

Hello Maple

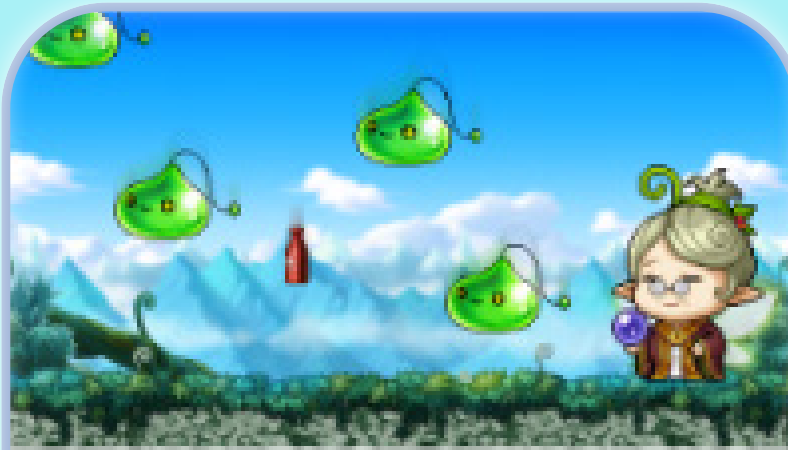
헬로메이플

6. 슬라임 피하기 게임 마을



Chapter VI.

슬라임 피하기 게임 마을



6. 슬라임 피하기 마을

블록코딩을 이용하여 아바타, 몬스터, 아이템을 코딩해볼까요?

우리가 지금까지 배운 내용을 적용하여 게임을 만들어 볼까요?
여섯 번째 마을은 '슬라임 피하기 게임 마을'입니다.
순차, 선택, 반복 구조와 변수와 관련된 블록을 활용하여
간단한 게임을 프로그래밍해 봅시다.



6. 슬라임 피하기 게임의 마을

✦ 미션 제시

- 변수 만들기
- 아바타 코딩하기
- 오브젝트 추가하기
- 몬스터 코딩하기1
- 오류 찾아 고치기(디버깅)
- 몬스터 코딩하기2
- 몬스터 코딩하기3
- 아이템 코딩하기
- 오류 찾아 고치기(디버깅)
- 게임 수정해 보기

✦ 미션 개요

순서	미션 내용
변수 만들기	· 아바타의 생명을 변수로 만들기
아바타 코딩하기	· 아바타가 피하는 시간을 측정하는 초시계 사용하기 · 아바타가 키보드로 움직이게 코딩하기 · 아바타의 처음 생명 값을 1로 시작하여 생명 값이 0이 되었을 때 피한 시간을 말하고 모든 코드를 정지하기
오브젝트 추가하기	· 슬라임 몬스터 오브젝트를 추가하기 · 생명 아이템 오브젝트를 추가하기
몬스터 코딩하기 1~3	· 몬스터가 x 축의 범위에서 랜덤으로 내려오도록 위치하기 · 몬스터가 위에서 내려오다가 발판에 닿았을 때 다시 처음 위치로 돌아가도록 코딩하기 · 몬스터가 위에서 내려오다가 아바타와 닿았을 때 다시 처음 위치로 돌아가고 효과음을 재생하며 생명 값을 1 줄이기 · 몬스터가 스스로를 복제하도록 코딩하기 · (디버깅) 슬라임의 y 좌표 값 오류를 수정하기
아이템 코딩하기	· 아이템이 x 축의 범위에서 랜덤으로 내려오도록 위치하기 · 아이템이 위에서 내려오다가 아래쪽 벽에 닿았을 때 다시 처음 위치로 돌아가도록 코딩하기 · 아이템이 위에서 내려오다가 아바타와 닿았을 때 다시 처음 위치로 돌아가고 효과음을 재생하며 생명 값을 1 더하기 · (디버깅) 아이템 변수의 값 오류를 수정하기
게임 수정해 보기	· 원하는 부분을 수정하여 게임 제작하기

주요 개념과 용어

개념과 용어	설명
변수	변수란 컴퓨터에 정보를 저장하는 공간을 의미합니다. 변수는 이름을 만들어 필요할 경우 이름을 정할 수 있습니다. 또한 하나의 변수에는 하나의 값을 저장하고, 변수의 값을 바꾸거나 삭제할 수 있습니다.
순차 구조	순차 구조는 문제를 작은 단위로 나누고 각 문제를 순서에 맞게 단계별로 처리하는 사고 과정을 의미합니다.
반복 구조	같은 명령이 반복될 때 똑같은 블록을 계속 나열하면 코드도 길어지고 긴 시간이 필요합니다. 일정하게 반복되는 명령 블록을 반복 구조를 이용하여 간단하게 만들 수 있습니다. 아바타, 몬스터, 아이템에게 계속 반복해서 실행할 때는 '무한 반복하기' 블록을 이용하여 코딩할 수 있습니다.
선택 구조	선택 구조는 어떤 조건에 따라 다른 동작을 하도록 표한 구조입니다. 왼쪽 슬라임 몬스터가 '발판에 닿았을때' 라는 조건을 만족하면 원래의 위치로 다시 돌아가게 코딩할 수 있습니다. 또한 '아바타에 닿았을 때'라는 조건을 만족하면 원래의 위치로 다시 돌아가고 효과음을 재생하여 생명의 값을 1만큼 줄어 들도록 코딩할 수 있습니다.
디버깅	컴퓨터에서 오류가 나타난 버그를 찾아 수정하는 것을 의미합니다. 학생들은 디버깅 과정을 통해 오류를 찾고 수정하며 컴퓨팅 사고력을 신장할 수 있습니다.

수업 전 참고사항

게임을 하듯이 즐겁게 코딩을 경험해 보는 분위기를 만들어 주면 좋습니다.

문제를 이해하고 분석하여 문제 해결 방법을 스스로 찾도록 하는 과정이 중요하며 코딩을 하여 문제를 해결하는 것에만 집중하지 않도록 합니다.

과도하게 문제를 빨리 해결하는 학생은 주의가 산만해지기 쉬우므로 미리 약속하거나 제한을 두는 것이 좋습니다.

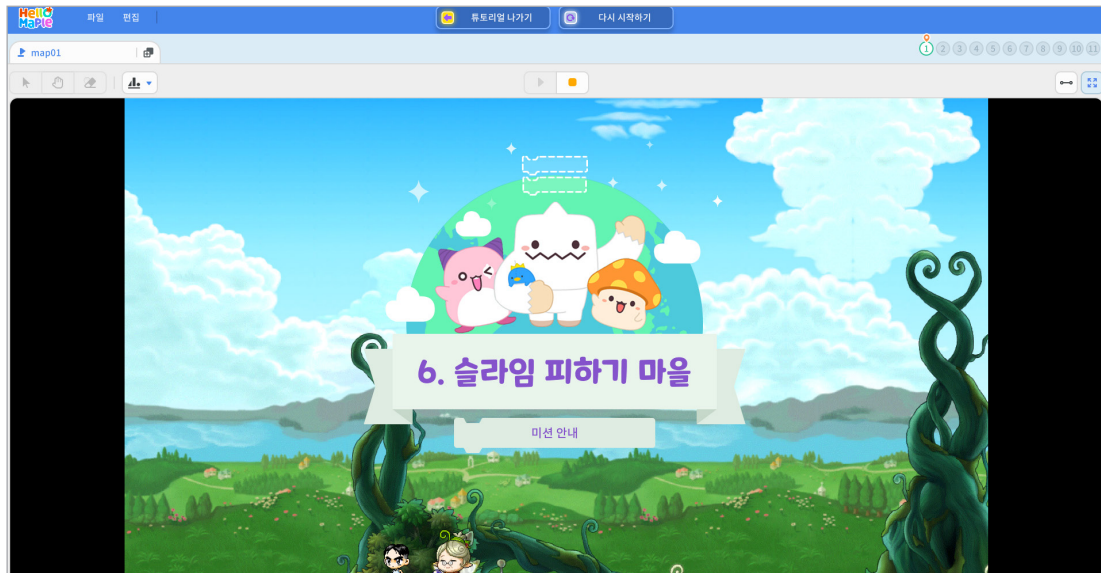
3~4차시 교수·학습 과정안

과정	활동 내용	자료 및 유의점
도입	# 동기유발 • 메이플스토리 월드 에듀케이션의 미션을 해결한 경험 나누기 • 친구와 게임을 만들어본 경험, 방법을 몰라서 만들지 못했던 경험 나누기 # 공부할 문제 • '슬라임 피하기 마을'의 문제를 해결하여 봅시다.	@ 이전 단계의 문제를 해결한 경험 등을 나누며 동기를 유발한다.
전개	활동1 변수를 만들고 아바타 코딩하기 • 아바타의 생명을 변수로 만들기 • 아바타가 피하는 시간을 측정하는 초시계 만들기 • 아바타가 키보드로 이동할 수 있도록 코딩하기 • 아바타의 생명 값이 0이 되었을 때 피한 시간을 말하고 게임이 끝나도록 코딩하기 활동2 오브젝트 추가하기 • 몬스터 오브젝트를 추가하기 • 아이템 오브젝트를 추가하기 활동3 몬스터 코딩하기 • 몬스터가 x축 범위에서 랜덤하게 내려오게 코딩하기 • 몬스터가 내려오다가 발판에 닿았을 때 다시 원래 위치로 돌아가도록 코딩하기 • 몬스터가 내려오다가 아바타와 닿았을 때 원래 위치로 돌아가고 효과음을 재생하며 아바타의 생명 값을 줄이도록 코딩하기 • 몬스터가 스스로를 복제하고, 기존 몬스터처럼 동작하도록 코딩하기 • 프로그램을 실행해보면서 발생한 오류 바로잡기(디버깅) 활동4 아이템 코딩하기 • 아이템이 x축 범위에서 랜덤하게 내려오게 코딩하기 • 아이템이 내려오다가 발판에 닿았을 때 다시 원래 위치로 돌아가도록 코딩하기 • 아이템이 내려오다가 아바타와 닿았을 때 원래 위치로 돌아가고 효과음을 재생하며 생명 값을 더하도록 코딩하기 • 프로그램을 실행해보면서 발생한 오류 바로잡기(디버깅) 활동5 게임 수정해 보기 • 아바타의 생명 값 등을 바꿔서 원하는 게임 만들기 • 몬스터가 내려오는 속도 등을 바꿔서 원하는 게임 만들기 • 아이템과 아바타가 닿았을 때 생명의 값, 아이템이 내려오는 속도 등을 바꿔서 원하는 게임 만들기	@ [3차시] 도입 ~ 활동 2, [4차시] 활동3~ 정리로 구성하여 제시하나 학급 상황에 맞게 적절하게 조절하여 수업할 수 있다. @ 안내에 따라 코딩하며 문제 이해 및 해결 방법 찾기, 문제 해결하기 과정을 반복하여야 한다.
정리	# 튜토리얼 과정 나누기 (미션 내용, 만든 게임 등) # 튜토리얼 과정 정리하기 # 평가하기	

미션 ① 미션 안내

▶ 슬라임 피하기 게임의 마을 미션 안내

1



슬라임 피하기 마을에 처음 입장했을 때의 화면입니다. 슬라임 피하기 마을에 입장하면 마을에서 해야 할 미션이 제시됩니다.

2



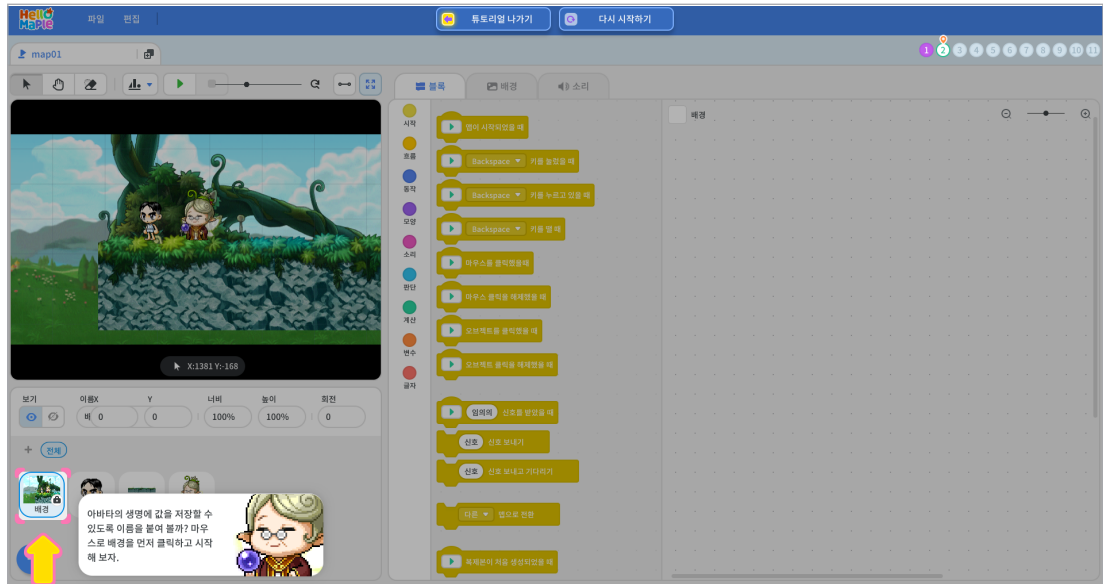


요정 학교에서 슬라임 몬스터의 위험성을 알 수 있도록 지금 까지 배운 내용을 활용해 ‘슬라임 피하기 게임 만들기’ 미션이 제시됩니다.

미션 ② 변수 만들기

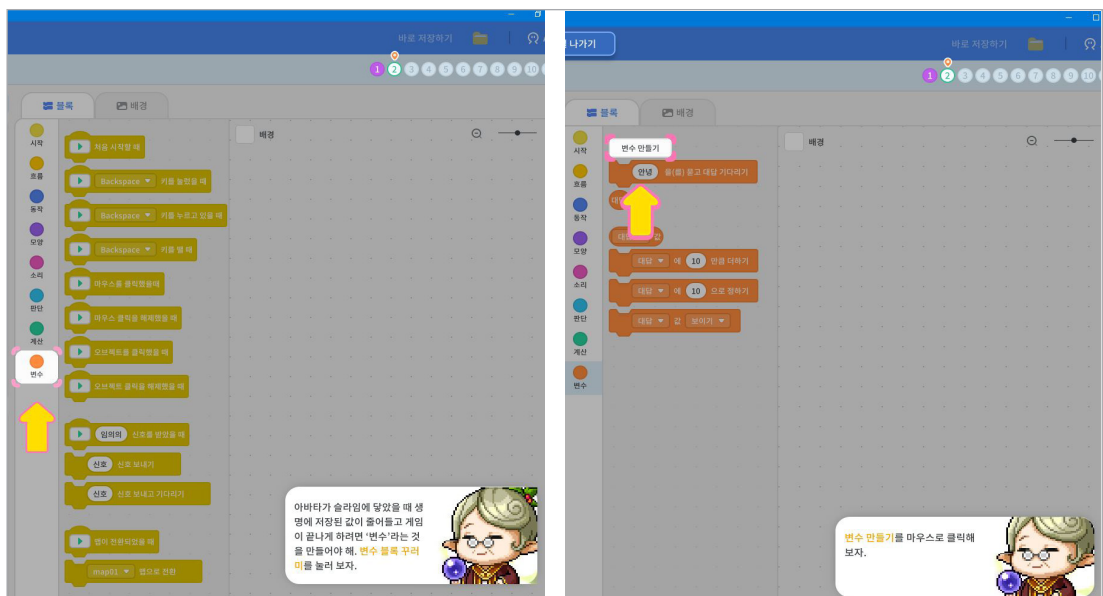
▶ 아바타의 생명을 변수로 만들기

1



아바타의 생명에 값을 저장할 수 있도록 이름을 붙여 봅시다. 마우스로 배경을 먼저 클릭합니다.

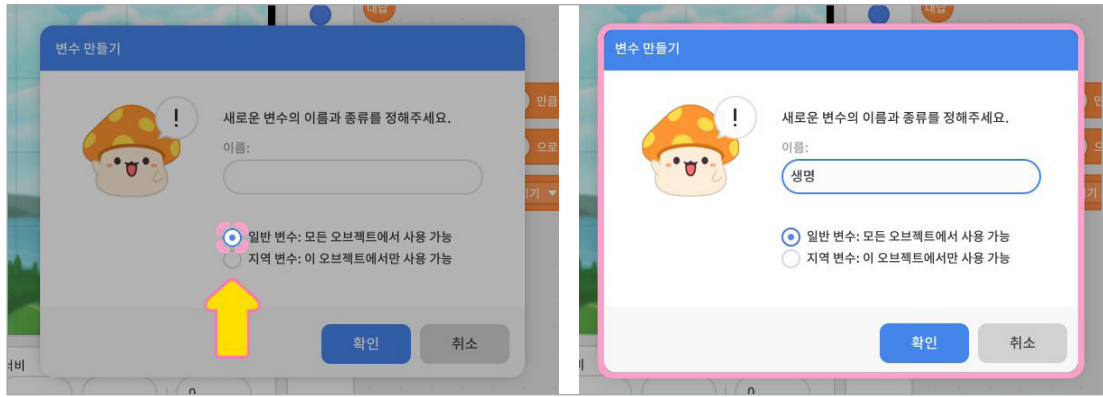
2



아바타가 슬라임에 닿았을 때 생명에 저장된 값이 줄어들고 게임이 끝나게 하려면 '변수'를 만들어야 합니다.

- ① '변수' 블록 꾸러미를 선택하기
- ② '변수 만들기'를 마우스로 클릭하기

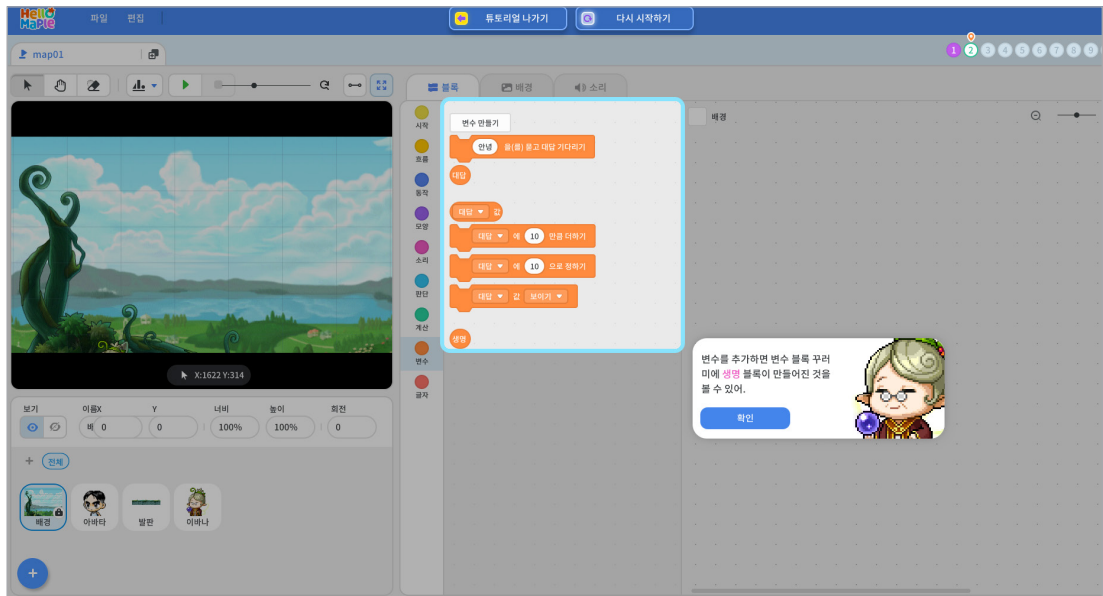
3



변수의 이름과 종류를 정합니다.

- ① 모든 오브젝트에서 사용할 수 있도록 '일반 변수' 클릭하기
- ② 변수의 이름에 '생명'을 입력하고 확인 버튼 누르기

4



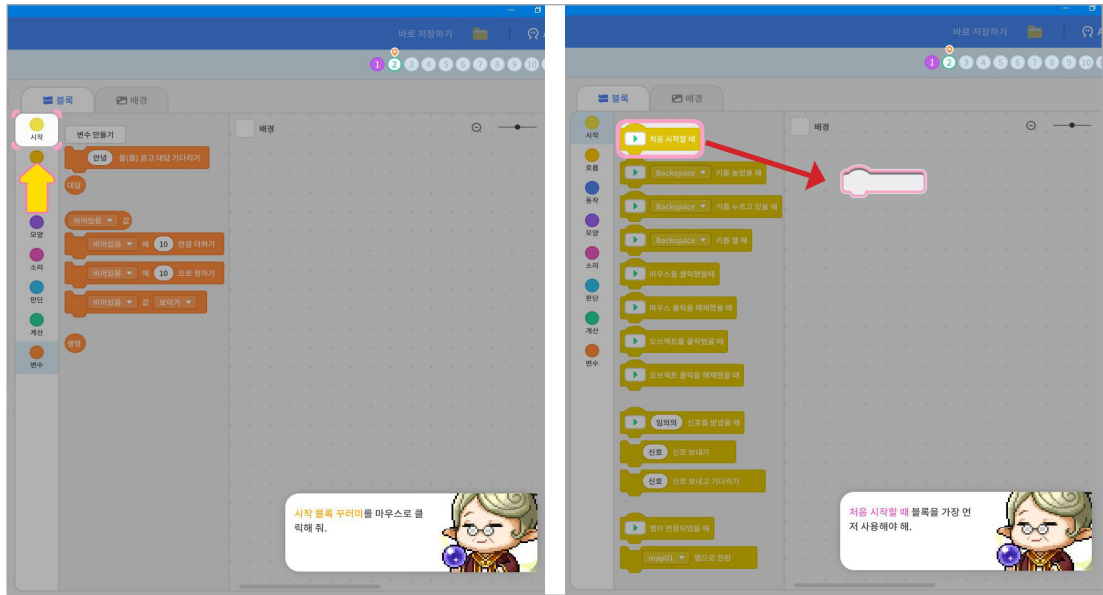
변수 블록 꾸러미에 '생명' 블록이 만들어진 것을 확인합니다.

추가 설명

여기서
잠깐!

일반 변수는 변수를 만들면 모든 오브젝트(아바타, 몬스터, 아이템 등)에서 사용이 가능하고, 지역 변수는 내가 지정한 오브젝트에서만 사용이 가능합니다. 변수를 적용할 범위에 따라 변수를 선택할 수 있습니다.

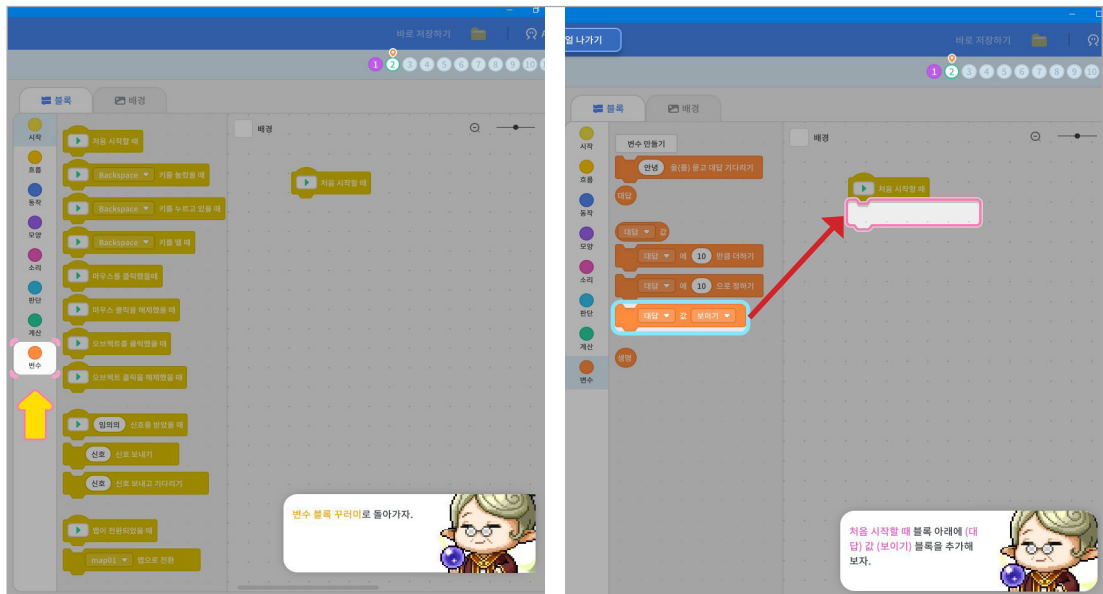
5



게임을 할 때 아바타의 생명에 저장된 값이 보이도록 만들어 봅시다.

