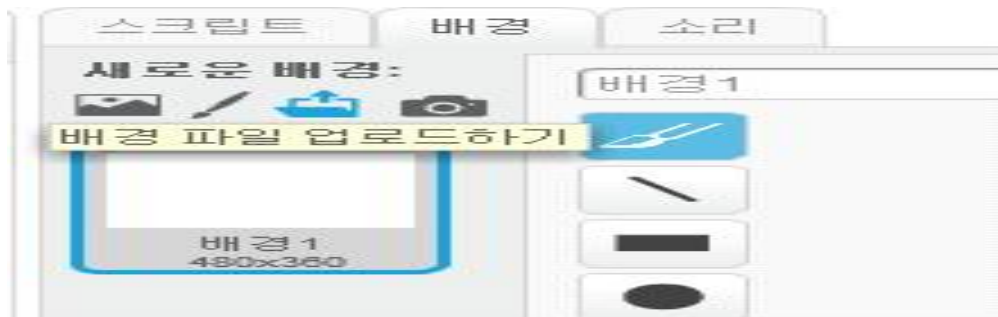
작년 참관실습을 갔을 때 2학년 통합시간에 전통악기에 대해 배워보는 활동이 있었습니다. 직접 악기를 연주하며 보여줄 수도 있지만 여건이 되지 않을 때는 이런 프로그램을 활용한다면 아이들이 재밌게 수업에 참여할 수 있을 것 같다는 생각이 들었습니다. 특히 게임을 좋아하는 2학년 학생에게 소리 맞추기 퀴즈 게임은 정말 흥미롭게 다가갈 것 같은 생각에 독창적으로 스크래치 프로그램을 작성하게 되었습니다.

### 3. 스크래치 작성 순서

-자, 이제 본격적으로 어떻게 스크래치를 작성하게 되었는지를 설명하려고 해요. 여러분 준비되셨나요? 차근차근 따라온다면 선생님처럼 잘 작성할 수 있습니다!

#### 1. <배경과 스프라이트 설정>

우선, 고양이 스프라이트를 삭제해주세요. 무대의 배경화면을 음악실로 변경하기 위해 구글에서 적절한 배경을 퍼오도록 합니다. 배경을 업로드하기 위해선 <배경 파일 업로드하기>를 눌러서 자신이 저장해놓은 음악실 파일을 업로드 합니다.



그런 후에 원래 배경은 삭제해주세요. 그러면 다음과 같이 나오겠죠?



배경을 설정했다면 이제는 음악선생님 스프라이트를 불러오도록 합니다. 음악선생님 스프라이트 또한 구글에서 이미지를 저장한 후 업로드 하면 됩니다. 다들 음악선생님 이미지를 저장했나요? 저장하고 있는 이미지는 스크래치라는 폴더를 만들어서 모아서 저장하면 나중에 사용하기 편리하겠죠? 저장했다면 이제 스프라이트를 업로드 해볼게요.



<스프라이트 파일 업로드하기>에서 자신이 저장한 음악선생님 이미지를 업

로드해주세요.



다들 이런 식으로 되었나요? 자신의 개성에 맞게 음악실과 스프라이트를 업로드 하면 됩니다. 꼭 선생님처럼 할 필요는 없습니다.^^

## 2. <음악선생님 스프라이트 스크립트 작성>

음악선생님 스프라이트를 클릭한 후 스크립트 영역에서 다음처럼 코드블록들을 논리적으로 작성합니다.



이렇게 스크립트를 작성했다면 이제는 전통악기에 대한 배경을 업로드 해야 합니다. 다음 배경으로 넘어가기 위해서요. 북, 장구, 징, 팽파리 이미지를 저장하고 각각을 한데 모은 이미지를 작성해주세요. 이것도 각각 개성 있게 만들어주세요. 혹시 만들기가 어렵다면 구글이미지에서 전통악기라고 치면 4가지 악기 사진이 나온답니다. 선생님은 구글에서 저장한 이미지를 사용하도록 할게요. 아까처럼 배경과일을 업로드하면 되겠죠? 그런 후에 음악선생님 스프라이트를 클릭한 후 아래의 스크립트를 작성해주세요.



