

클릭! 나무 키우기

이 자료는 수업하실 때 도움이 될 수 있는 자료입니다. 수업 준비, 도입부, 만들기 상세 도움말, 마무리 등으로 구성되어 있으며, 내용마다 수업에 필요한 질문들과 도움이 될 만한 내용이 담겨있습니다.

요약

엔트리를 활용해 클릭하여 플레이하는 클릭커 게임을 직접 만들어보는 수업입니다. 변수를 설정하고 클릭 수에 따라 오브젝트가 변화하도록 게임을 코딩하는 과정에서 변수의 특성과 개념을 학습할 수 있습니다. 코딩으로 게임을 직접 만들며 블록 코딩의 재미를 느낄 수 있습니다.

난이도 / 소요 시간

하 / 15분 수업 구성과 학생들의 수준에 따라 소요 시간은 달라질 수 있습니다.

목표

나만의 클릭커 게임을 만들어 보시다.

1. 변수를 설정할 수 있습니다.
2. 변수의 값을 바꾸며 원하는 결과를 얻을 수 있습니다.

프로그래밍 요소

변수

목차

1. 인트로
2. 완성작 미리 보기
3. 어떻게 만들까?
4. 클릭커 게임의 기초, 변수
5. 쑥쑥 크는 나무
6. 이것만은 기억해줘
7. 레벨업
8. '클릭! 나무 키우기' 완성!

준비물

인터넷 접속이 가능한 PC

도입부

1. 인트로

클리커 게임을 잘 모르는 학생들을 위해 “클리커 게임이 무엇인지 알고 있나요?”라고 물으며 클리커 게임을 설명해 주세요. 아래와 같은 게임 예시를 보여줄 수 있습니다.

- 대표적인 클리커 게임 : 거지 키우기 (출처 : 마나바바사)



이후에는 “이런 게임은 어떻게 만들 수 있을까요?”라고 질문해 주세요. 터치 혹은 클릭하면 그에 따라 오브젝트가 반응하는 간단한 원리로 제작할 수 있다는 점을 말해줍니다. 이후 “오늘은 엔트리를 이용해서 클리커 게임을 만들어 볼 거예요.”라 말하며 완성작 미리보기로 넘어가 주세요.

2. 완성작 미리 보기

이번 수업에서 만들어 볼 작품의 완성본을 미리 확인합니다. 중앙의 시작하기 버튼을 눌러 작품을 실행해 주세요. 작품을 실행한 뒤 씨앗 오브젝트를 클릭하면서 오브젝트의 모양이 바뀌는 것을 확인합니다.

3. 어떻게 만들까?

클릭할 때마다 변수에 수를 더하고, 특정 수가 넘으면 모양이 바뀝니다.



만들기

학생들이 실제로 블록으로 코딩을 하는 부분입니다.



4. 클릭 게임의 기초, 변수

클릭 게임에서 매우 중요한 클릭 횟수를 확인하기 위해 '클릭 수' 변수를 만듭니다. '이 오브젝트에서만 사용'될 수 있도록 설정해주세요. 이 변수를 통해 클릭 횟수를 확인합니다. 클릭할 때마다 변수에 1씩 더하고 필요할 때마다 변수에 저장된 수를 확인하면 사용자가 자신의 클릭 횟수를 정확하게 알 수 있습니다.

Tip 변수

변수란 숫자나 문자를 저장할 수 있는 공간입니다. 한 번에 한 개의 값만 저장할 수 있으며, 변수 값은 불러오거나 변경할 수 있습니다. 즉, 변수는 계속해서 변하는 하나의 값을 저장할 때 활용이 가능합니다.

5. 쓱쓱 크는 나무

씨앗 오브젝트를 일정 횟수 이상 클릭하면 모양이 바뀌도록 만듭니다.  블록과  블록을 활용합니다. 전체 모양의 개수에 따라 모양이 바뀌는 클릭 횟수 기준을 조절할 수 있습니다.

Check point! 모양 추가

오브젝트를 클릭한 뒤 모양 탭의 '모양 추가하기' 버튼을 클릭하여 모양을 추가할 수 있습니다.

새로운 오브젝트를 추가할 경우 오브젝트 추가 버튼(+)을 클릭합니다.

상황에 따라 적절한 동작을 실행해 주세요.

6. 이것만은 기억해줘

이번 수업에서 중요했던 부분을 다시 한번 언급합니다.

- 변수를 활용해 마우스 클릭 횟수를 셀 수 있습니다.

7. 레벨업

레벨업은 선택 심화 활동입니다.

위 단계를 모두 완료하고 시간이 남았다면 "어떻게 하면 더 재미있게 만들어 볼 수 있을까요? 더 다양한 효과를 넣 어봐요!"라 말하며 학생들에게 레벨업을 진행하도록 안내해주세요. 레벨업 단계 선택은 학생별 자유입니다.

레벨업 1. 물뿌리개

물뿌리개 오브젝트를 추가하여 씨앗 오브젝트를 클릭할 때마다 물을 뿌리는 모습을 연출합니다.

이때 물뿌리개 오브젝트의 내부에 있는 중심점을 외부로 변경하도록 지도해 주세요.