- ① '시작' 블록 꾸러미를 마우스로 클릭하기
- ② '처음 시작할 때' 블록을 블록 조립소로 가져오기

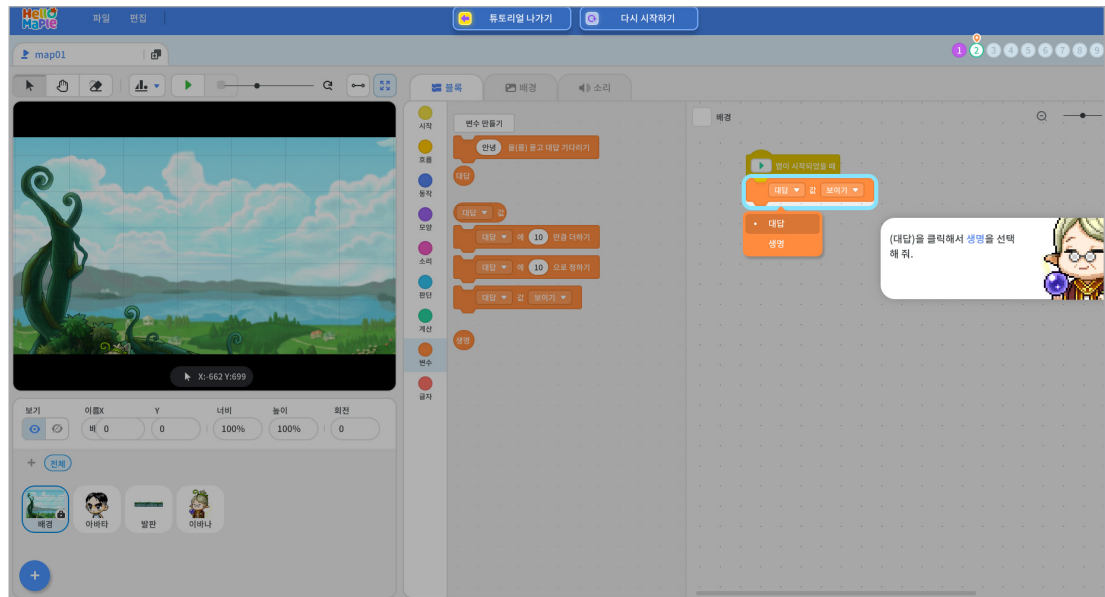
6



변수 블록을 가져와 봅시다.

- ① '변수' 블록 꾸러미를 마우스로 클릭하기
- ② '처음 시작할 때' 블록 아래에 '(대답) 값 (보이기)' 블록을 추가하기

7



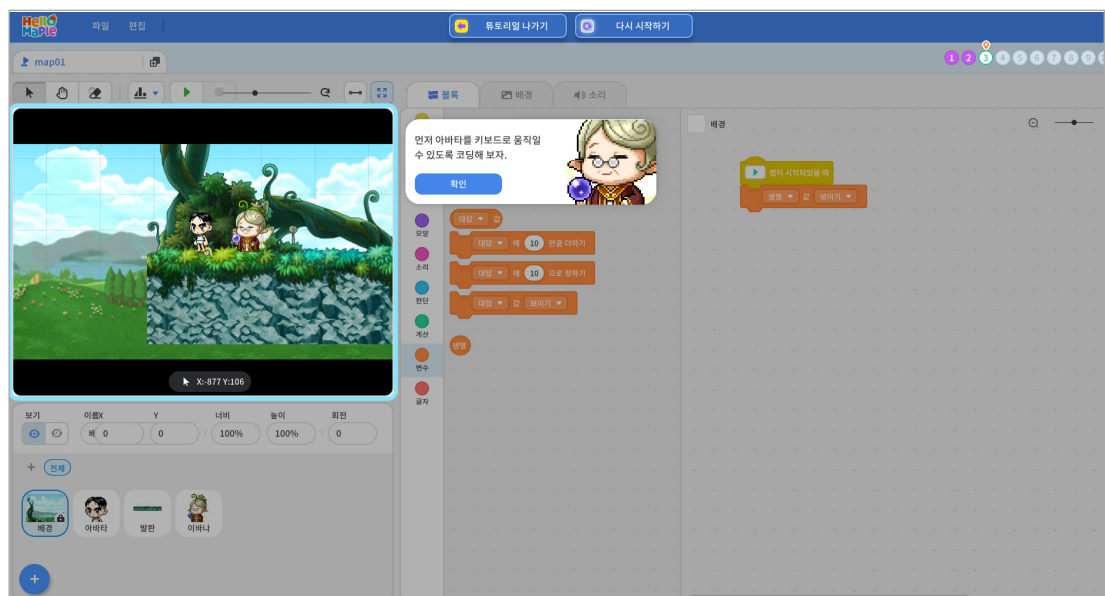
실행 화면에서 생명 값이 보이도록 만들어 봅시다.

- ① '대답'을 클릭해서 '생명'으로 바꿔 봅시다.
- ② 실행 화면에서 보일 수 있도록 그대로 '보이기'로 선택해 봅시다.

미션 ③ 아바타 코딩하기

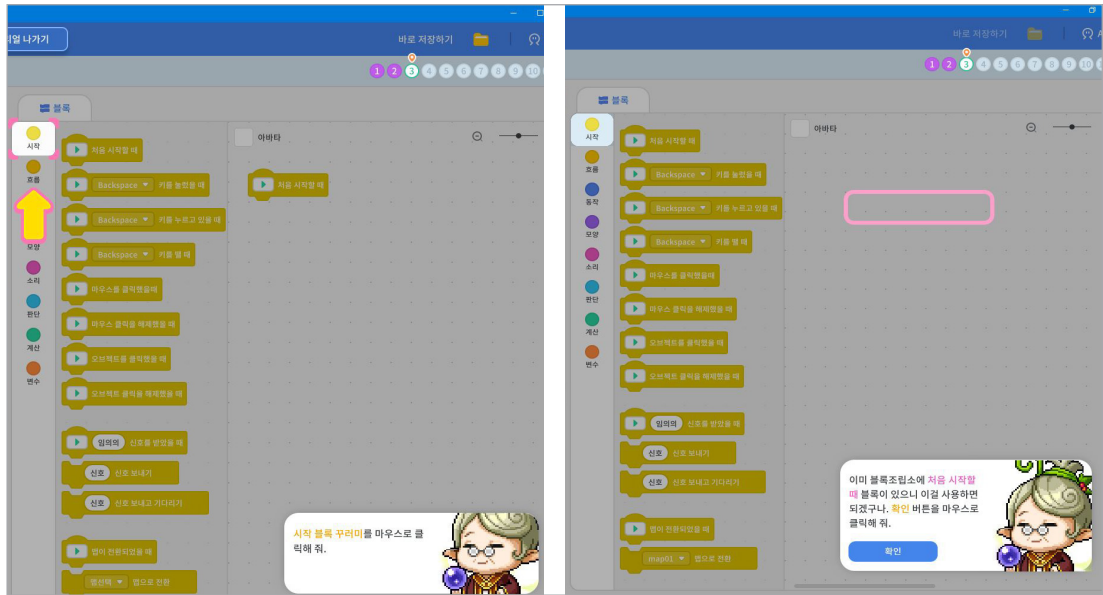
▶ 아바타가 몬스터를 피한 시간을 측정하는 초시계 만들기

1



아바타를 코딩할 수 있도록 가장 먼저 오브젝트 목록에서 '아바타'를 마우스로 클릭합니다.

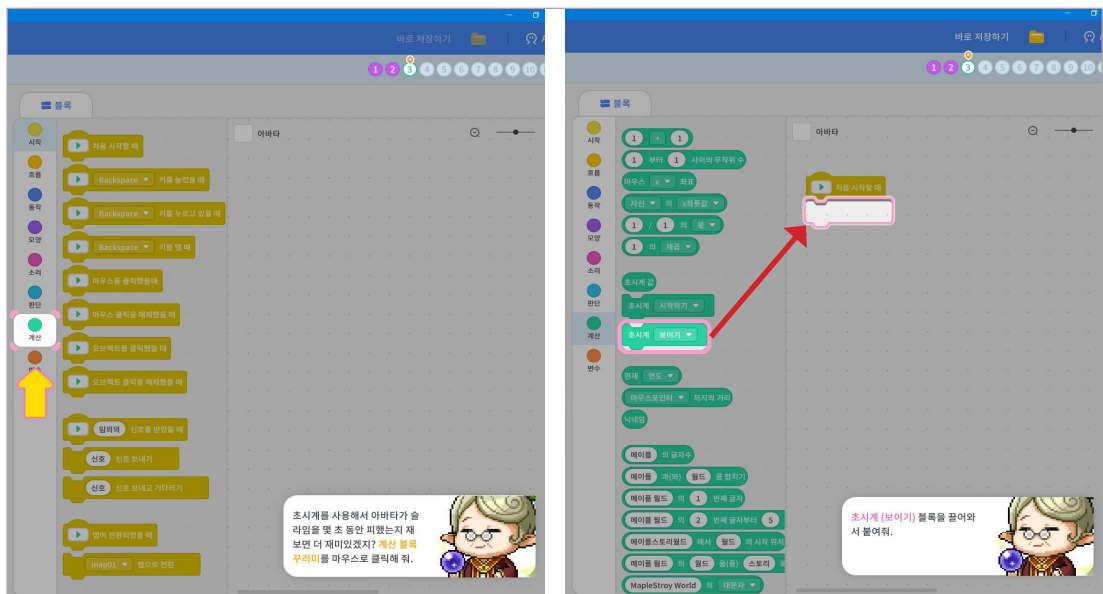
2



시작하기 버튼을 클릭했을 때 프로그램이 시작되도록 해봅시다.

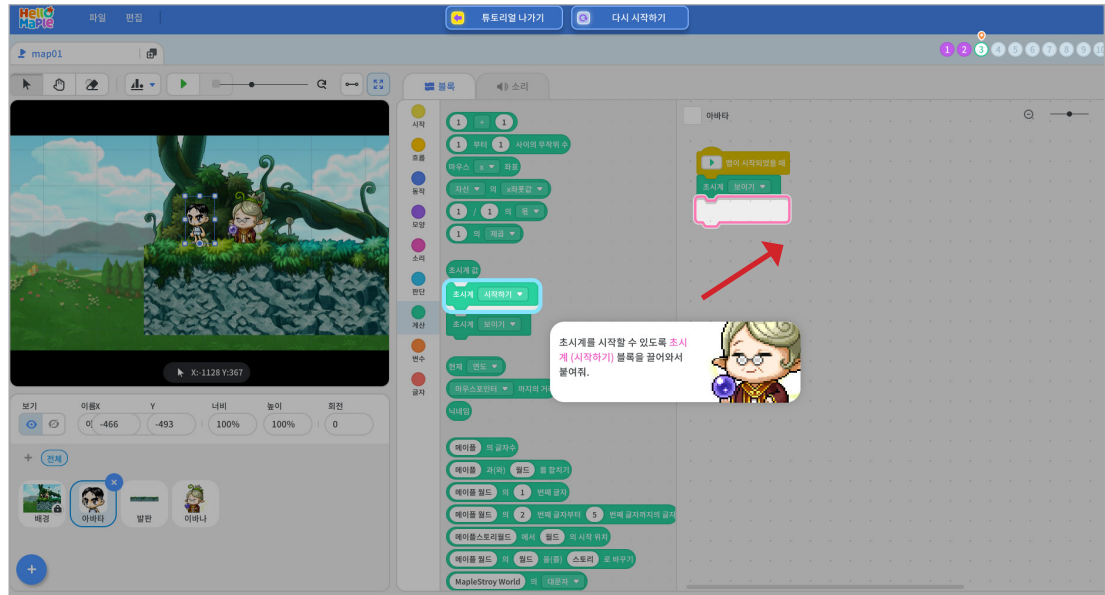
- ① 블록 꾸러미의 '시작' 선택하기
- ② '처음 시작할 때' 블록이 블록 조립소에 있는 것을 확인하고 '확인' 버튼 클릭하기

3



아바타가 슬라임 몬스터를 피한 시간을 측정하는 초시계를 만들어 봅시다.

- ① '계산' 블록 꾸러미를 선택하기
- ② '초시계 (보이기)' 블록을 가져와서 붙이기



초시계를 시작할 수 있도록 코딩해 봅시다.

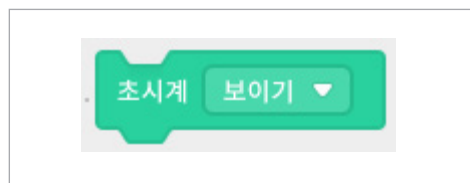
❶ '초시계 (시작하기)' 블록을 가져와서 붙이기

추가 설명

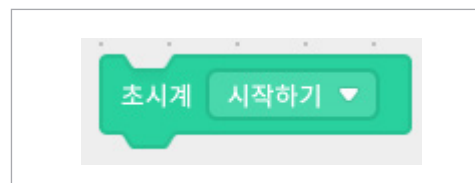
여기서 잠깐!

계산 카테고리에는 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈과 같은 기초 연산, 두 수 사이의 무작위수, 좌표 값, 뒀, 제곱값, 초시계 값, 날짜 등을 지정하거나 사용할 수 있습니다.

<초시계 보이기>



<초시계 시작하기>



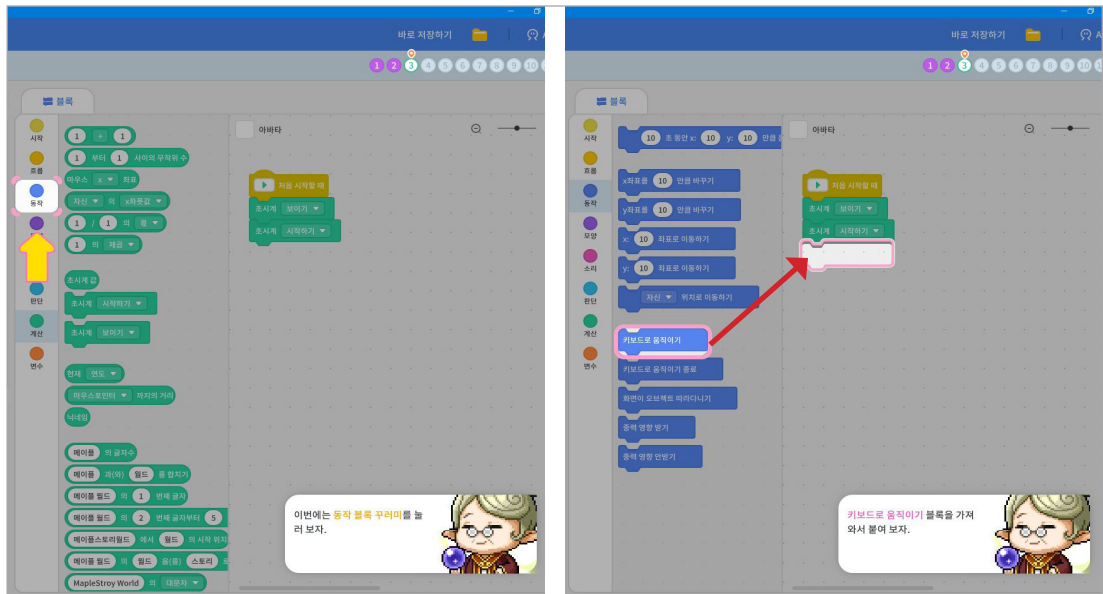
'초시계 보이기' 블록을 블록 조립소로 가져오면 실행 화면에 초시계 창이 나타납니다.

'보이기▼' 부분을 클릭해 초시계를 보이게 하거나, 보이지 않게 하도록 선택할 수 있습니다.

'초시계 시작하기' 블록을 이용하면 초시계를 작동하게 할 수 있습니다. '시작하기▼' 부분을 클릭해 초시계를 시작, 정지, 초기화하도록 선택할 수 있습니다.

▶ 아바타를 키보드로 이동하게 만들기

5

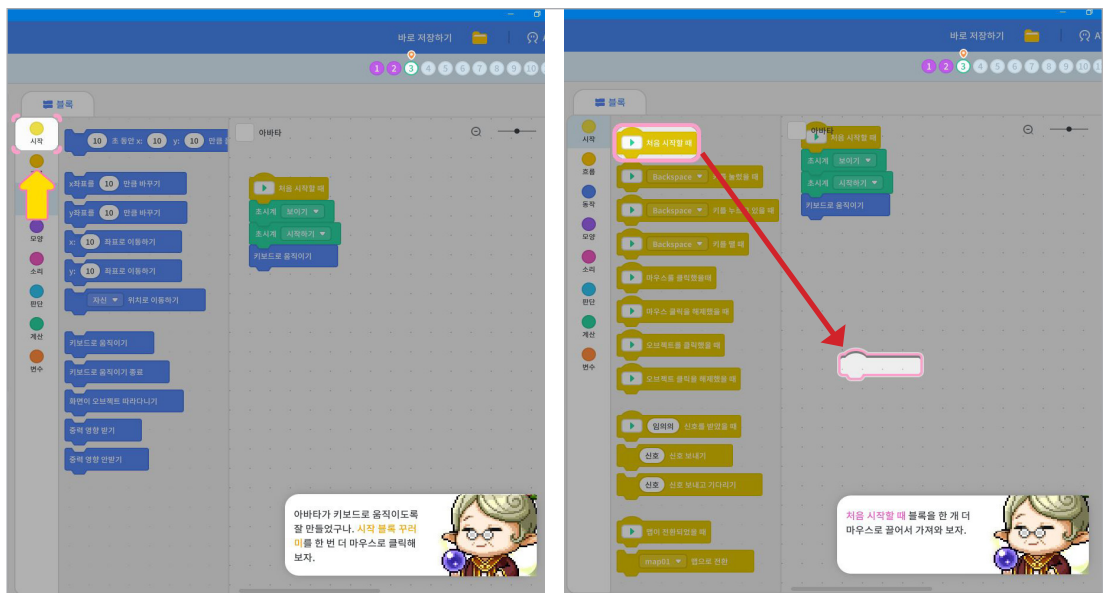


아바타가 키보드 방향키를 누르면 왼쪽, 오른쪽으로 움직일 수 있도록 코딩해 봅시다.

- ❶ '동작' 블록 꾸러미를 선택하기
- ❷ '키보드로 움직이기' 블록을 가져와서 붙이기

▶ 아바타의 생명 값이 0이 되었을 때 피한 시간을 말하고 블록 작동을 멈추기

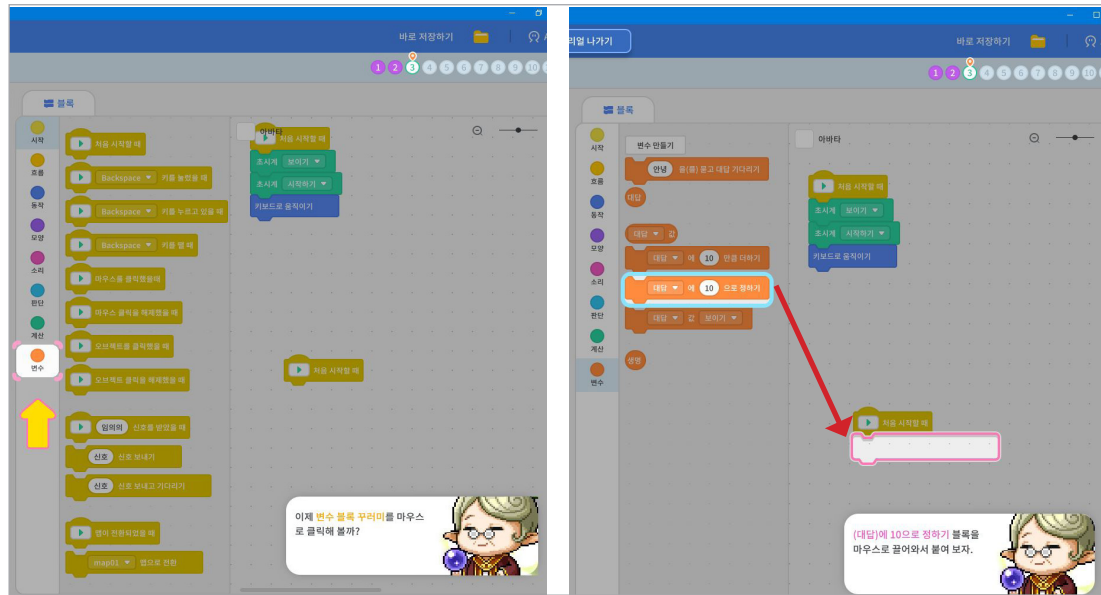
6



시작하기 버튼을 클릭했을 때 프로그램이 시작되도록 해봅시다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '시작' 선택하기
- ❷ '처음 시작할 때' 블록을 하나 더 가져오기

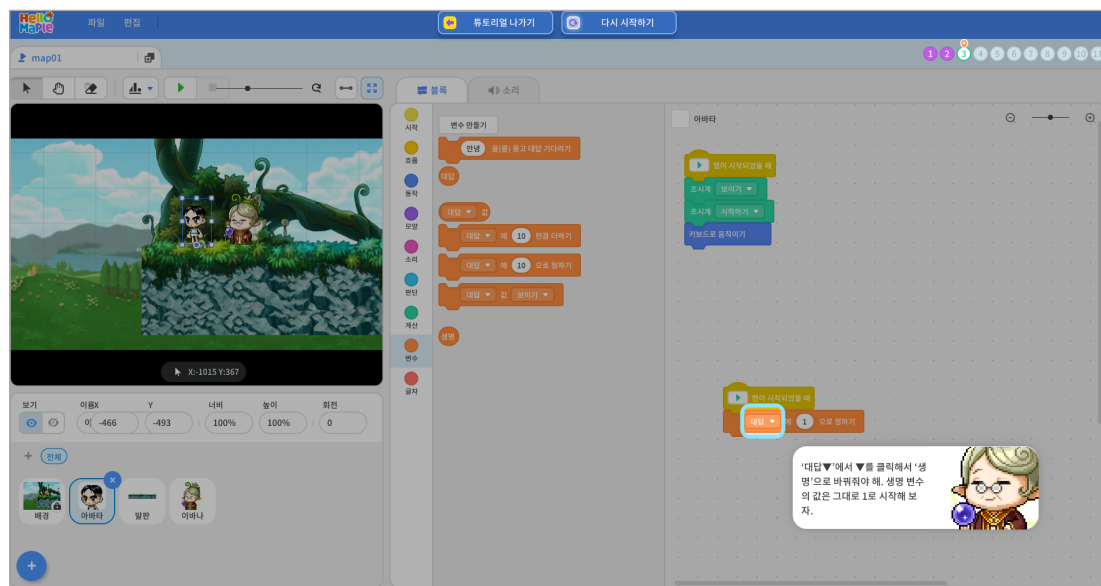
7



프로그램이 시작되었을 때는 아바타 생명의 변수 값을 1로 정합니다.