<이런 배경이 나왔나요?>

- **크기를 70 % 로 줄이기** 를 한 이유는 악기가 보일수 있게 하기 위해서 음악 선생님 스프라이트의 크기를 줄인 것입니다. 음악선생님 스프라이트는 중간에 배치해주세요.



이제는 또 다른 배경으로 넘어가야 해요. 이제는 북, 징, 팽과리 장구 순으로

소리를 들어보게 됩니다. 배경은 통일감을 주기 위해 같은 배경을 사용하겠습니다. 위의 그림과 같이 (배경저장소)-(기타)-(light)의 배경을 선택해주세요. 배경을 추가한 후 북, 징, 팽과리, 장구라고 배경이름을 각각 다 바꿔주세요. 나중에 헛갈리기 쉬우니 이름을 설정하는 것이 무엇보다 중요합니다!

다시 음악선생님 스프라이트로 돌아와서 다음과 같이 스크립트를 최종적으로 작성해주세요.

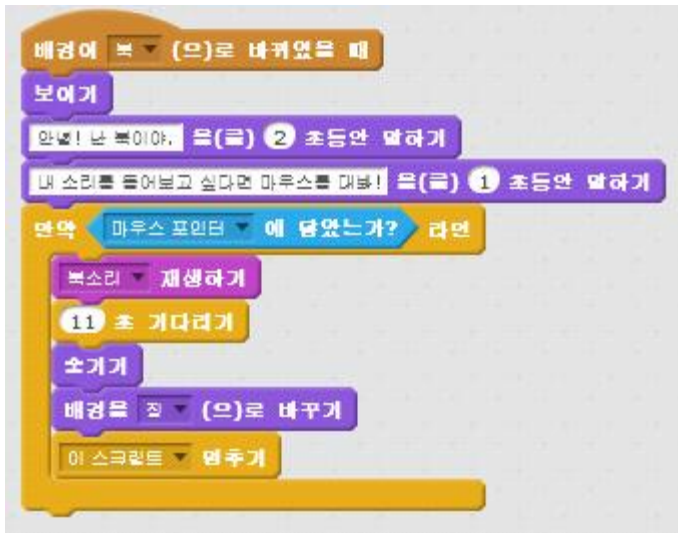


### 3. <북 스프라이트 스크립트 작성>

구글 이미지에서 북, 장구, 징, 팽과리 이미지를 다운받아서 스프라이트에 추가를 해주세요. 마우스를 대면 북소리가 재생되게 할 것입니다. 북소리는 MP3파일을 다운로드 받아서 추가해주세요. 선생님은 북소리를 직접 녹음했습니다. 직접 녹음을 하려면 녹음 버튼을 누르고 녹음해주면 됩니다.



다음처럼 논리적으로 작성을 해주세요. 마우스를 갖다 대면 북소리를 재생시키는 스크립트에요.



### <TIP>



1.

여기서 북소리를 재생한 후 기다리기를 하는 이유는 재생이 시작한 후 바로 숨기기가 되면 안 되기 때문이에요. 재생할 동안은 북 스프라이트가 배경에 있어야하므로 북소리 재생시간에 맞춰 기다려주는 거예요.

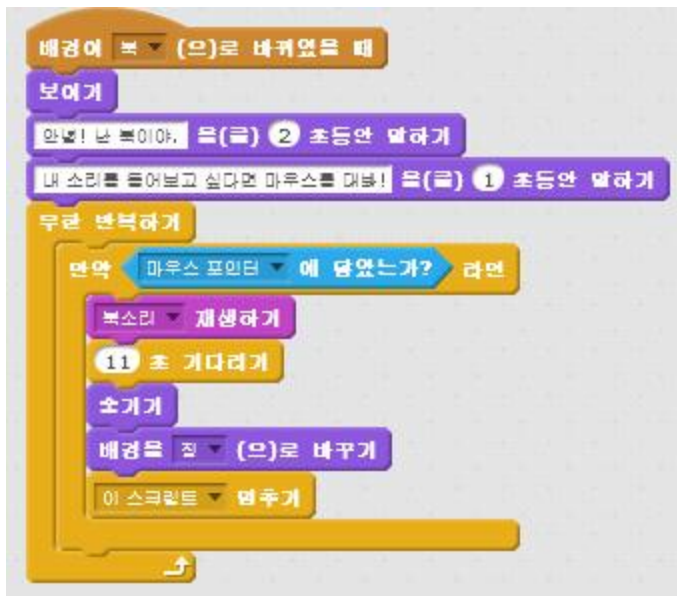
2. **이 스크립트 멈추기** 를 하는 이유는 다음 배경으로 넘어갔을 때 북소리가 재생이 안 되게 하기 위해서예요.