Check point! 물뿌리개 중심점 변경

물뿌리개 오브젝트가 마우스 포인터를 따라다니도록 블록을 조립하였을 때 작품을 실행하면 마우스 포인터는 오브젝트의 중심점에만 위치합니다. 따라서 중심점을 바꾸지 않으면 마우스 포인터가 물뿌리개 오브젝트 정중앙에만 위치해 씨앗 오브젝트를 클릭할 수 없습니다.

- 중심점을 옮겼을 때와 안 옮겼을 때의 차이



본 작품에서는 중심점의 위치를 오른쪽 하단으로 바꾸어 오브젝트 클릭 시 물을 주는 모습을 나타낼 수 있도록 지도해 주세요.

레벨업 2. 더 많은 씨앗

씨앗 오브젝트를 복제하여 더 많은 씨앗을 실행 화면에 추가합니다. 게임을 더욱더 풍성하게 만들 수 있습니다.

Tip 복제된 오브젝트의 변수

씨앗 오브젝트를 복제하면 변수도 똑같이 복제됩니다. 이때 일반 변수인 '이 오브젝트에서 사용' 변수는 복사된 오브젝트에만 사용되기 때문에 변수를 새롭게 만들 필요는 없습니다.

레벨업 3. 게임 완료

글 상자에 게임이 완료되었다는 메시지를 입력합니다. 글상자를 추가하고 신호를 사용합니다. 씨앗 오브젝트의 클릭 횟수가 일정 횟수를 넘어가면 '나무 키우기 성공' 신호를 보내고 신호를 받은 글상자가 실행 화면에 나타나도록 코딩합니다.

Tip 신호

신호는 어떤 오브젝트가 원하는 때에 다른 오브젝트의 블록이 동작할 타이밍을 알려주는 기능을 말합니다. 오브젝트끼리 주고받는 대화라고도 볼 수 있습니다. 신호를 이용하면 내가 원하는 시점과 조건에 맞춰 오브젝트가 동작하는 순서를 정할 수 있습니다.

신호에 대한 자세한 설명은 엔트리 위키에서 확인할 수 있습니다.

▶ 신호 - [엔트리 wiki 바로가기](#) (화면의 구성 요소 > 속성 탭 > 신호)

레벨업 4. 이스터 에그

원하는 오브젝트를 추가해 클릭하면 재미있는 효과가 나오는 이스터 에그를 만듭니다. 예를 들어, 실행 화면 구석에 있는 고슴도치를 클릭하면 고슴도치가 나타나 움직입니다.

Tip 이스터 에그

이스터 에그는 게임 개발자가 재미로 숨겨 놓은 메시지나 기능을 뜻합니다. 부활절 하루 전, 부활절 토끼가 아이들 몰래 색칠한 달걀과 사탕이 담긴 바구니를 숨겨놓는다는 이야기에서 유래되었습니다. 이스터 에그는 게임 플레이에 영향을 미치지 않으며 특정 동작을 취하면 나타나도록 만들어집니다. (출처 : 네이버 지식 백과)

8. '클릭! 나무 키우기' 완성!

"나만의 클릭! 게임을 완성했어요!" 라 말하며 학생들의 성과를 칭찬해주세요. 코딩 과정에 어려움이 많았던 학생들도 포기하지 않고 잘 따라와 주었음을 칭찬해주세요.

마무리

모든 실습이 끝났다면 *"클릭! 게임을 만들어봤는데, 어땠나요?"*라 물으며 수업을 마무리해주세요. 다음과 같은 내용을 말할 수 있도록 지도합니다.

- 코딩 중 재미있던/어려웠던 부분
- 게임을 만들어 본 소감과 만들고 싶은 또 다른 게임

학생들의 소감을 들었다면 마지막으로 오늘 수업에서 중요했던 부분을 다시 언급해주세요. 다음과 같은 내용을 지도합니다.

- 변수에 값을 더하는 방식으로 클릭 횟수를 확인할 수 있습니다.
- 변수의 값을 판단하여 오브젝트의 모양이 변하게 만들 수 있습니다.

확장하기

수업 형태에 따라 자유롭게 활용해주세요.

학생이 완성한 작품을 바탕으로 추가 활동을 진행합니다. 클릭! 게임의 형식을 활용해 나만의 정원 만들기 게임을 만들어봅니다. 타이머 기능을 추가해 제한 시간 동안 클릭으로 다양한 식물을 키워 정원을 꾸밈니다. 또한 자신이 만든 게임과 완성한 정원을 소개하는 <정원 발표회> 활동을 기획할 수도 있습니다. 이를 통해 작품 제작의 보람을 느끼고 게임을 더욱 즐겁게 플레이할 수 있습니다.

위 교육 자료에 대한 학습 콘텐츠는 다음 링크에서 확인하실 수 있습니다.
엔트리 학습하기(<https://playentry.org/learn>) > 발견 > 게임 > 클릭! 나무 키우기

교육 현장에서 자유롭게 사용하세요.

본 교육 자료는 공/사립학교, 지역아동센터 등 공공기관에서 진행하는 수업에서 자유롭게 사용할 수 있습니다.

단, CC-BY NC 2.0 라이선스 정책이 적용되어 출판사 또는 학원 등 영리 기관에서의 사용은 금지됩니다.

교육 자료의 사용 범위에 대한 문의 사항은 help@playentry.org로 연락 부탁드립니다.