- ① '변수' 블록 꾸러미를 마우스로 클릭하기
- ② '(대답)에 10으로 정하기' 블록을 마우스로 끌어와서 붙이기

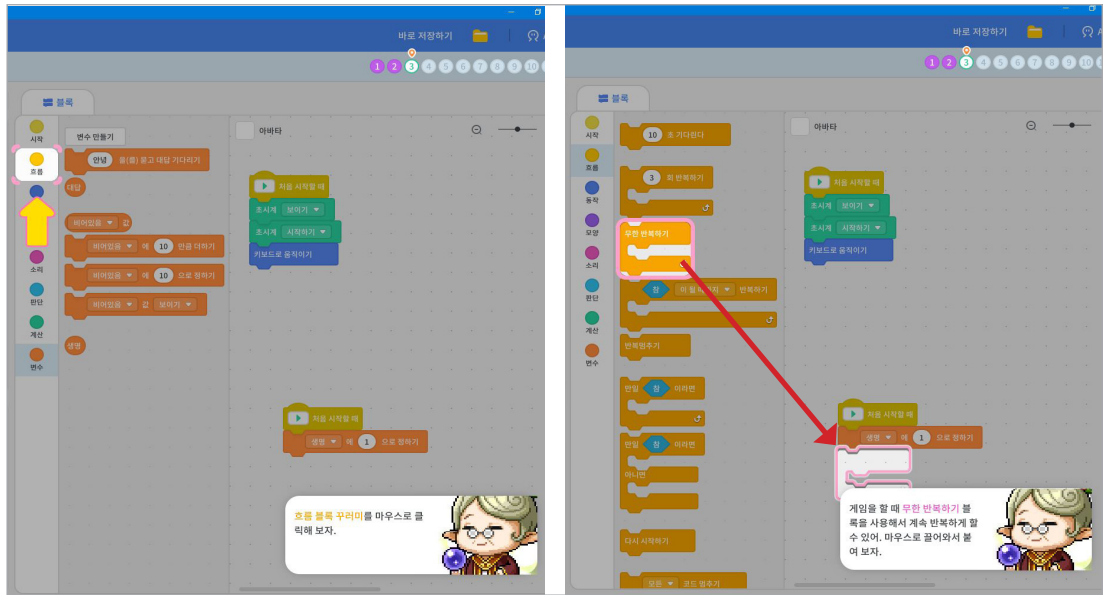
8



프로그램이 시작되었을 때는 아바타 생명의 변수 값을 1로 정합니다.

- ① '대답▼'에서 ▼를 클릭해서 '생명'으로 바꾸기
- ② 처음 아바타의 생명 변수 값을 1로 정하기 위해 숫자 1이 입력되어 있는지 확인하기

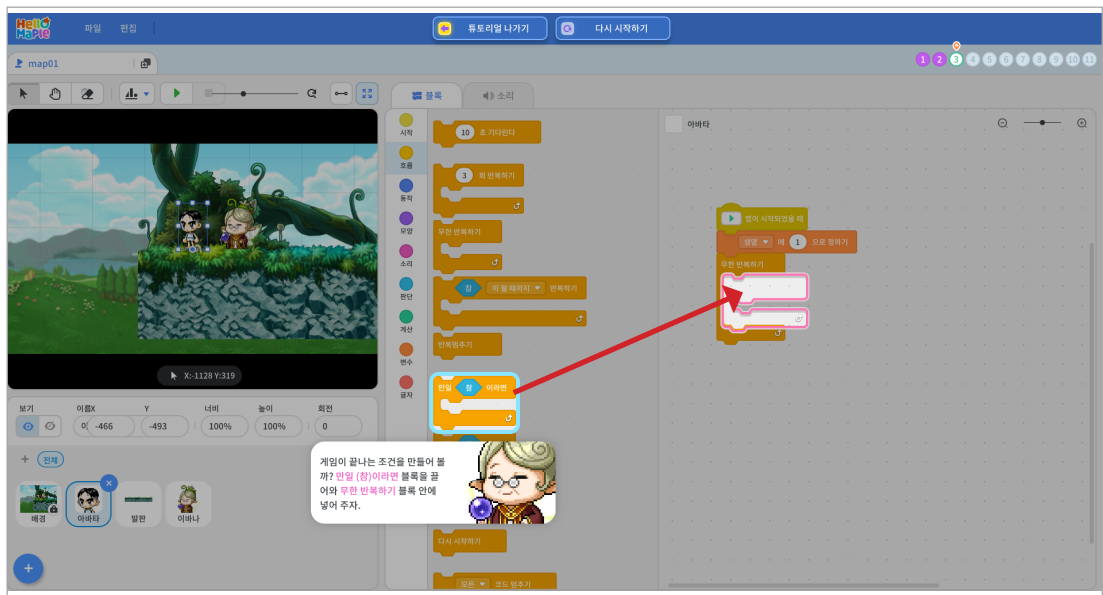
9



프로그램이 실행되는 동안 코드가 계속 반복해서 실행될 수 있도록 코딩해봅시다.

- ① '흐름' 블록 꾸러미를 마우스로 클릭하기
- ② '무한 반복하기' 블록을 선택하여 블록 조립소로 가져오기

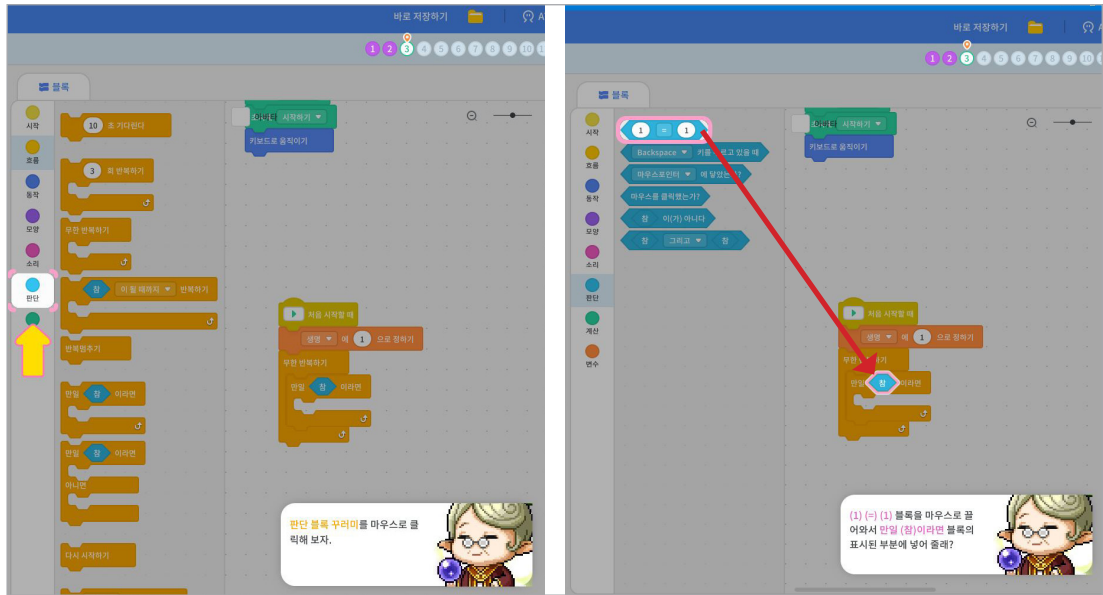
10



게임이 끝나는 조건을 만들어 봅시다.

- ① '만일 (참)이라면' 블록을 끌어와 '무한 반복하기' 블록 안에 넣기

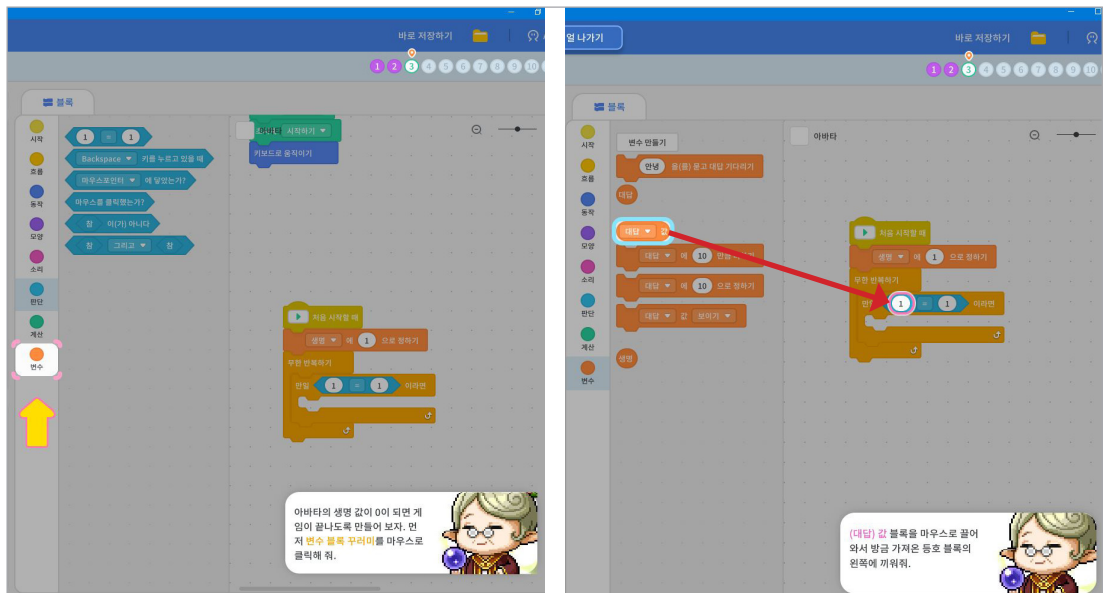
11



생명 값이 0 이 되었을 때라는 조건을 완성하기 위해 '만일 ~(이)라면' 블록 안에 알맞은 조건을 생각하여 삽입해봅시다.

- ① '판단' 블록 꾸러미를 마우스로 클릭하기
- ② '(1) (=) (1)' 블록을 마우스로 끌어와서 '만일 (참)이라면' 블록의 표시된 부분에 넣기

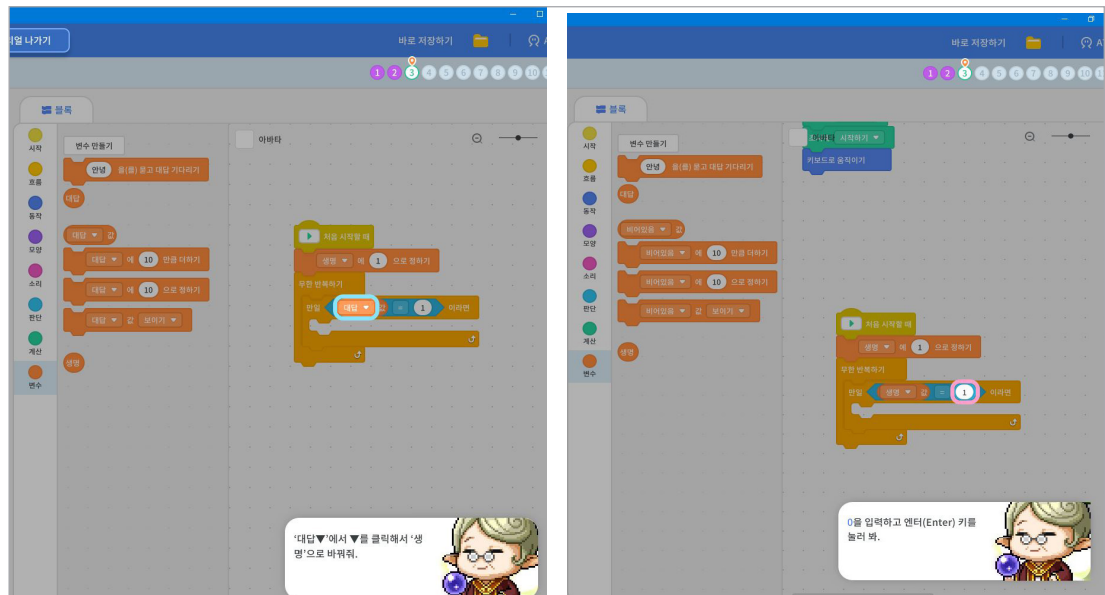
12



아바타의 생명 값이 0이 되면 게임이 끝나도록 만들어 봅시다.

- ① '변수' 블록 꾸러미를 마우스로 클릭하기
- ② '(대답) 값' 블록을 마우스로 끌어와서 방금 가져온 등호 블록의 왼쪽에 끼우기

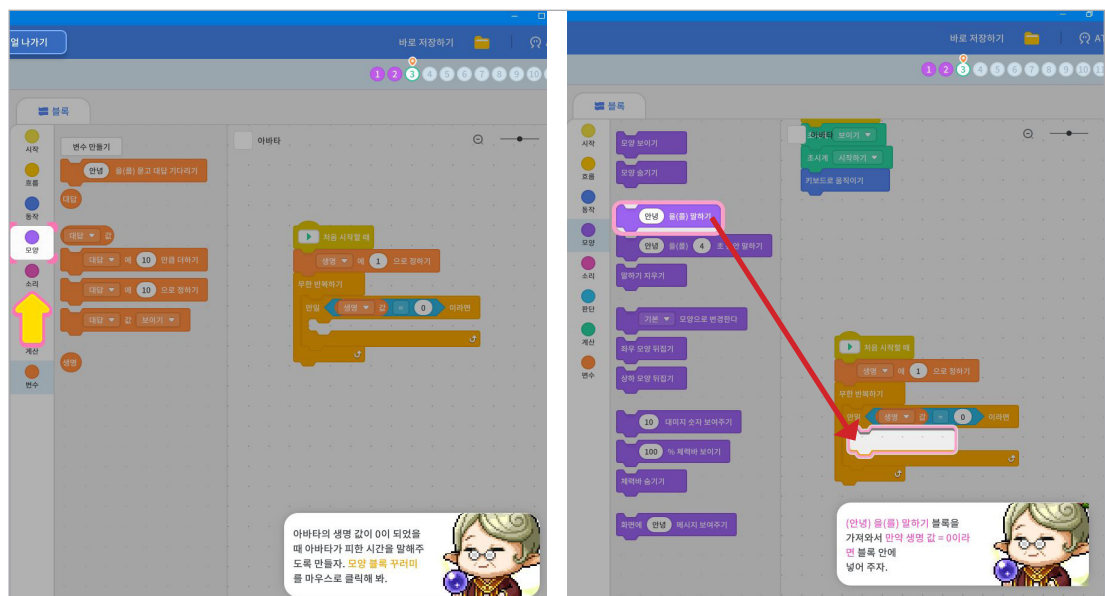
13



생명 값이 0 이 되었을 때라는 조건을 완성하기 위해 '생명 값 = 0' 블록을 만들어 봅시다.

- ① '대답▼'에서 ▼를 클릭해서 '생명'으로 바꾸기
- ② 0을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

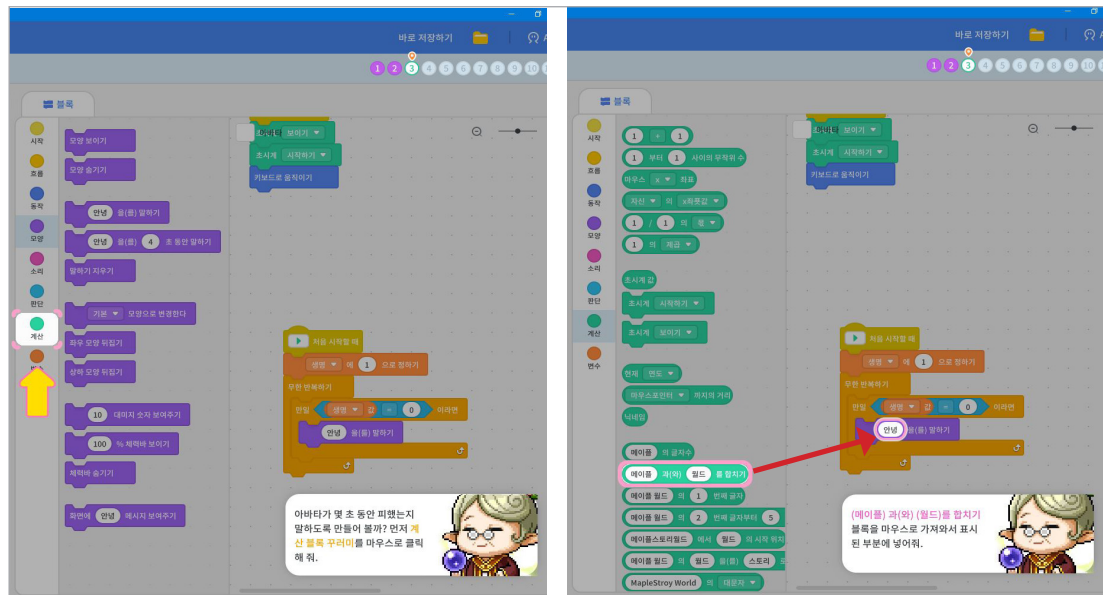
14



아바타 생명의 값이 0이 되었을 때 피한 시간을 말할 수 있도록 코딩해봅시다

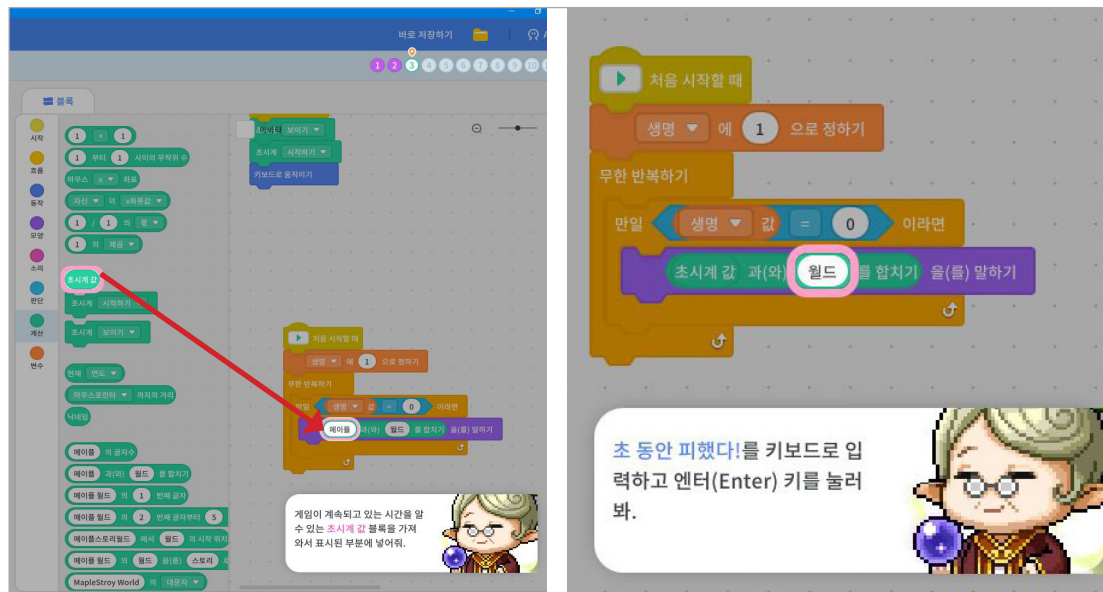
- ① '모양' 블록 꾸러미를 마우스로 클릭하기
- ② '(안녕) 을(를) 말하기' 블록을 가져와서 '만약 생명 값 = 0이라면' 블록 안에 넣기

15



- ① '계산' 블록 꾸러미를 마우스로 클릭하기
- ② '(메이플) 과(와) (월드)를 합치기' 블록을 마우스로 가져와서 표시된 부분에 넣기

16



- ① 게임이 계속되고 있는 시간을 알 수 있는 '초시계 값' 블록을 가져와서 표시된 부분에 넣기
- ② '초 동안 피했다!'를 표시된 부분에 키보드로 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

추가 설명

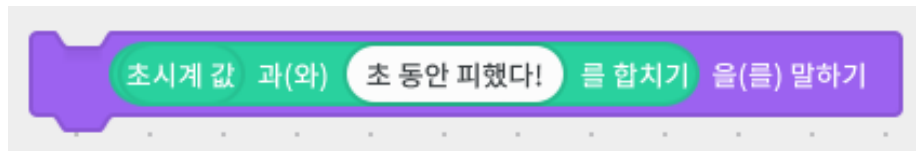
여기서 잠깐!

아바타가 피한 시간을 말할 때에는 '모양' 블록 꾸러미의 '안녕'을 말하기, 계산 카테고리의 초시계 값, 문자열 합치기 블록을 사용합니다.

먼저 '모양' 블록 꾸러미에서 '안녕'을 말하기' 블록을 가져옵니다. 그 후 계산 블록 꾸러미에서 '(메이플)과 (월드)를 합치기' 블록을 가져옵니다. '(메이플)과 (월드)를 합치기' 블록은 첫 번째 문자열과 두 번째 문자열을 합치는 역할을 합니다.

'계산' 블록 꾸러미에서 '초시계 값' 블록을 가져와서 첫 번째 문자열에 끼워 넣습니다.

'초시계 값' 블록은 블록이 실행되는 순간 초시계에 저장된 값을 알려 줍니다. 이후 두 번째 문자열에 '초 동안 피했다!'를 직접 타이핑해서 입력합니다. 프로그램이 실행되도록 하기 위해 겹쳐서 조립한 블록을 다시 한 번 확인해 봅니다.



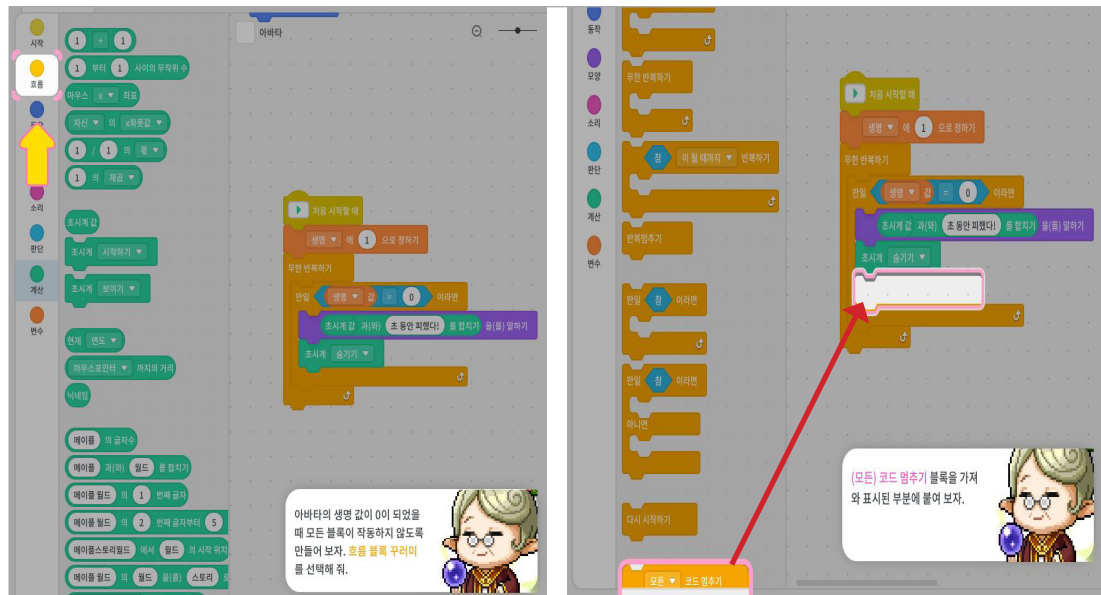
17



게임이 끝났을 때 초시계가 안 보이게 숨겨 봅시다.