잠깐 tip을 드렸습니다. 이제는 스크립트가 실행이 되는지 블록을 눌러보세요. 어라? 근데 실행이 안되죠? 뭐가 잘못된 걸까요?? 여러분이 직접 찾을 수 있겠나요?



바로 **무한 반복하기** 를 하지 않았기 때문입니다. 무한 반복하기를 하지 않으면 스크립트가 순식간에 실행되어버려서 **이 스크립트 멈추기** 가 되어버리니까요. 그러니 다시 최종적으로 북 스크립트를 올바르게 작성한다면 아래와 같이 작성해야 합니다.





그런데 북 스크립트 작성이 이걸로 끝난 걸까요? 한 번 실행해보세요. 어라? 이런 식으로 북이 처음부터 계속 보여서 음악선생님을 가려버리네요. 그렇다면 어떻게 스크립트를 작성해주어야 할까요? 매우 간단하지만 놓치면 안되겠죠?



이렇게 스크립트를 추가해서 작성해주면 처음 시작에는 보이지 않도록 만들 수 있습니다. 이젠 정말 북 스크립트 작성은 끝이 났네요. 아직 징, 팽과리, 장구 스크립트 작성이 남아있네요. 많아 보이지만 북 스크립트 작성과 동일하므로 별 것 아니랍니다!

#### 4. <징, 팽과리, 장구 스프라이트 스크립트 작성>

북 스프라이트 스크립트 작성과 동일한 방식이라 한꺼번에 모아서 설명을 드릴게요.

우선 세 악기 모두 MP3파일을 업로드 해주세요. 녹음을 하셔도 된답니다.  
그런 후에는 북 스크립트 작성과 마찬가지로 작성해주시면 된답니다.

<p>징</p>	 <pre> when green flag clicked   show sprite   play sound '안녕! 난 징이야.' for 2 seconds   play sound '내 소리를 들어보고 싶다면 마우스를 대봐!' for 1 second   when mouse clicked     if mouse pointer over? then yes       play sound '징소리'       wait 10 seconds       hide sprite       change background to (drum) (color)       go to next frame   </pre>
<p>쟁과리</p>	 <pre> when green flag clicked   show sprite   play sound '안녕! 난 쟁과리아.' for 2 seconds   play sound '내 소리를 들어보고 싶다면 마우스를 대봐!' for 1 second   when mouse clicked     if mouse pointer over? then yes       play sound '쟁과리소리'       wait 10 seconds       hide sprite       change background to (zongzi) (color)       go to next frame   </pre>



장구	
----	--

다만 장구 소리를 들은 후에는 다시 음악실 배경으로 돌아가야 하니 음악실 배경을 추가한 후 음악실2라고 이름을 붙여주세요. **배경을 음악실2 (으)로 바꾸기**를 추가해서 최종적으로 장구 스크립트를 완성하면 된답니다.

여기서 잠깐 TIP!