- ① '초시계 (보이기)' 블록을 가져와서 붙이기
- ② '보이기▼'에서 ▼를 클릭해서 '숨기기'로 바꾸기

18



아바타의 생명 값이 0이 되었을 때 모든 블록이 작동하지 않도록 만들어 봅시다.

- ① '흐름' 블록 꾸러미를 마우스로 클릭하기
- ② '(모든) 코드 멈추기' 블록을 마우스로 가져와서 표시된 부분에 붙이기

19



초시계가 작동하고 아바타가 키보드로 움직이는지 실행 결과를 확인해봅시다.

- ① '시작하기(▶)' 버튼 클릭하기
- ② 실행화면에서 초시계가 작동하고 아바타가 키보드로 이동하지 확인하기



실행화면에서 결과를 확인한 후 편집화면으로 돌아가 봅시다.

- ① '멈추기(■)' 버튼 클릭하기
- ② 실행화면에서 편집화면으로 돌아가기

미션 ④ 오브젝트 추가하기

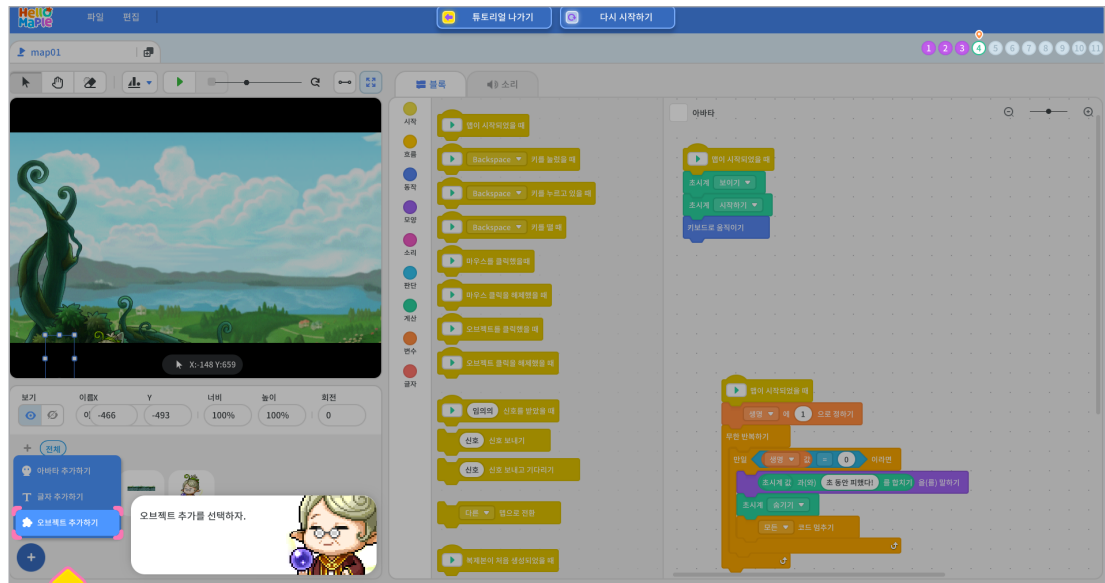
▶ 슬라임 몬스터, 병2 아이템 오브젝트 추가하기

1



- ① 해결해야 할 문제가 무엇인지 안내합니다.
- ② 오브젝트를 추가하려면 어떻게 해야 할지 생각해 봅시다.
- ③ 미션을 확인하고 '확인' 버튼을 클릭합니다

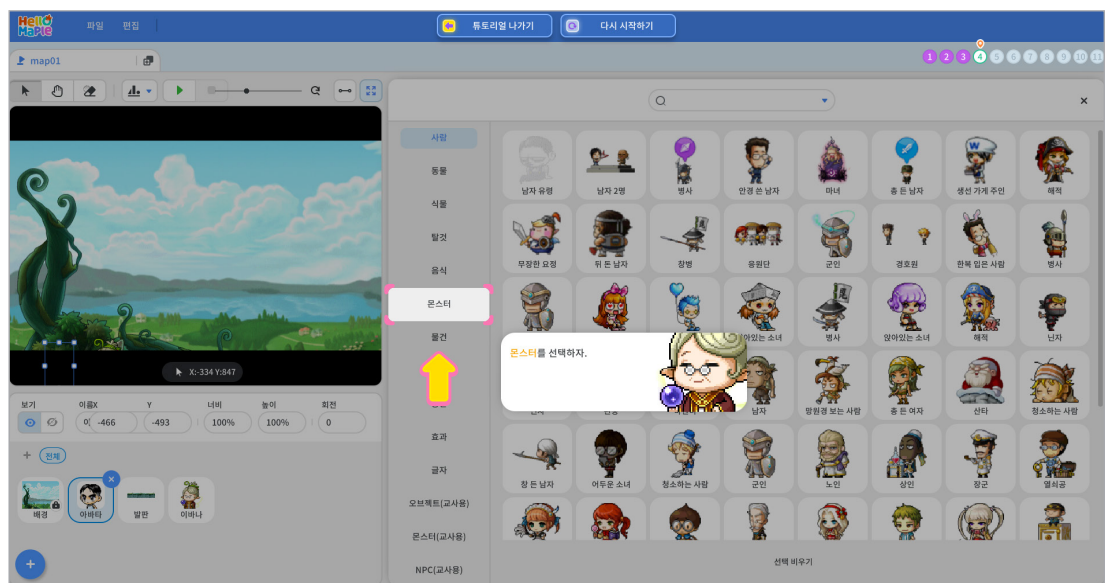
2



실행화면에 몬스터가 생성되도록 추가해봅시다.

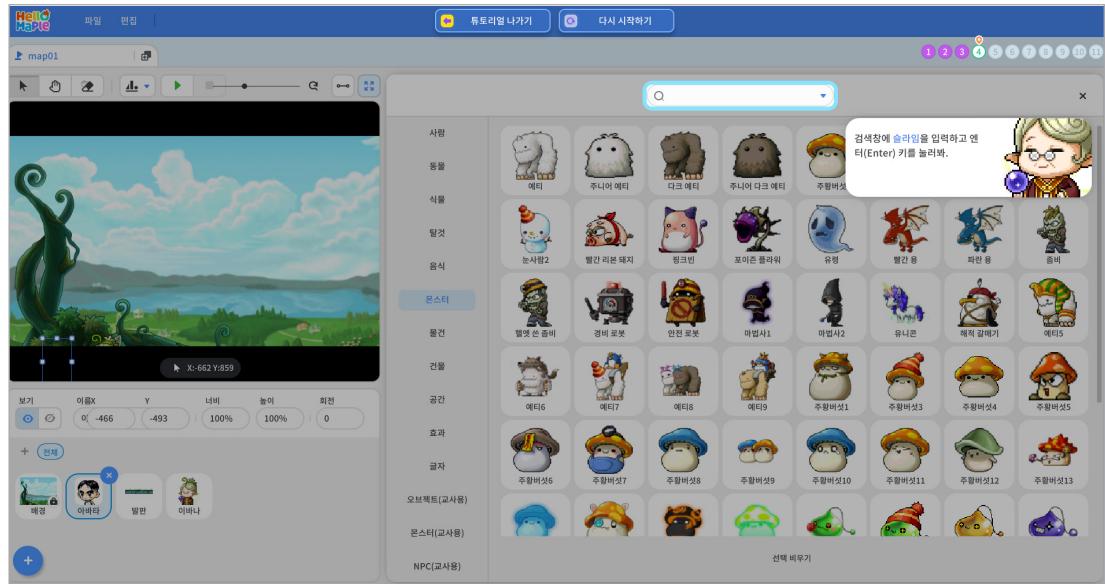
- ① 오브젝트 추가하기(+) 버튼을 클릭하기
- ② '오브젝트 추가하기'를 클릭하기

3



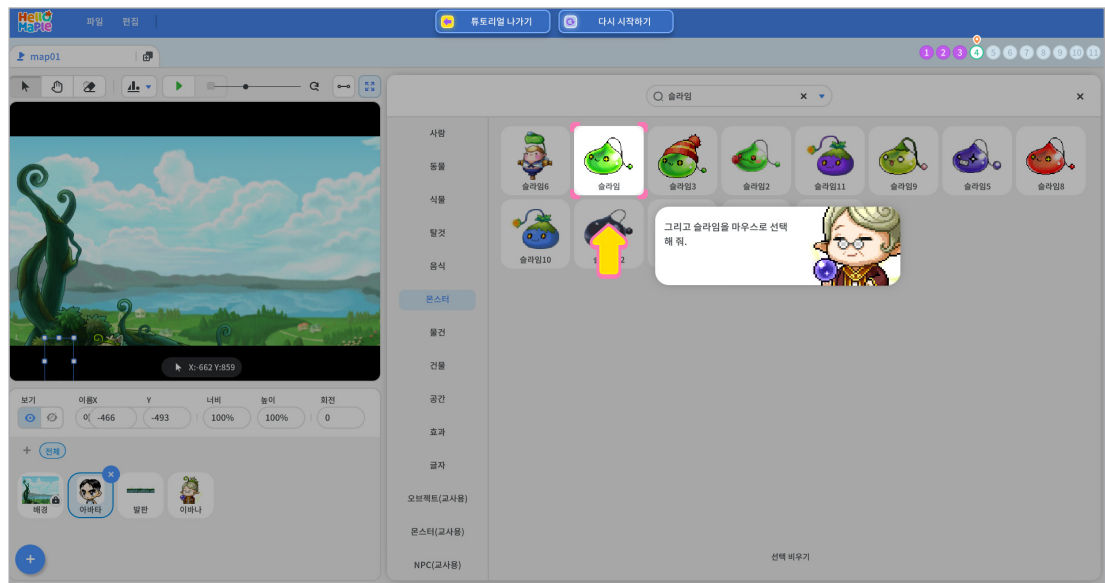
몬스터를 추가하기 위해 몬스터 오브젝트 모음을 선택합니다.

4



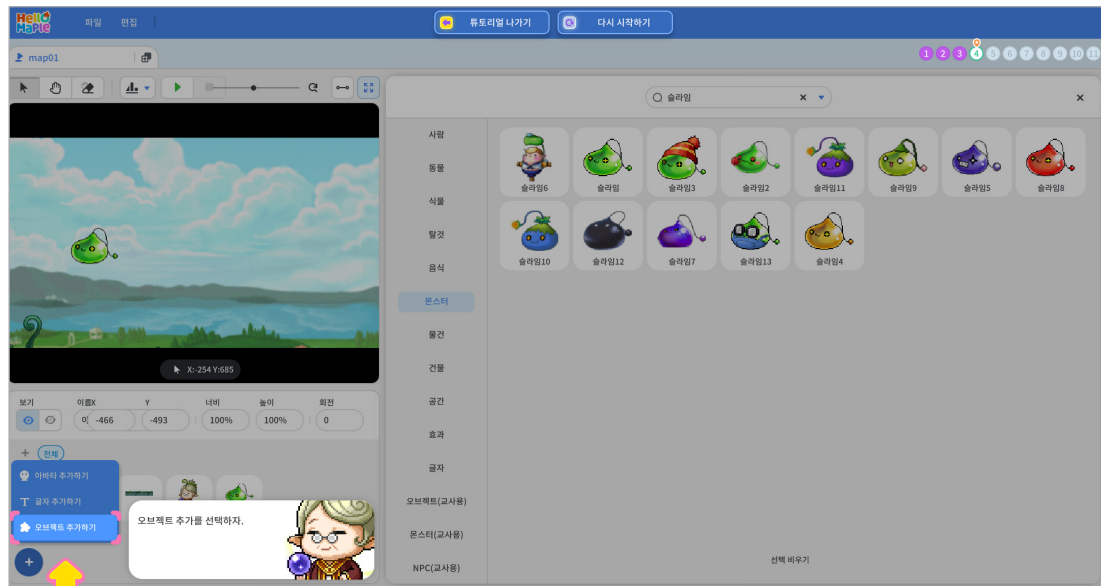
검색창에 '슬라임'을 입력하고 엔터(Enter)키를 눌러 검색합니다.

5



검색된 결과 중 '슬라임'을 선택하고 실행화면에 슬라임이 추가되었는지 확인해봅니다.

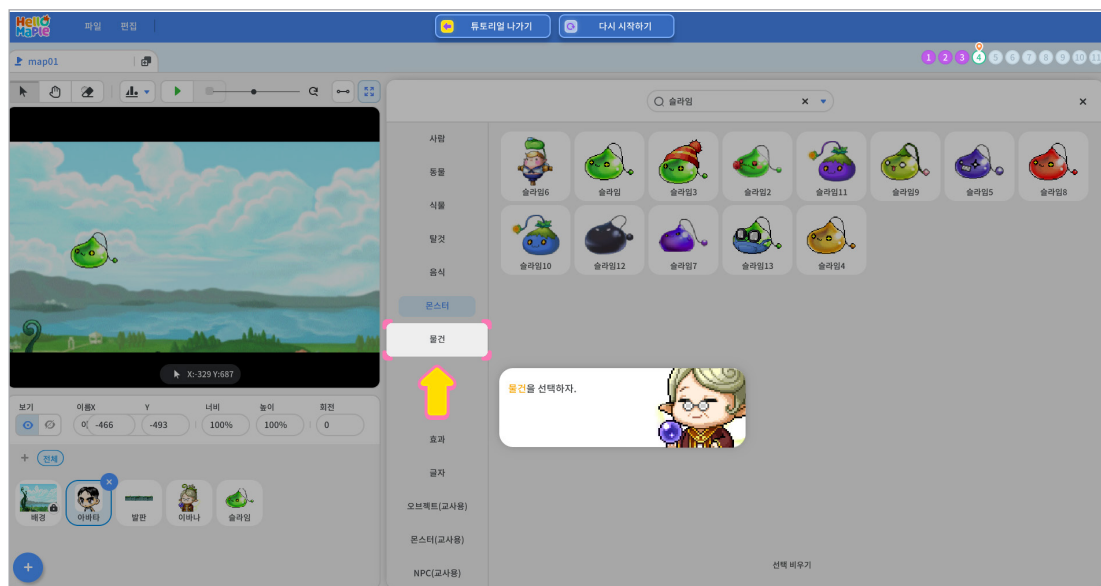
6



실행화면에 아이템이 생성되도록 추가해봅시다.

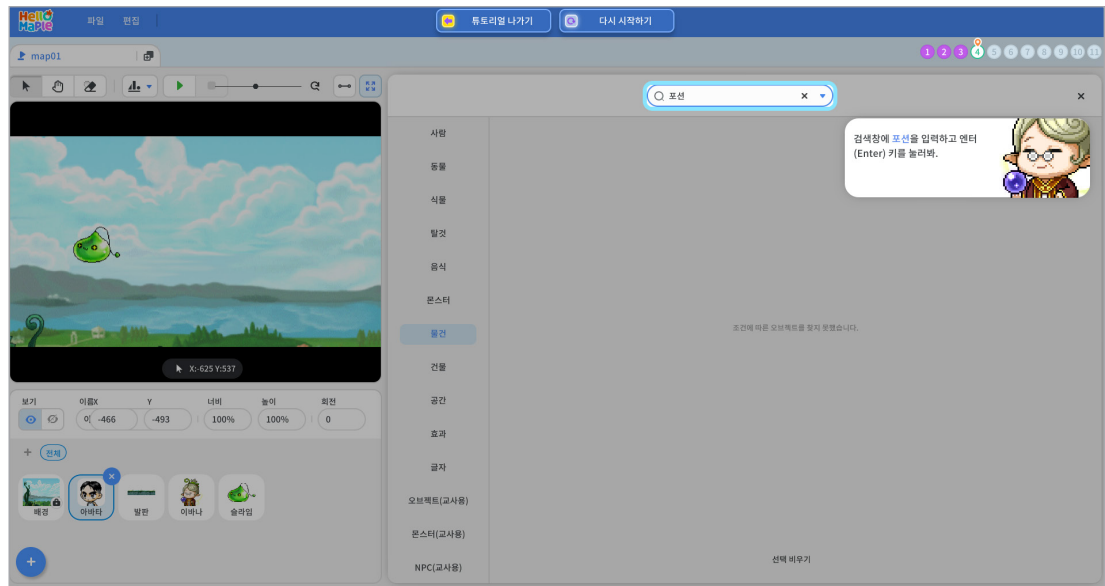
- ❶ 오브젝트 추가하기(+) 버튼을 클릭하기
- ❷ '오브젝트 추가하기'를 클릭하기

7



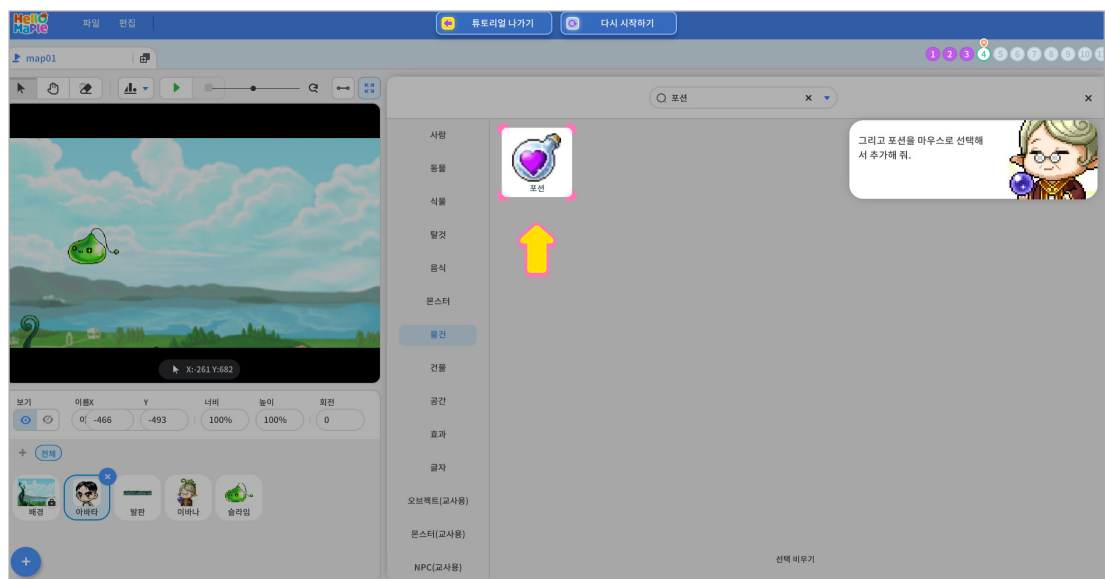
아이템을 추가하기 위해 물건 오브젝트 모음을 선택합니다.

8



검색창에 '포션'을 입력하고 엔터(Enter)키를 눌러 검색합니다.

9

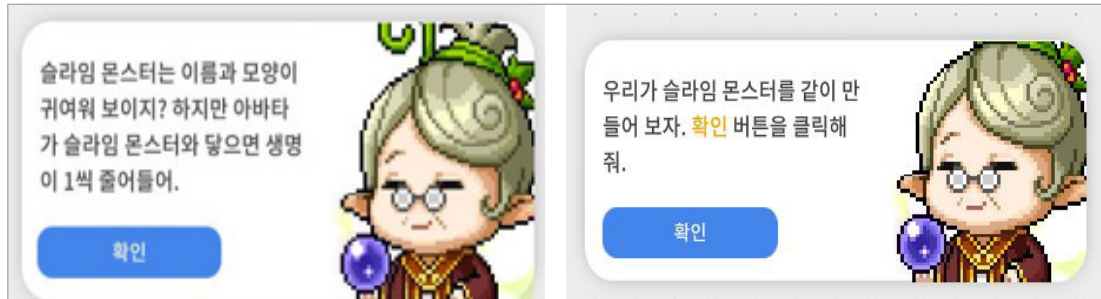


검색된 결과 중 '포션'을 선택하고 실행화면에 포션이 추가되었는지 확인해봅니다.

미션 ⑤ 몬스터 코딩하기

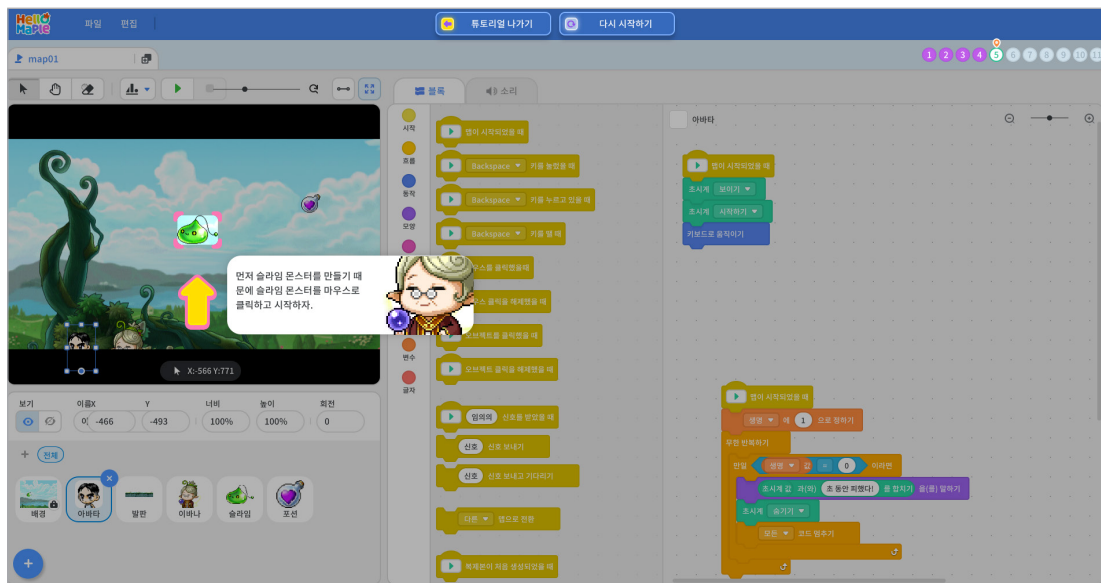
▶ 몬스터가 x축 범위에서 랜덤하게 내려오게 코딩하기

1



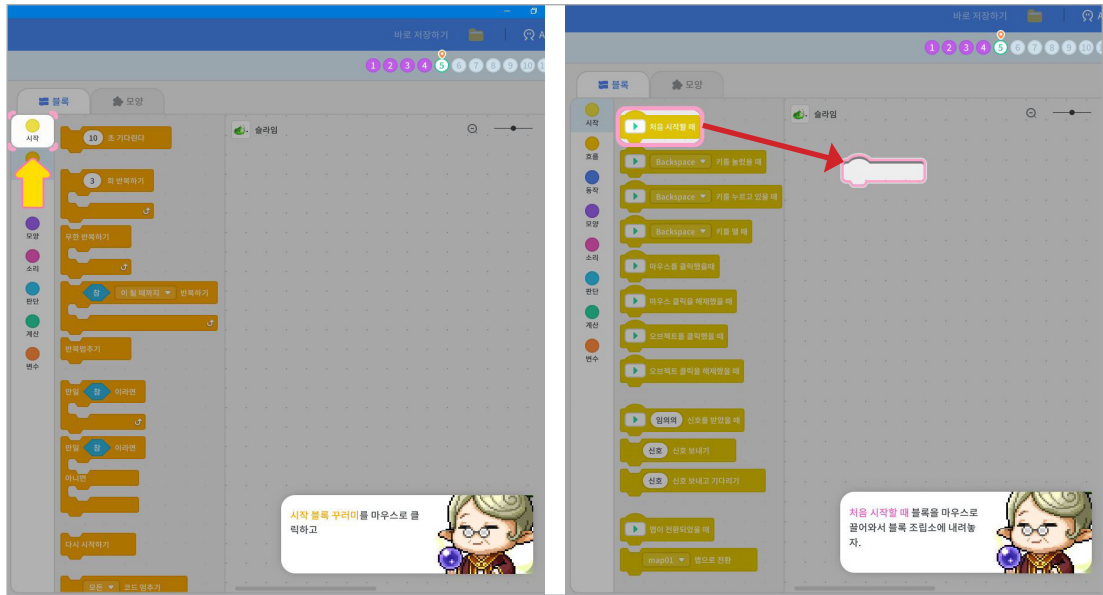
- ① 해결해야 할 문제가 무엇인지 안내합니다.
- ② 슬라임 몬스터를 만들려면 어떻게 해야 할지 생각해 봅시다.
- ③ 미션을 확인하고 '확인' 버튼을 클릭합니다.

2



몬스터를 코딩하기 위해 몬스터를 마우스로 클릭합니다.

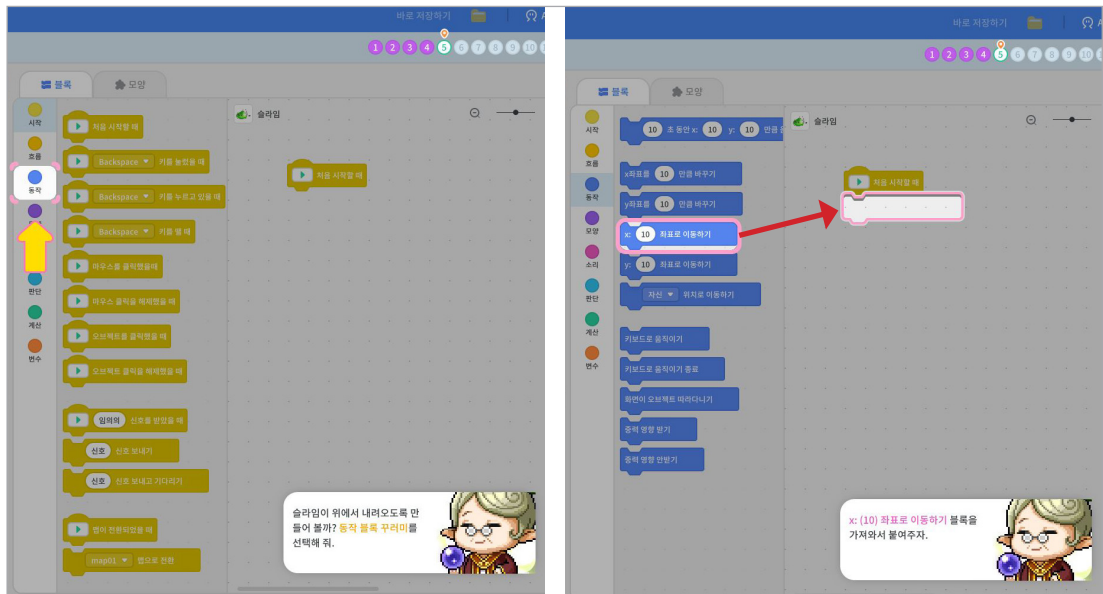
3



시작하기 버튼을 클릭했을 때 프로그램이 시작되도록 해봅시다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '시작' 선택하기
- ❷ '처음 시작할 때' 블록을 가져오기

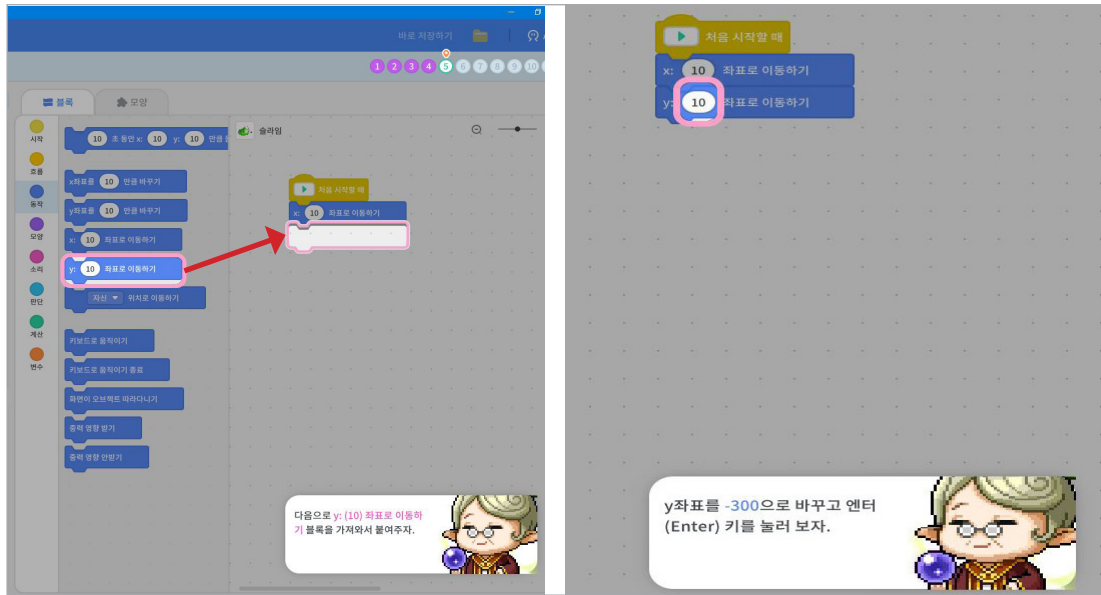
4



프로그램이 시작되면 몬스터가 지정한 위치에서 이동하게 합니다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '동작' 선택하기
- ❷ 'x: (10) 좌표로 이동하기' 블록을 가져와서 붙여주자

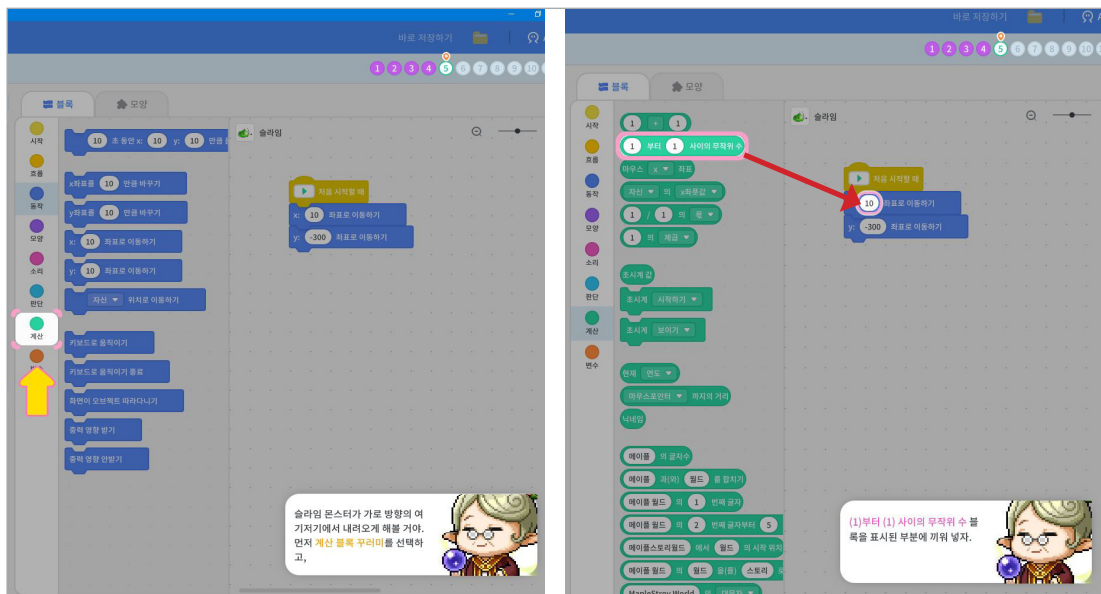
5



몬스터의 y좌표의 값을 지정해 봅시다.

- ① 'y: (10) 좌표로 이동하기' 블록을 가져와서 붙이기
- ② y좌표를 -300으로 바꾸고 엔터(Enter) 키를 누르기

6



x좌표의 값을 무작위로 정해서 지정된 범위 내에서 몬스터가 랜덤으로 나타나게 코딩해봅시다.

- ① 블록 꾸러미의 '계산' 선택하기
- ② '(1)부터 (1) 사이의 무작위 수' 블록을 표시된 부분에 끼워 넣기

7

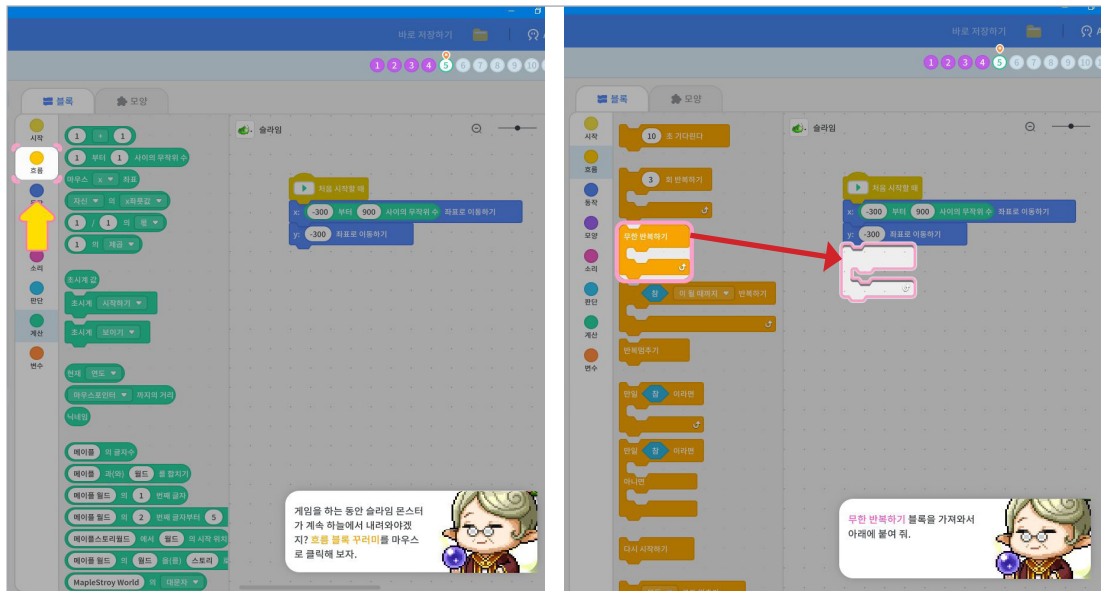


x 좌표 값의 수의 범위를 -300부터 900으로 정합니다.

- ① -300을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기
- ② 900을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

▶ 몬스터가 내려오다가 발판에 닿았을 때 다시 원래 위치로 돌아가도록 만들기

8



프로그램이 실행되는 동안 코드를 계속 반복해 슬라임 몬스터가 계속 하늘에서 내려와야 합니다.

- ① 블록 꾸러미의 '흐름' 선택하기
- ② '무한 반복하기' 블록을 가져와서 아래에 붙이기

9



프로그램이 실행되는 동안 몬스터가 내려와야 합니다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '움직' 선택하기
- ❷ 'y좌표를 (10) 만큼 바꾸기' 블록을 가져와서 '무한 반복하기' 블록에 끼우기

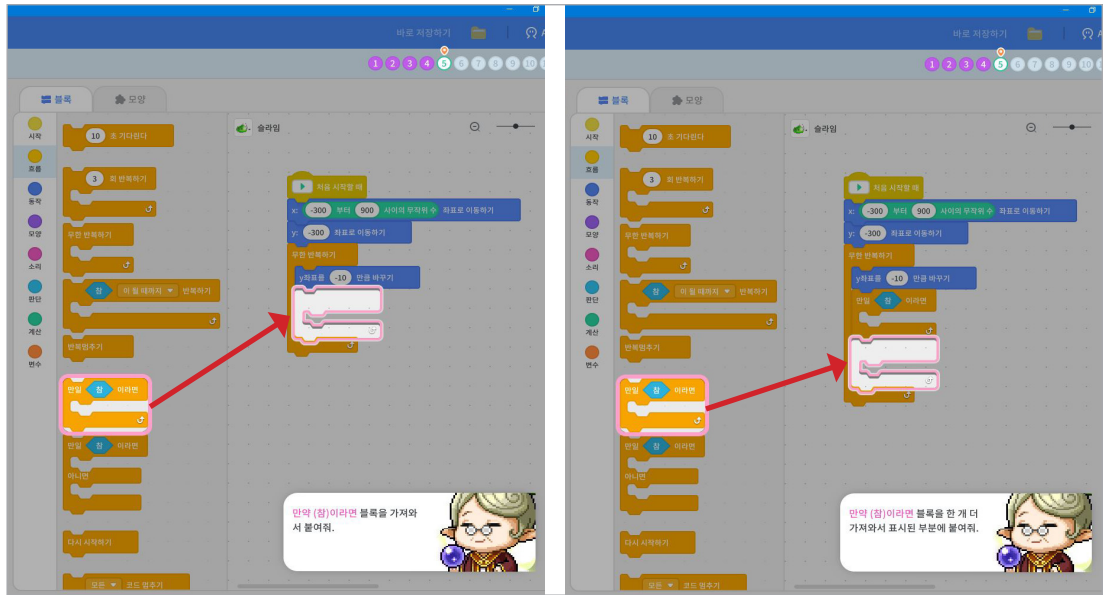
10



슬라임 몬스터가 아래로 천천히 내려올 수 있도록 만들어 봅시다.

- ❶ 슬라임 몬스터가 위에서 아래로 내려올 수 있게 -10을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

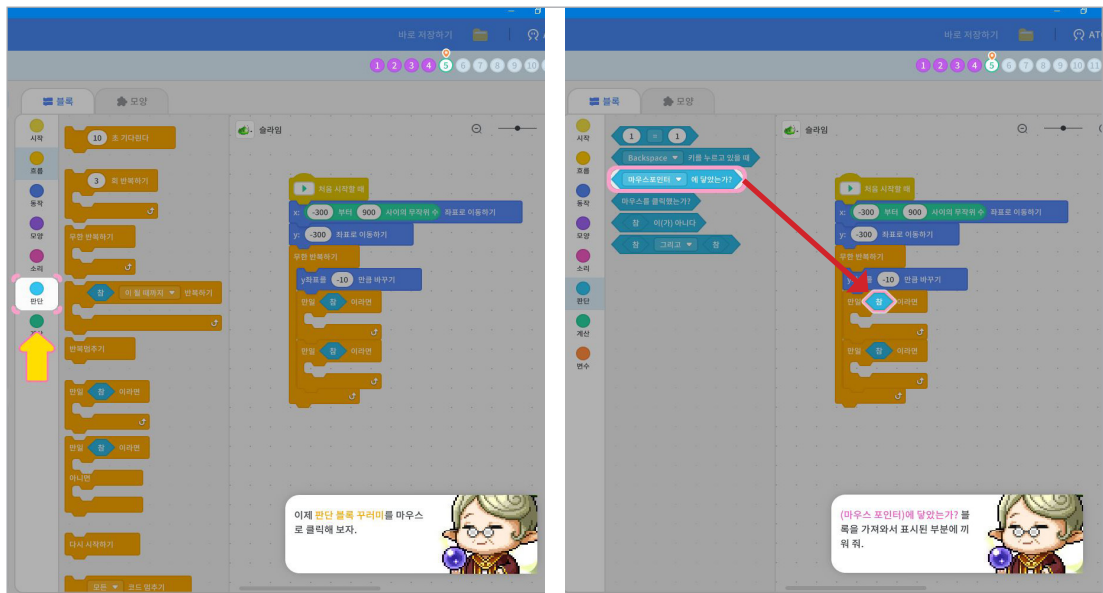
11



슬라임 몬스터가 내려오다가 발판 또는 아바타에 닿았을 때 어떻게 행동할지 정해주어야 합니다.

- 1 블록 꾸러미의 '흐름' 선택하기
- 2 '만약 (참)이라면' 블록을 가져와서 붙이기
- 3 '만약 (참)이라면' 블록을 한 개 더 가져와서 표시된 부분에 붙이기

12



몬스터가 발판과 아이템에 닿았을 때 조건을 완성해봅시다.

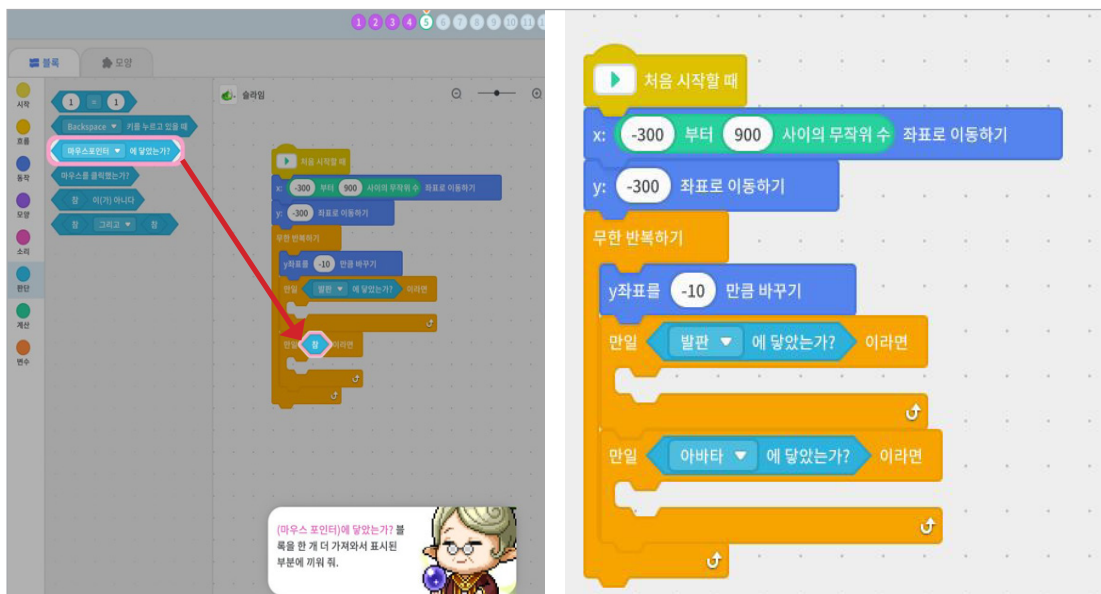
- 1 블록 꾸러미의 '판단' 선택하기
- 2 '(마우스 포인터)에 닿았는가?' 블록을 가져와서 표시된 부분에 끼우기

13



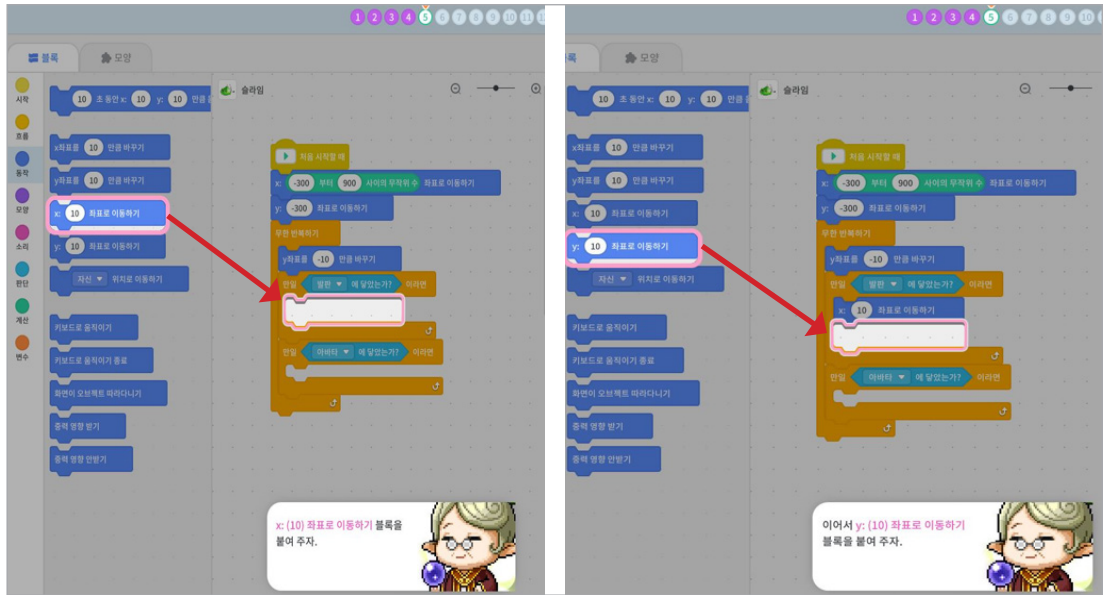
- 1 '마우스포인터▼'에서 ▼를 클릭해서 '발판'으로 바꾸기

14



- 1 '(마우스 포인터)에 닿았는가?' 블록을 한 개 더 가져와서 표시된 부분에 끼우기
- 2 '마우스포인터▼'에서 ▼를 클릭해서 '아바타'로 바꾸기

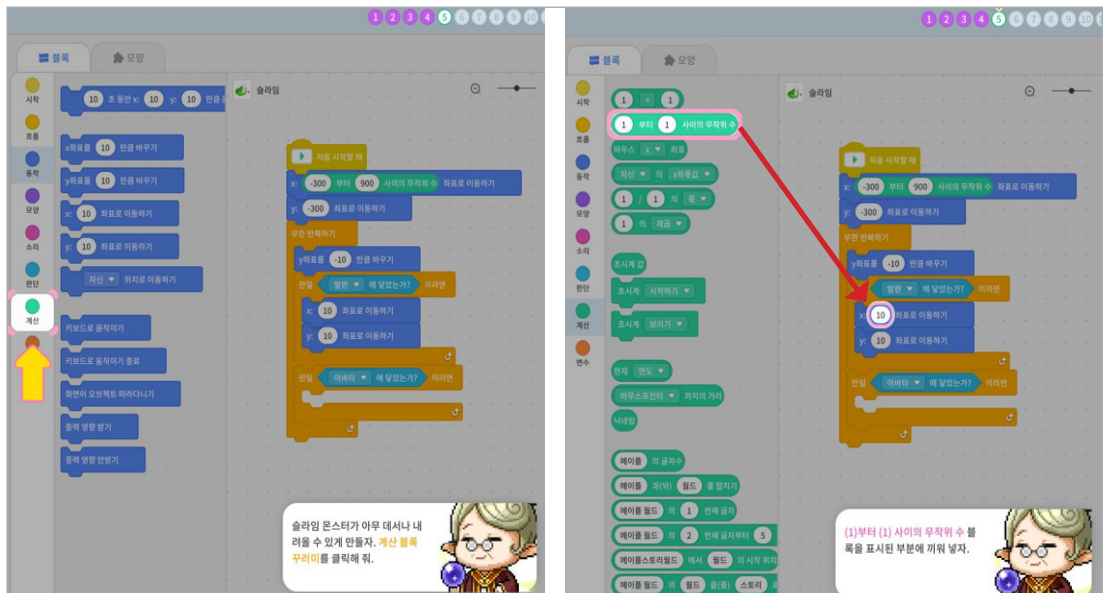
15



몬스터가 발판에 닿았을 때 원래 위치로 되돌아 가도록 완성해봅시다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '동작' 선택하기
- ❷ 'x: (10) 좌표로 이동하기' 블록을 붙이기
- ❸ 'y: (10) 좌표로 이동하기' 블록을 붙이기

16



슬라임 몬스터가 처음처럼 아무 데서나 내려올 수 있게 만들어 봅시다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '계산' 선택하기
- ❷ '(1)부터 (1) 사이의 무작위 수' 블록을 표시된 부분에 끼워 넣기

17

	-300을 입력하고 엔터(Enter) 키를 눌러 보자.
	900을 입력하고 엔터(Enter) 키를 눌러 보자.
	-300을 입력하고 엔터(Enter) 키를 눌러 보자.