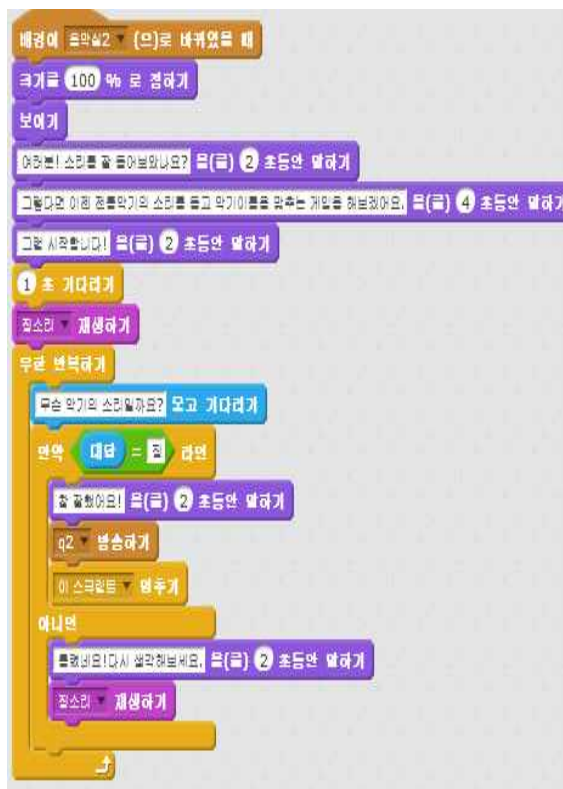
**이 스크립트 멈추기**

왜 이 스크립트가 필요한 걸까요? 바로 그 전의 소리를 재생하지 않기 위해서예요. 무한 반복하기를 꼭 사용해야 해서 무한반복 해놓았더니 다음 배경으로 넘어가도 무한 반복이 되고 있으니 스크립트를 멈춰주어야 다음 악기 소리를 들을 수가 있겠죠?

간단한 스크립트이지만 이걸 놓치게 되면 프로그램 실행이 올바르게 안 되니 사소한 것도 잘 생각해야 한답니다! 논리적으로 생각하기가 핵심이 아닐까 싶네요.

## 5. <소리 맞추기 게임 스크립트 작성>

음악선생님 스프라이트 스크립트로 다시 돌아와 주세요. 음악선생님 스프라이트를 클릭하고 스크립트를 논리적으로 작성해주세요.



우선, 아까 전통악기 배경에서 70%로 크기가 줄어있기 때문에 100%로 다시 설정을 해주고 숨기기가 되어있던 스프라이트를 보이게 해줍니다.

징소리를 재생한 후 악기 소리를 맞추는 퀴즈를 만들기 위해

**무슨 악기의 소리일까요? 모고 기다려가**

블록을 사용하고 만약 대답이 맞았으

**q2** **별송하기**

면 다음으로 넘어가기 위해

를 통해 신호를 전달하고 스크립트를 멈추게 됩니다. 혹시 틀린 답을 했을 경우가 있으므로 징소리를 계속 재생하기 위해

**틀렸네요! 다시 생각해보세요. 음(금) 2 초동안 말하기**

**징소리** **재생하기**

이렇게 스크립트를 작성하고,

**무한 반복하기**

무한 반복하기를 해줍니다.

신호를 받았을 때 다시 위와 동일한

**q3** **별송하기**

방식으로 스크립트를 작성하고  
를 통해 다시 신호를 전달합니다.

 <p>The image shows a Scratch script for a traditional Korean music quiz. It features two question blocks (q3 and q4) with a 'When clicked' trigger. Each question has a 'Wrong' branch that plays a sound and a 'Correct' branch that plays a sound and shows a message. The script also includes a 'When clicked' block for a 'Sound' button that plays a sound.</p>	<p>이것도 동일한 방식으로 스크립트를 작성해주면 된답니다.</p> <p>마지막으로 북소리를 맞추고 나서는 소리를 재생할 필요가 없기 때문에 <b>모든 소리 끄기</b>를 해줍니다.</p> <p>&lt;여러분 모두 참 잘했어요, 오늘은 전통악기인 북, 장구, 징, 쟁과리의 소리에 대해 배웠습니다, 마지막으로 4가지 전통악기를 연주하는 사물놀이 소리를 들으며 수업을 마무리할게요&gt;를 말하게 하여 수업을 정리합니다.</p> <p>신호를 받으면 사물놀이 소리를 재생하는데 이것 또한 mp3파일을 추가하는 과정이 필요합니다. 그리고 나서는 음악선생님 스프라이트를 사라지게 하면 프로젝트는 완성됩니다.</p>
--	---

#### 4. 정리하며

여러분, 차근 차근 따라오니 만들 수 있었죠? 다양한 종류의 블록을 이용해서 스크래치 프로그램을 작성해, 전통악기의 소리를 들어보고 소리맞추기 게임 활동을 해볼 수 있었습니다.