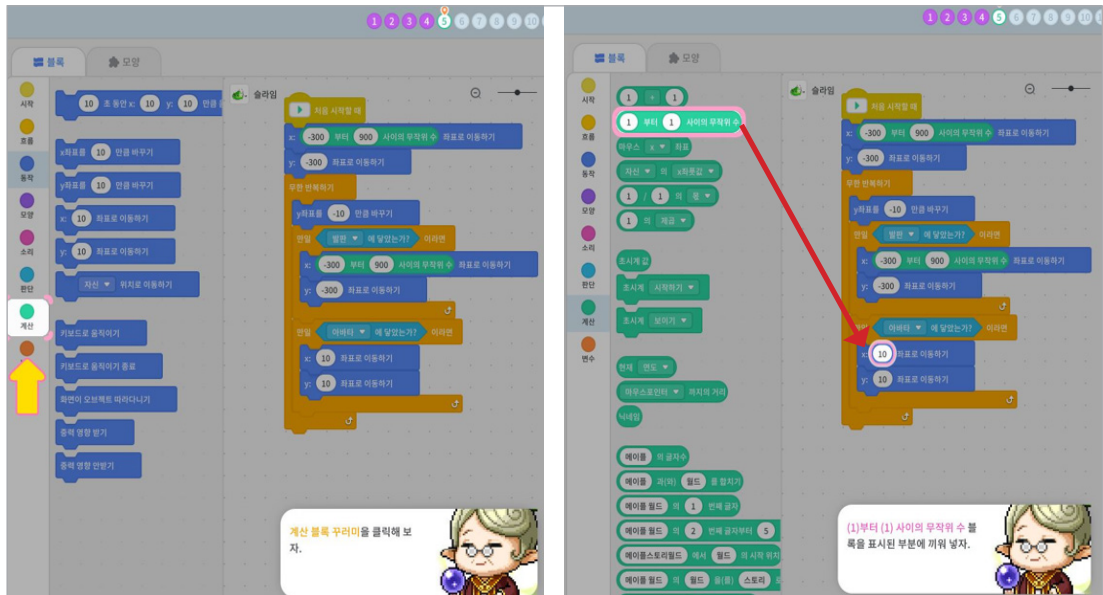
x 좌표 값의 수의 범위를 -300부터 900, y는 -300으로 정합니다.

- ① -300을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기
- ② 900을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기
- ③ -300을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

▶ 몬스터가 내려오다가 아바타와 닿았을 때 원래 위치로 돌아가고 효과음을 재생 하며 아바타의 생명 값을 줄이도록 코딩하기

18

19

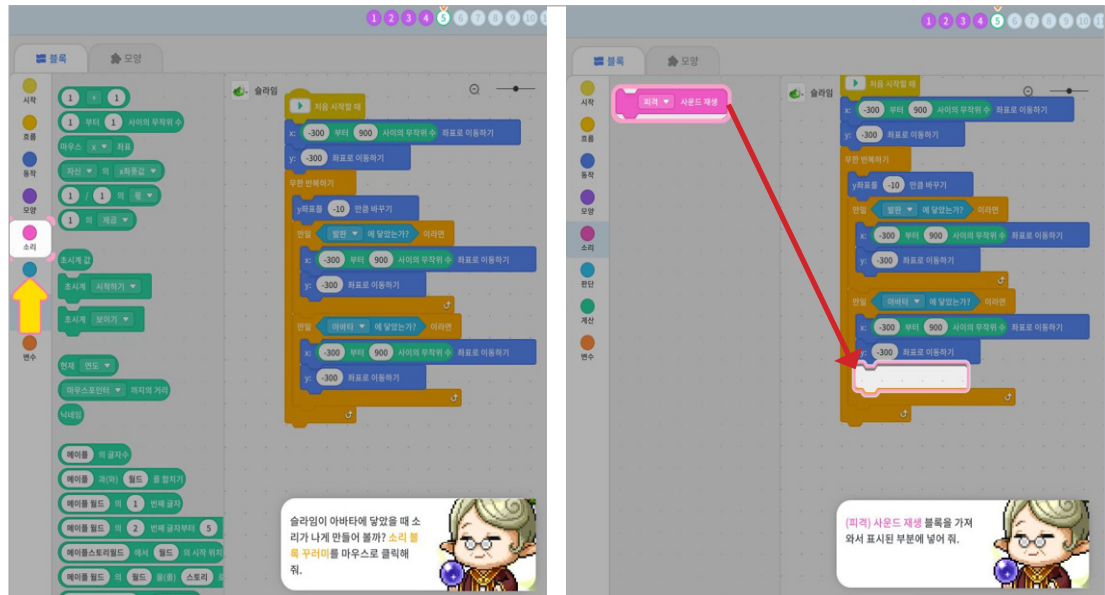


- ❶ 블록 꾸러미의 '계산' 선택하기
- ❷ '(1)부터 (1) 사이의 무작위 수' 블록을 표시된 부분에 끼워 넣기

20



- ❶ -300을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기
- ❷ 900을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기
- ❸ -300을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기



몬스터가 아바타에 닿았을 때 효과음이 재생되도록 완성해봅시다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '소리' 선택하기
- ❷ '(피격) 사운드 재생' 블록을 가져와서 표시된 부분에 넣기



- ❶ '피격▼'에서 ▼를 클릭해서 '죽음'으로 바꾸기

추가 설명

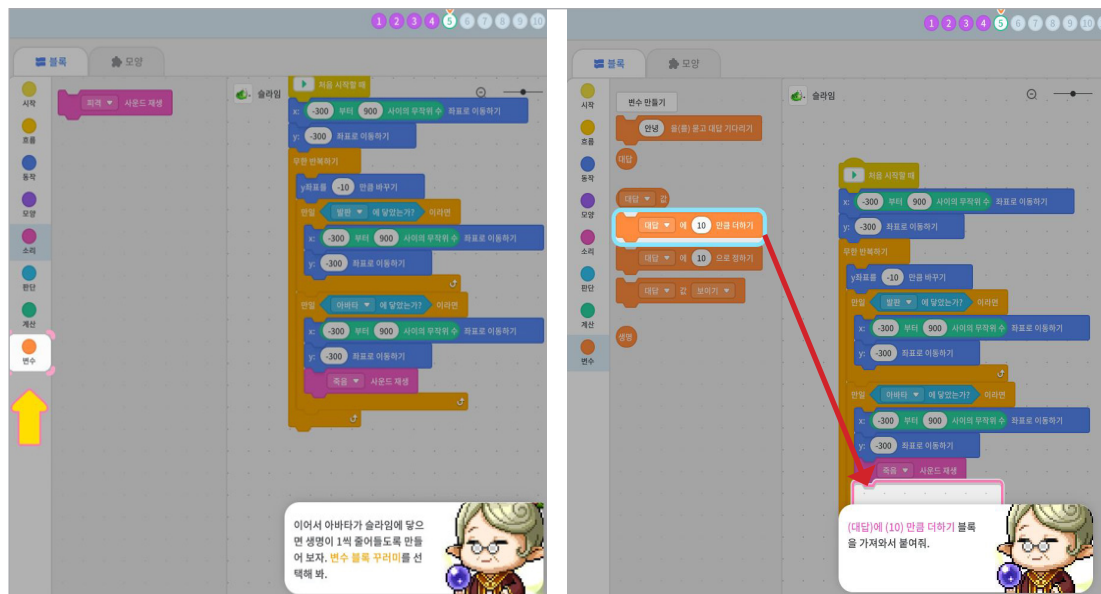
여기서 잠깐!

게임에서는 다양한 효과음이 존재합니다. 비행 슈팅 게임을 예시로 들면, 미사일 발사 시 다른 팀의 비행기를 격추하면 나오는 효과음, 게임을 플레이할 때 계속 흘러나오는 배경음 등이 효과음에 해당합니다.

헬로메이플에는 게임 효과음으로 사용할 수 있는 다양한 효과음이 존재합니다. 슬라임 피하기 게임에서 슬라임이 아바타에 닿았을 때 나오는 효과음을 적절하게 넣어봅시다.

상황	효과음	설명
슬라임이 아바타에 닿았을 때	'죽음' 사운드 등	슬라임에 닿아 목숨의 값이 1 감소되는 것과 어울리는 효과음을 사용합니다.

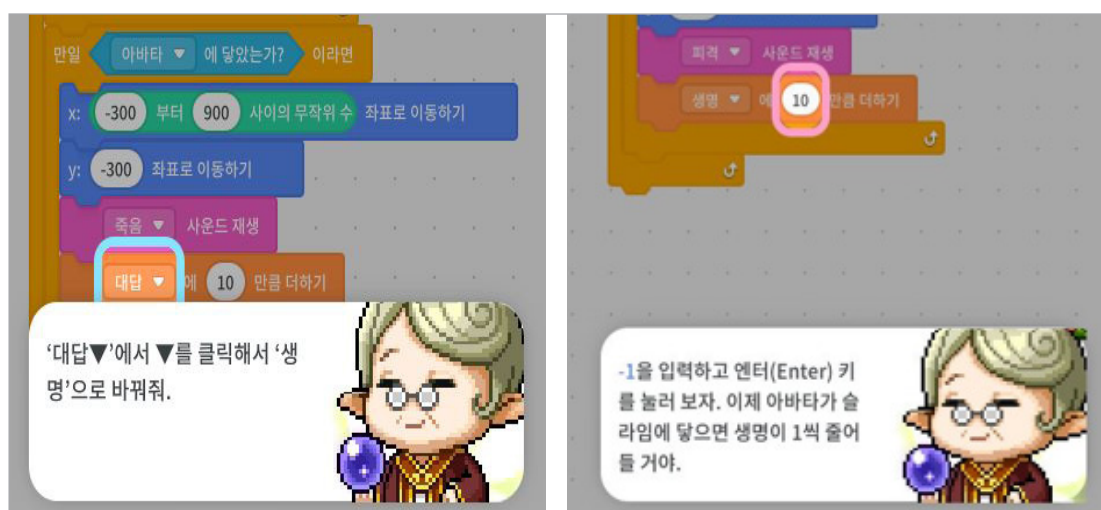
23



아바타가 슬라임 몬스터에 닿으면 생명 변수가 1씩 감소하도록 코딩해 봅시다.

- 1 블록 꾸러미의 '변수' 선택하기
- 2 '대답'에 (10) 만큼 더하기' 블록을 가져와서 붙이기

24



아바타가 슬라임 몬스터에 닿으면 생명 변수가 1씩 감소하도록 코딩해 봅시다.

- 1 '대답▼'에서 ▼를 클릭해서 '생명'으로 바꾸기
- 2 -1을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

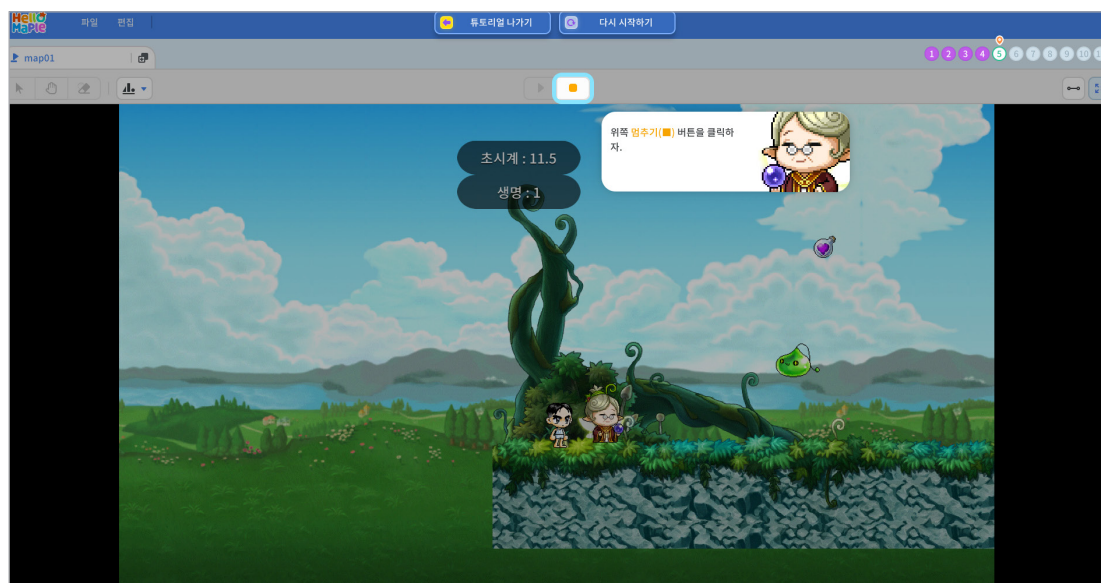
25



몬스터의 이동과 사운드 재생, 생명 값의 변화를 확인해봅시다.

- ❶ '시작하기(▶)' 버튼 클릭하기
- ❷ 실행화면에서 몬스터의 이동과 사운드 재생, 생명 값의 변화를 확인하기

26



실행화면에서 결과를 확인한 후 편집화면으로 돌아가 봅시다.

- ❶ '멈추기(■)' 버튼 클릭하기
- ❷ 실행화면에서 편집화면으로 돌아가기

미션 ⑥ 오류 찾아 고치기(디버깅)

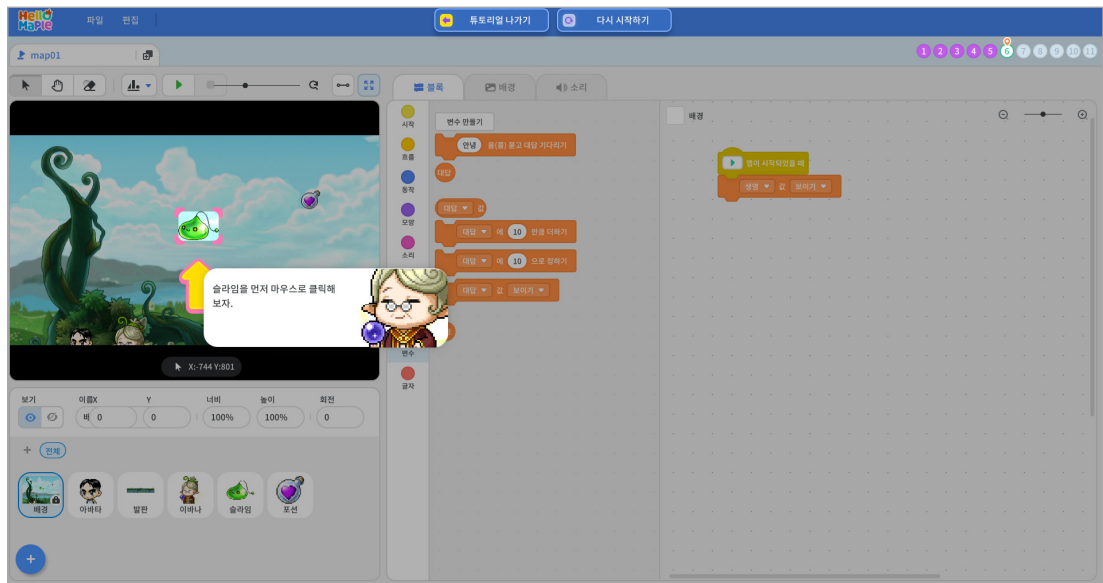
▶ 몬스터가 하늘에서 내려오게 오류 찾아 고치기

1



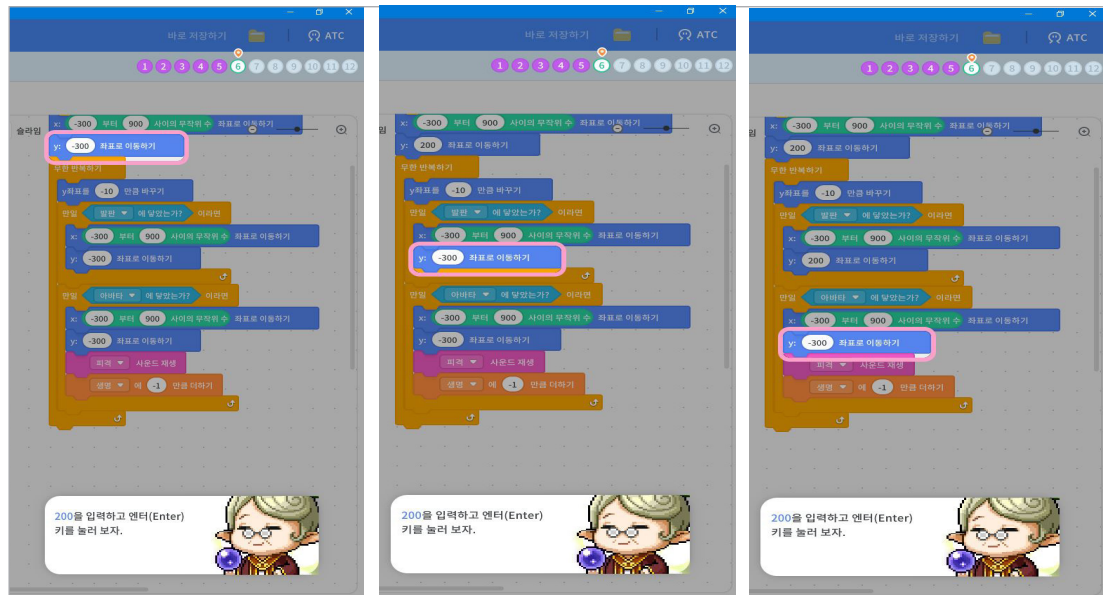
- ❶ 해결해야 할 문제가 무엇인지 안내합니다.
- ❷ 오류를 고쳐 슬라임 몬스터가 하늘에서 내려오도록 만들려면 어떻게 해야 할지 생각해 봅시다.
- ❸ 미션을 확인하고 '확인' 버튼을 클릭합니다.

2



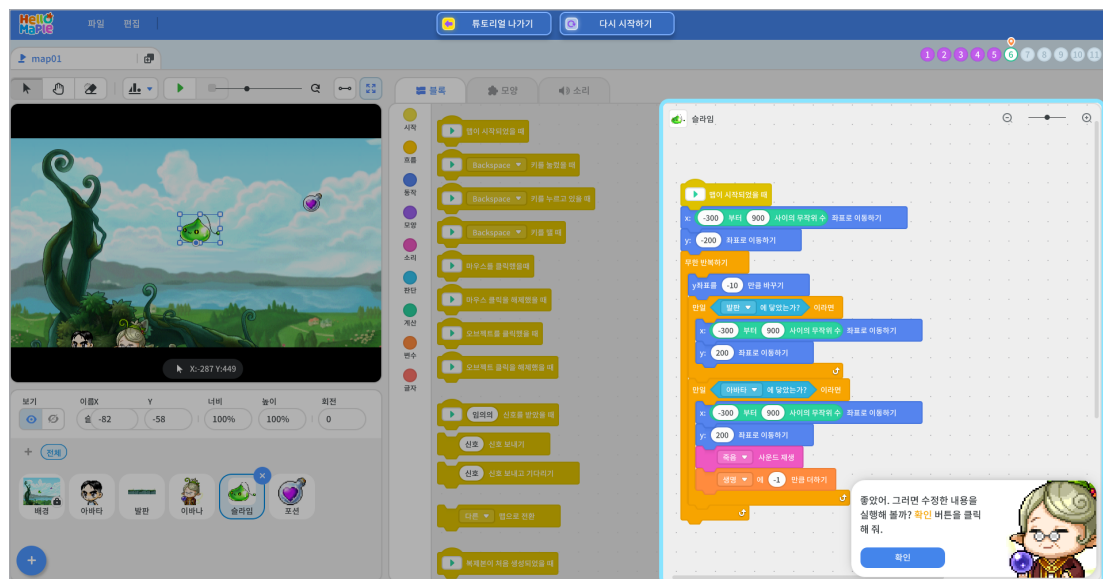
몬스터를 코딩하기 위해 몬스터를 마우스로 클릭합니다.

3



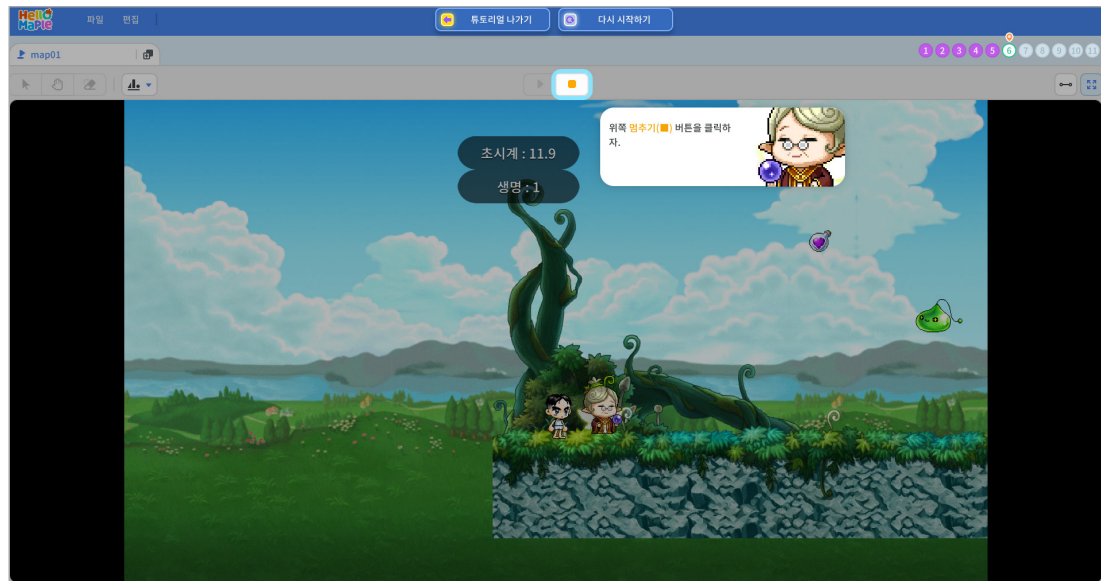
더 높은 곳에서 내려올 수 있도록 차례대로 표시된 y 좌표의 값에 200을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

4



오류를 찾아 고친 내용의 실행 결과를 확인해봅시다.

- ❶ '시작하기(▶)' 버튼 클릭하기
- ❷ 실행화면에서 슬라임이 내려오는 높이의 변화를 확인하기



실행화면에서 결과를 확인한 후 편집화면으로 돌아가 봅시다.

- ❶ '멈추기(■)' 버튼 클릭하기
- ❷ 실행화면에서 편집화면으로 돌아가기

추가 설명

읽기 자료

〈 디버깅과 베타테스트 〉

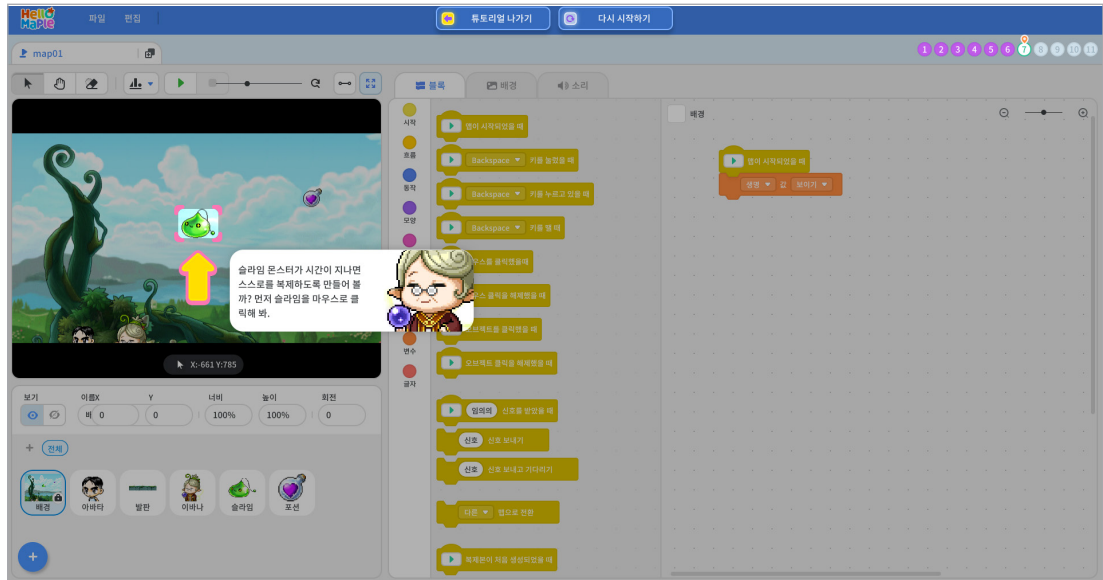
디버깅은 프로그램에서 발생한 오류를 찾아서 수정하는 과정을 의미합니다. 오류가 발생해서 수정할 때는 심도 있게 고민해서 발생 원인을 찾아보며 사고력을 기르는 것이 필요합니다.

게임을 제작할 때에는 다양한 테스트를 진행하는 데 이를 베타 테스트라고 합니다. 베타 테스트를 통해 게임에 오류가 없는지 등을 사전에 확인하여 오류를 수정 및 보완하는 과정을 의미합니다.

미션 7 몬스터 코딩하기2

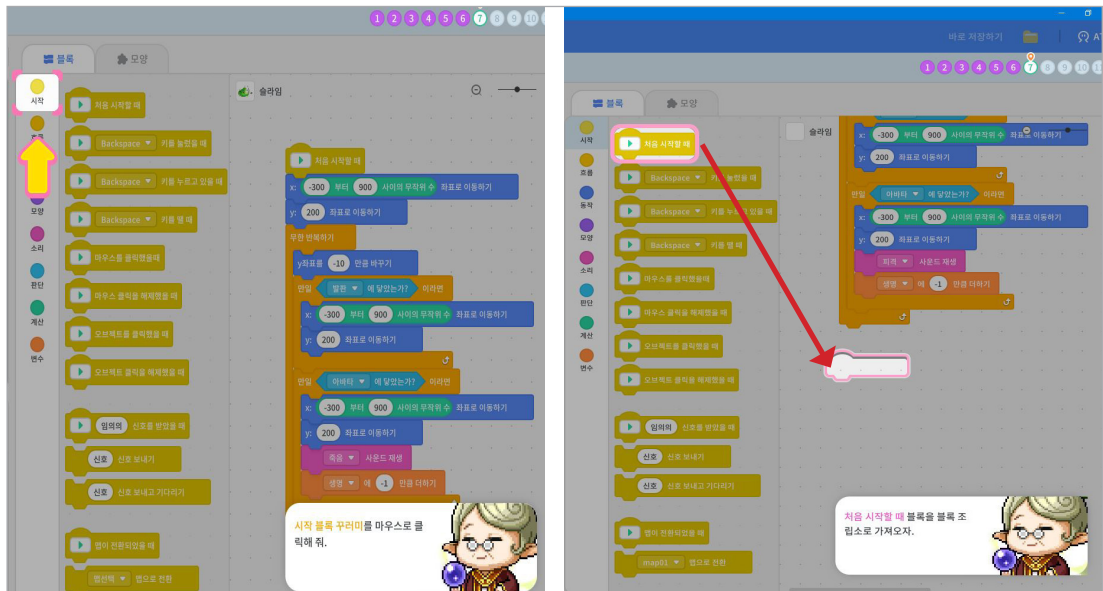
▶ 몬스터가 스스로를 복제하게 만들기

1



- ❶ 슬라임 몬스터를 시간이 지나면 스스로를 복제하도록 만들려면 어떻게 해야 할지 생각해 봅시다.
- ❷ 몬스터를 코딩하기 위해 몬스터를 마우스로 클릭합니다.

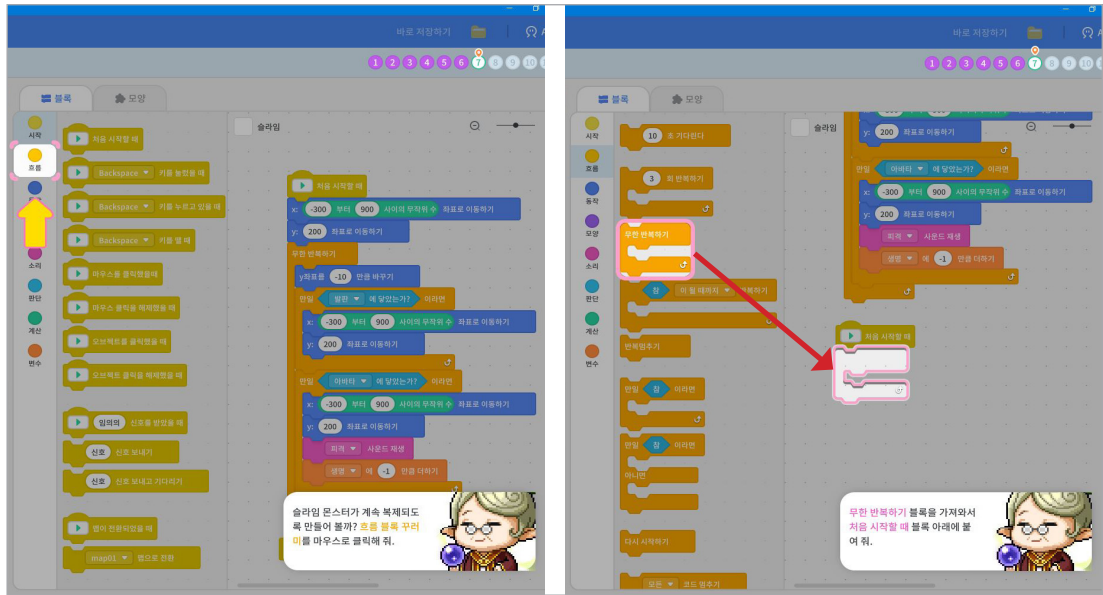
2



시작하기 버튼을 클릭했을 때 프로그램이 시작되도록 해봅시다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '시작' 선택하기
- ❷ '처음 시작할 때' 블록을 가져오기

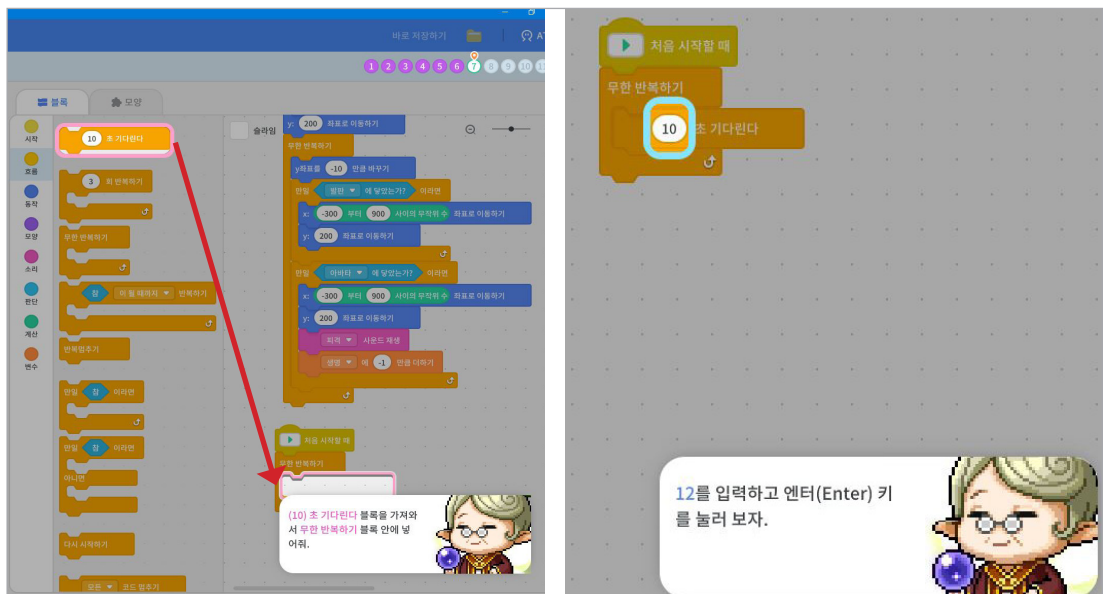
3



프로그램이 실행되는 동안 코드를 계속 반복해야 합니다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '흐름' 선택하기
- ❷ '무한 반복하기' 블록을 가져오기

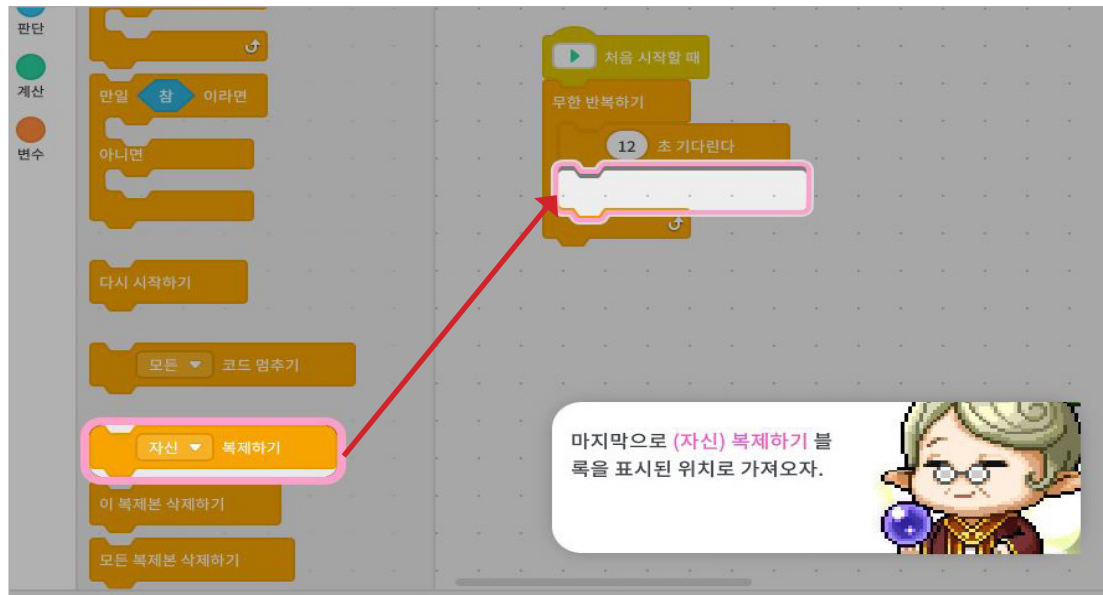
4



일정 시간을 기다린 후 새로운 몬스터가 나타도록 하기 위해 필요한 블록이 무엇일지 생각해봅시다.

- ❶ '(10) 초 기다린다.' 블록을 가져와서 '무한 반복하기' 블록 안에 넣기
- ❷ 12를 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

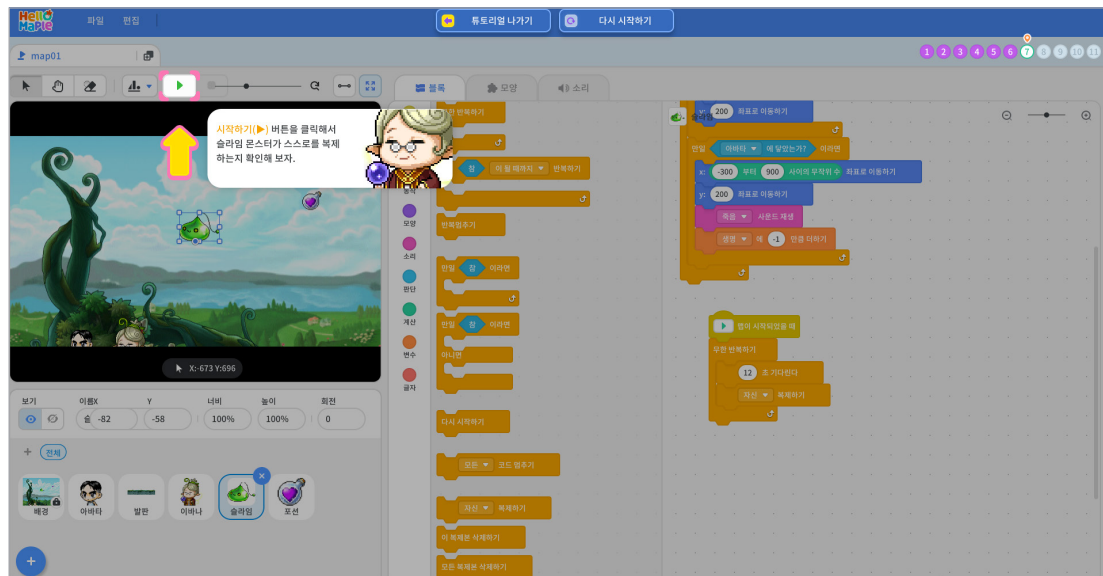
5



몬스터가 일정 시간이 지나면 스스로 복제하도록 해봅시다.

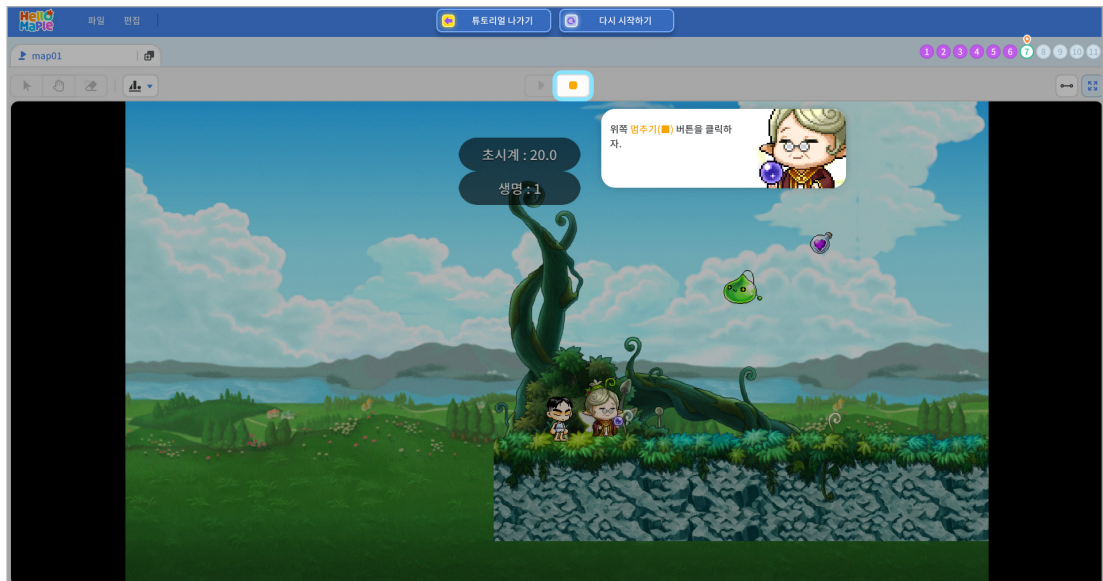
- 1 '자신' 복제하기' 블록을 표시된 위치로 가져오기

6



슬라임 몬스터가 스스로 복제하는 내용의 실행 결과를 확인해봅시다.

- 1 '시작하기(▶)' 버튼 클릭하기
- 2 실행화면에서 슬라임이 스스로를 복제하는지 확인하기



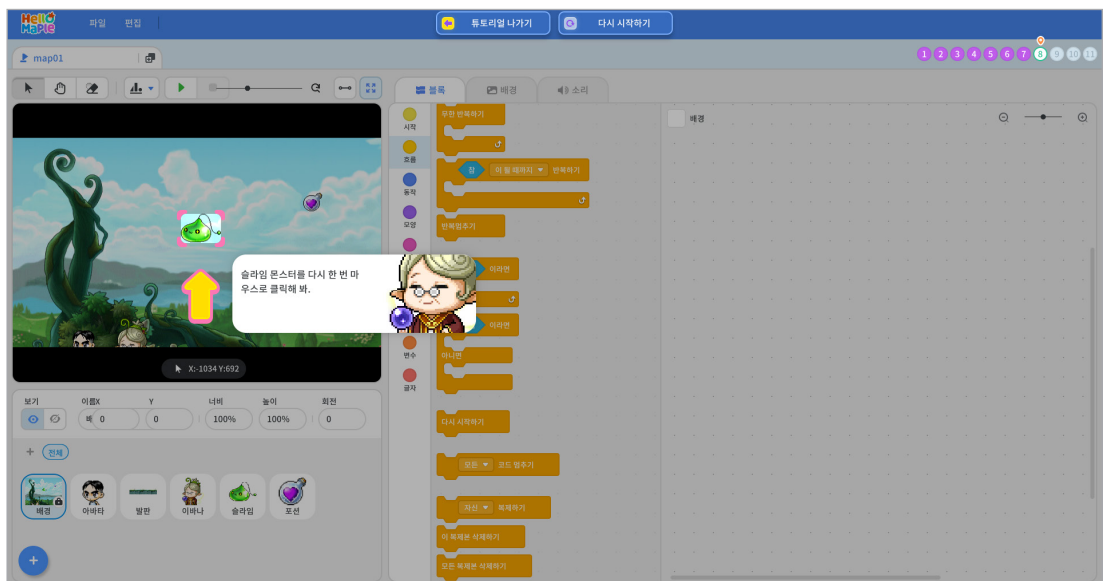
실행화면에서 결과를 확인한 후 편집화면으로 돌아가 봅시다.

- ① '멈추기(■)' 버튼 클릭하기
- ② 실행화면에서 편집화면으로 돌아가기

미션 ⑧ 몬스터 코딩하기3

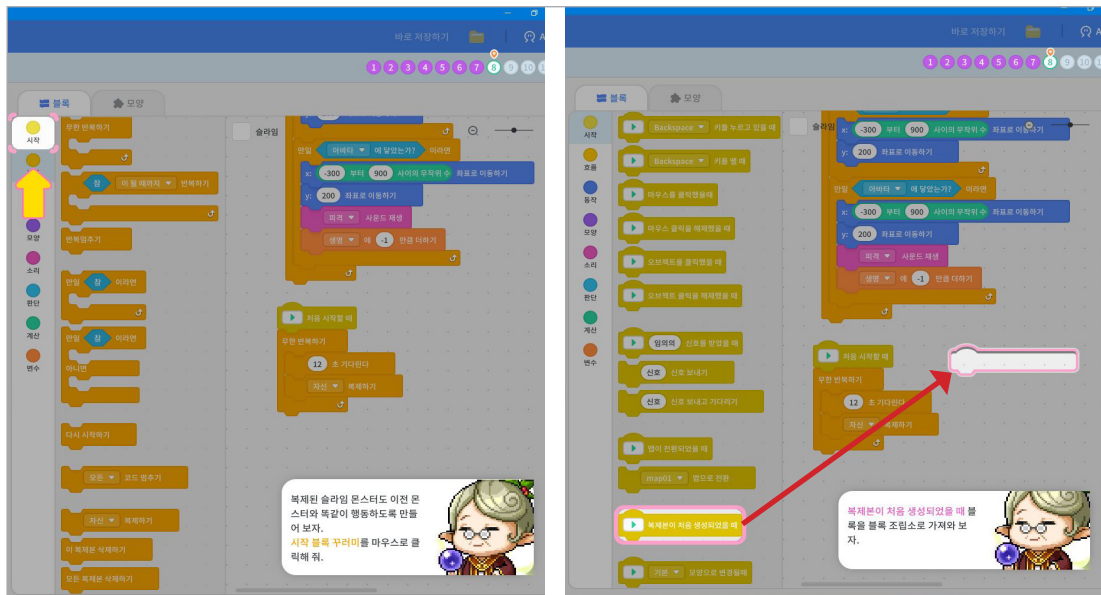
▶ 복제된 몬스터가 처음의 몬스터처럼 움직이도록 만들기

1



- ① 복제된 몬스터가 처음의 몬스터처럼 움직이도록 만들려면 어떻게 해야 할지 생각해 봅시다.
- ② 몬스터를 코딩하기 위해 몬스터를 마우스로 클릭합니다.

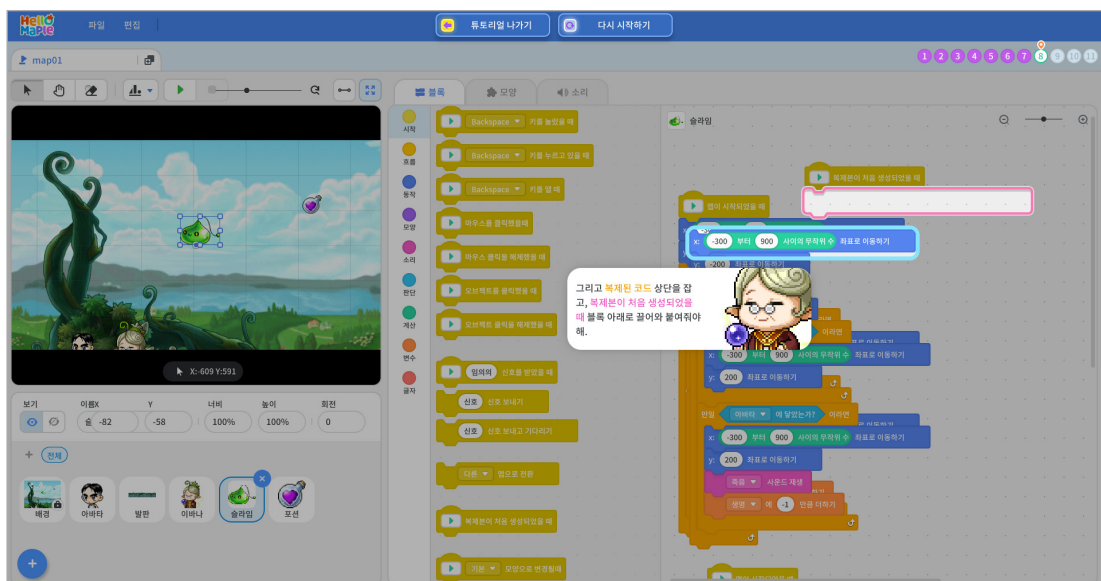
2



복제본이 처음 생성되었을 때 프로그램이 시작되도록 해봅시다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '시작' 선택하기
- ❷ '복제본이 처음 생성되었을 때' 블록을 가져오기

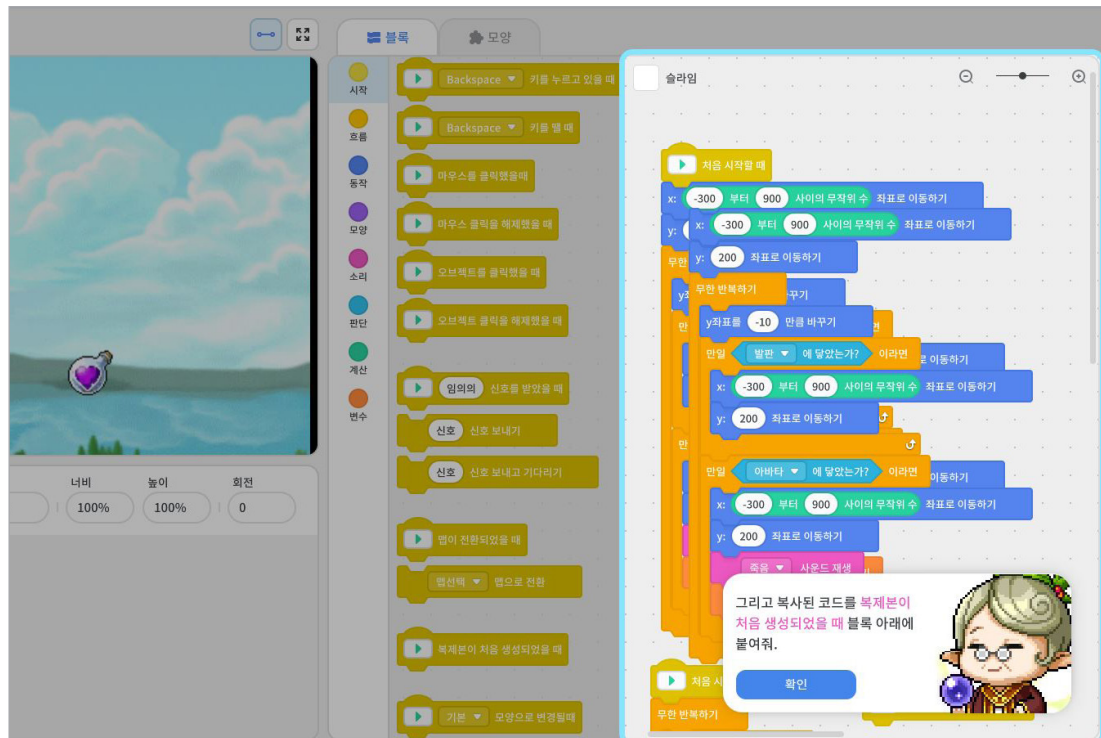
3



몬스터가 스스로를 복제한 후 처음 몬스터처럼 동작하도록 복사, 붙여넣기 기능을 사용해 봅시다.

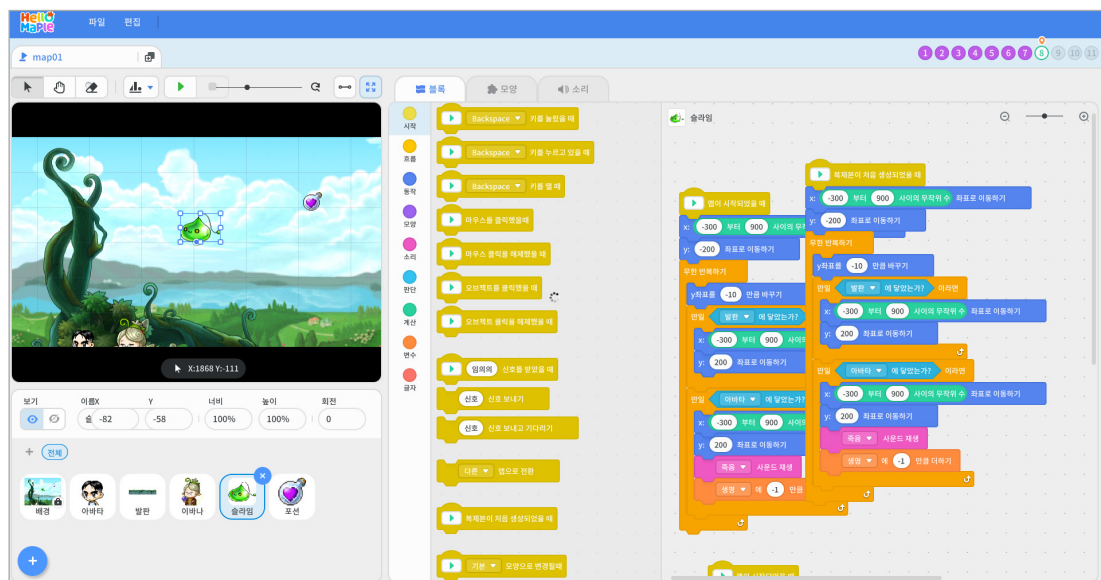
- ❶ 표시된 부분을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하기
- ❷ '코드 복사 & 붙여넣기' 버튼을 클릭하기

4



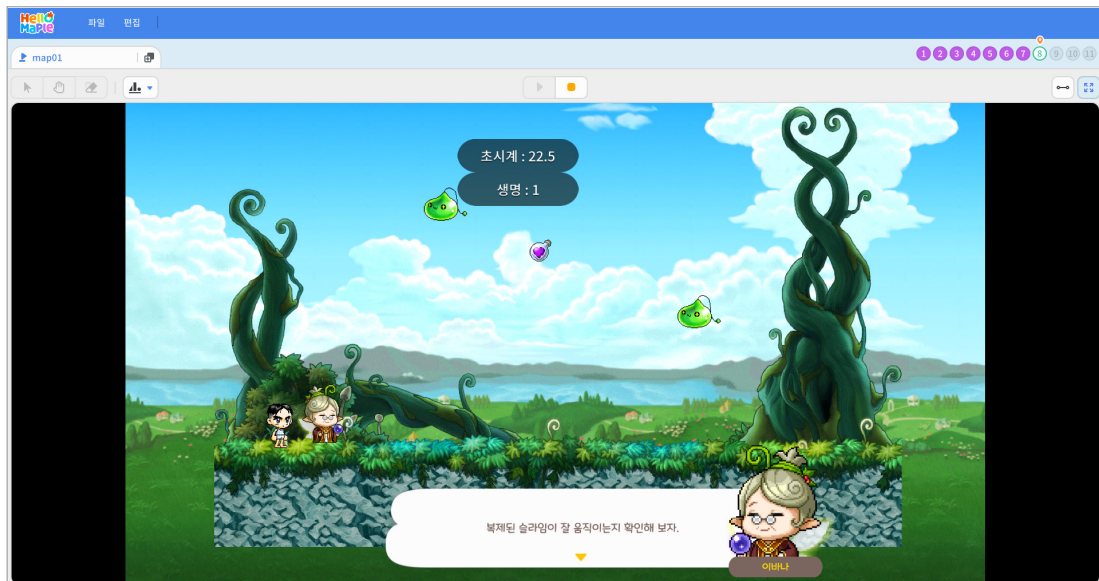
- 1 복사된 코드를 '복제본이 처음 생성되었을 때' 블록 아래에 붙이기
- 2 '복제본이 처음 생성되었을 때' 블록이 보이지 않을 경우 블록조립스 화면을  로 축소하기

5



- 1 복사한 코드를 모두 순서에 맞게 붙였으면 '완료' 버튼을 클릭하기

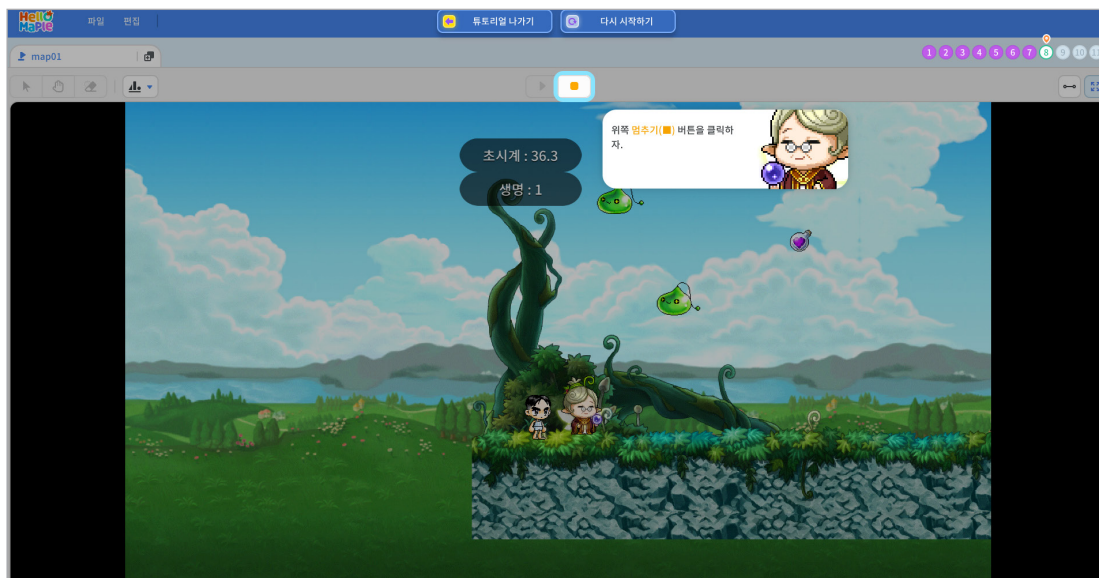
6



슬라임 몬스터가 스스로를 복제한 후 처음 몬스터처럼 동작하는 모습을 확인해봅시다.

- ❶ '시작하기(▶)' 버튼 클릭하기
- ❷ 실행화면에서 슬라임이 처음 몬스터처럼 동작하는지 확인하기

7



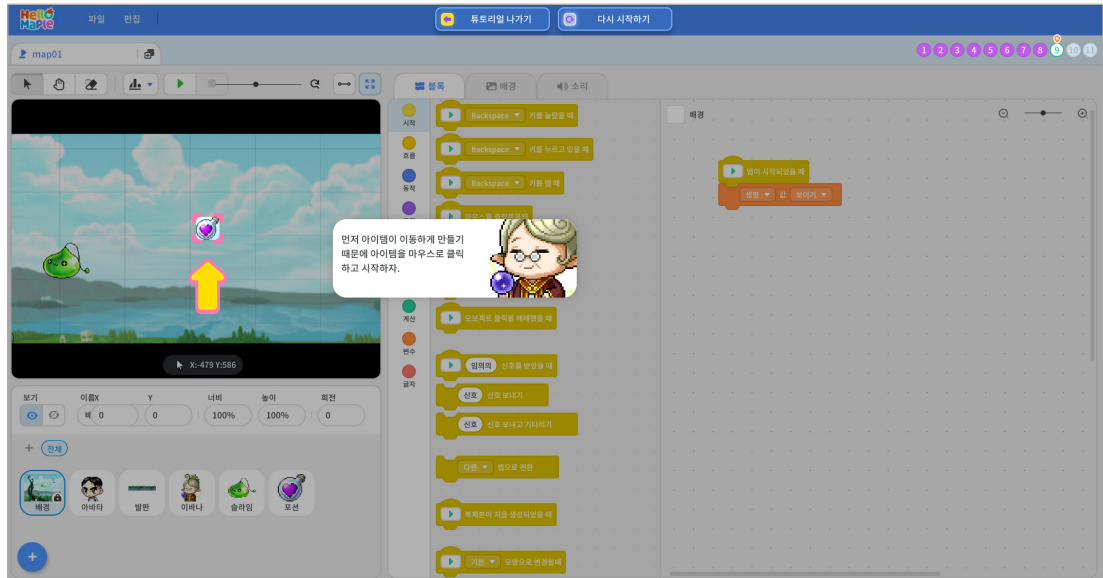
실행화면에서 결과를 확인한 후 편집화면으로 돌아가 봅시다.

- ❶ '멈추기(■)' 버튼 클릭하기
- ❷ 실행화면에서 편집화면으로 돌아가기

미션 9 아이템 코딩하기

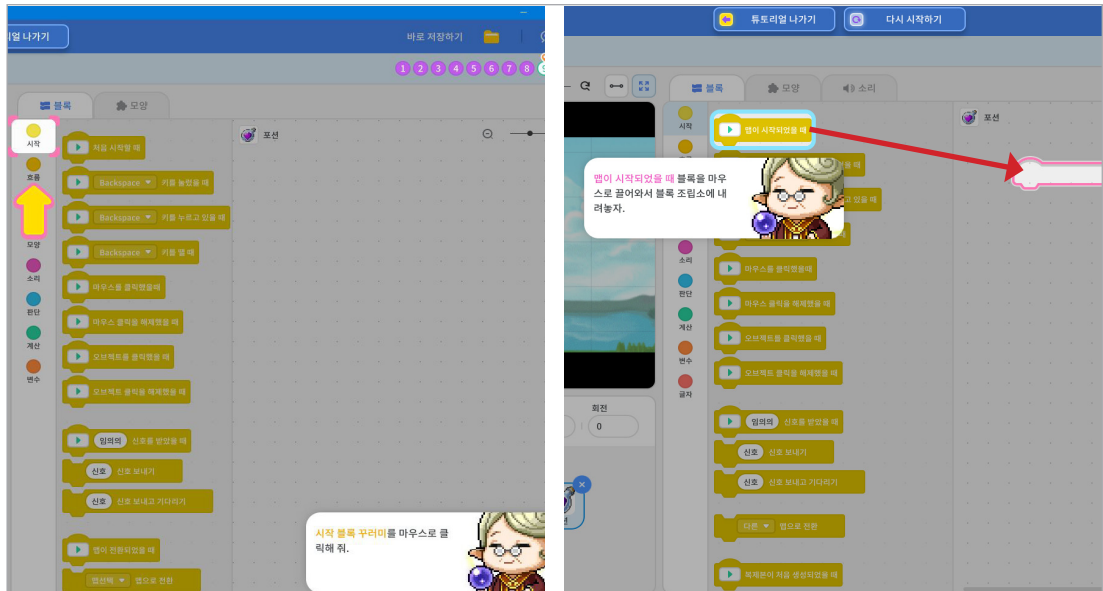
▶ 아이템이 x축 범위에서 랜덤하게 내려오게 코딩하기

1



아이템을 코딩하기 위해 아이템을 마우스로 클릭합니다.

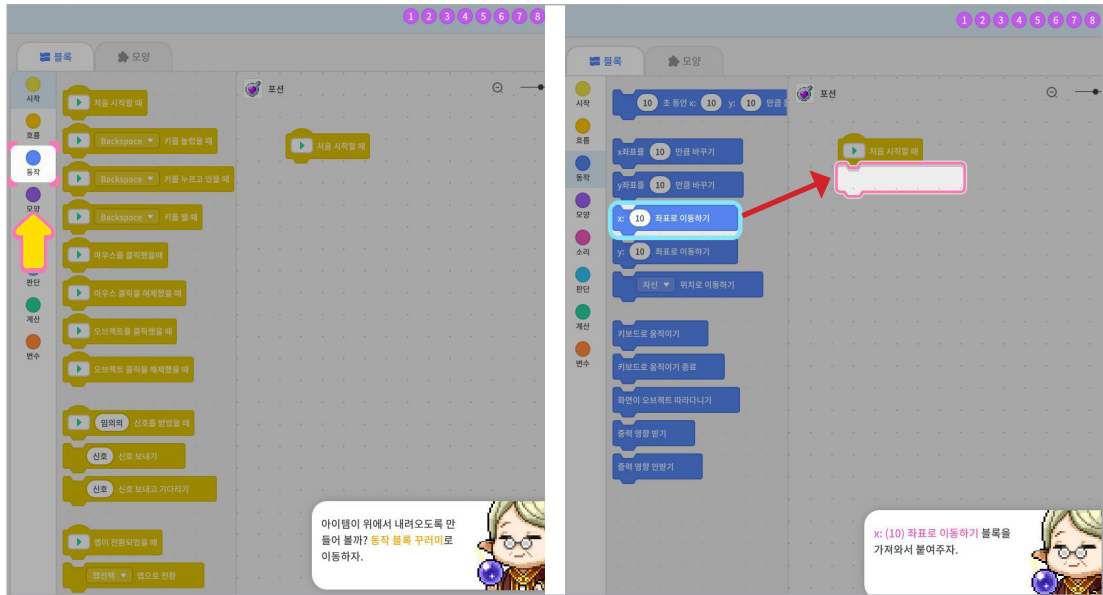
2



시작하기 버튼을 클릭했을 때 프로그램이 시작되도록 해봅시다.

- ① 블록 꾸러미의 '시작' 선택하기
- ② '처음 시작할 때' 블록을 가져오기

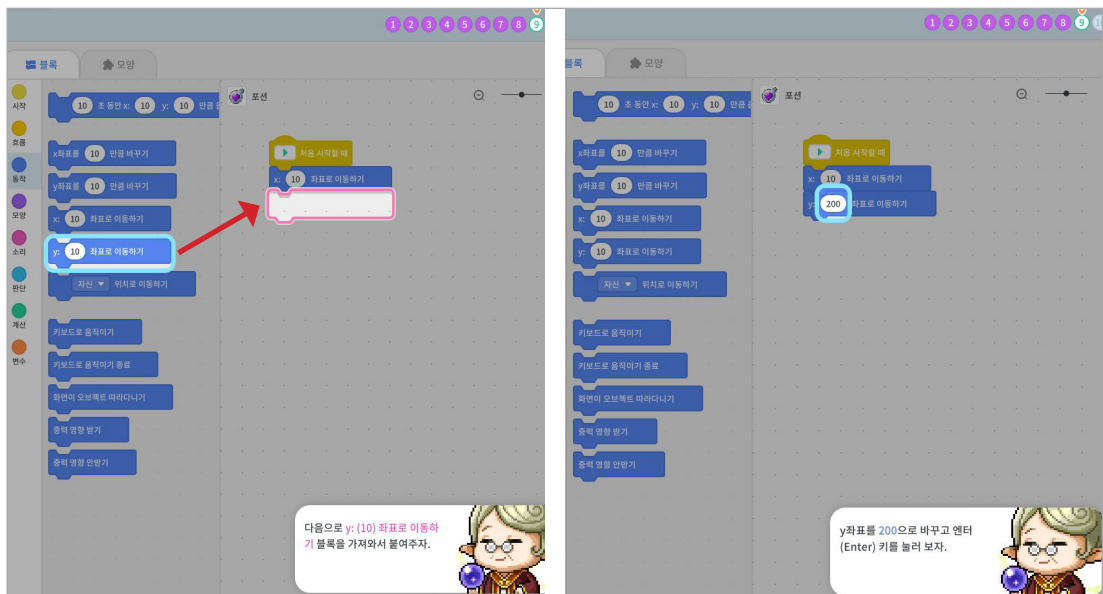
3



프로그램이 시작되면 아이템이 지정된 위치에서 이동하게 합니다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '동작' 선택하기
- ❷ 'x: (10) 좌표로 이동하기' 블록을 가져와서 붙이기

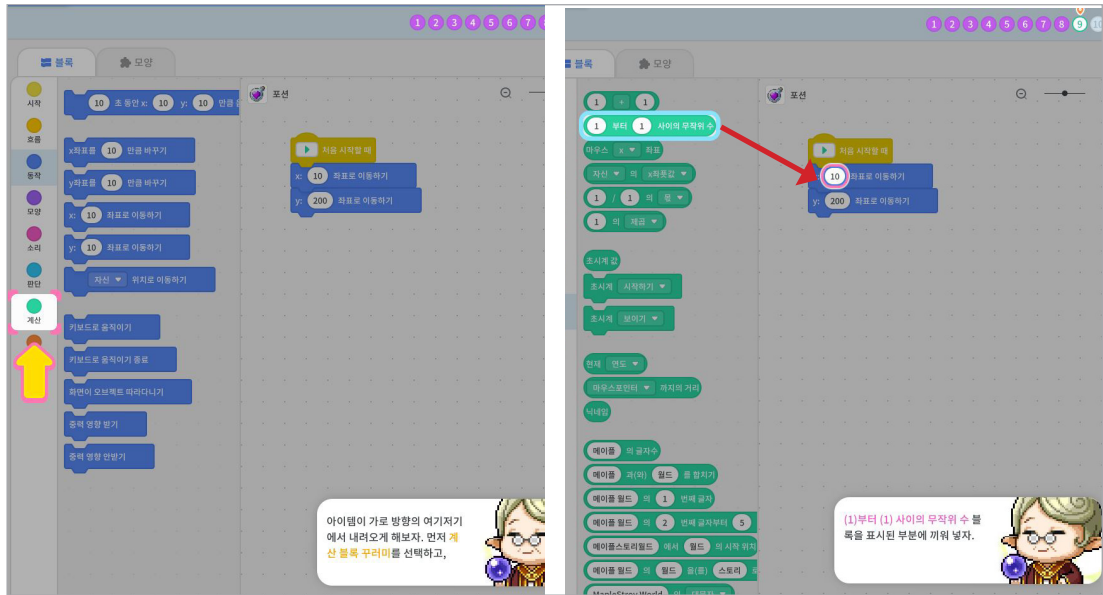
4



아이템의 y좌표의 값을 지정해 봅시다.

- ❶ 'y: (10) 좌표로 이동하기' 블록을 가져와서 붙이기
- ❷ y좌표를 200으로 바꾸고 엔터(Enter) 키를 누르기

5



x좌표의 값을 무작위로 정해서 가로방향에서 아이템이 아무데서나 나타나게 코딩해봅시다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '계산' 선택하기
- ❷ '(1)부터 (1) 사이의 무작위 수' 블록을 표시된 부분에 끼워 넣기

6

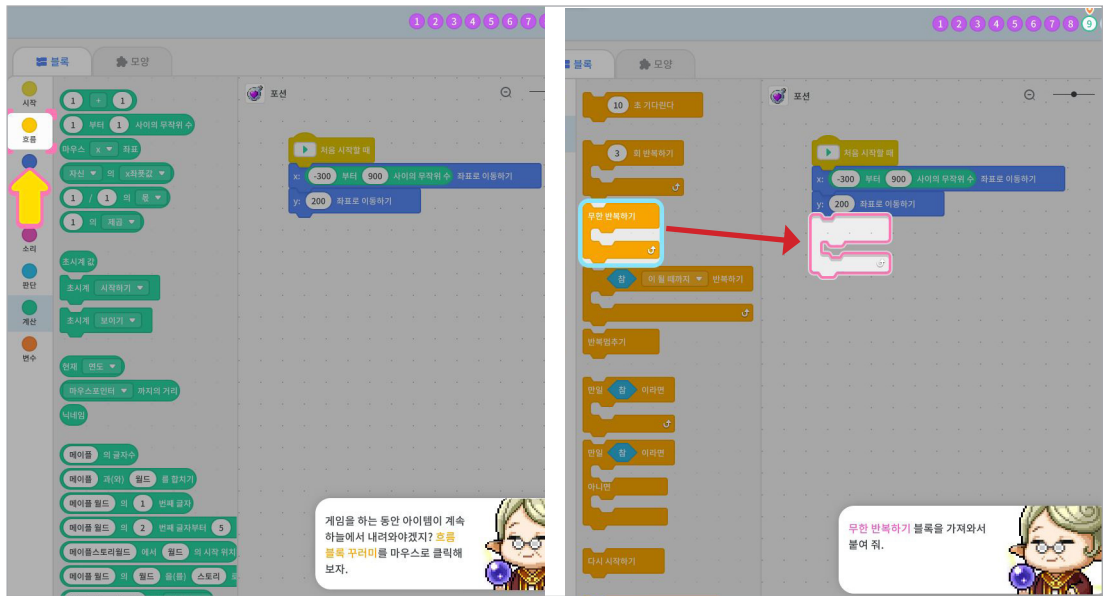


x 좌표 값의 범위를 -300부터 900으로 정합니다.

- ❶ -300을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기
- ❷ 900을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

아이템이 내려오다가 발판에 닿았을 때 다시 원래 위치로 돌아가도록 만들기

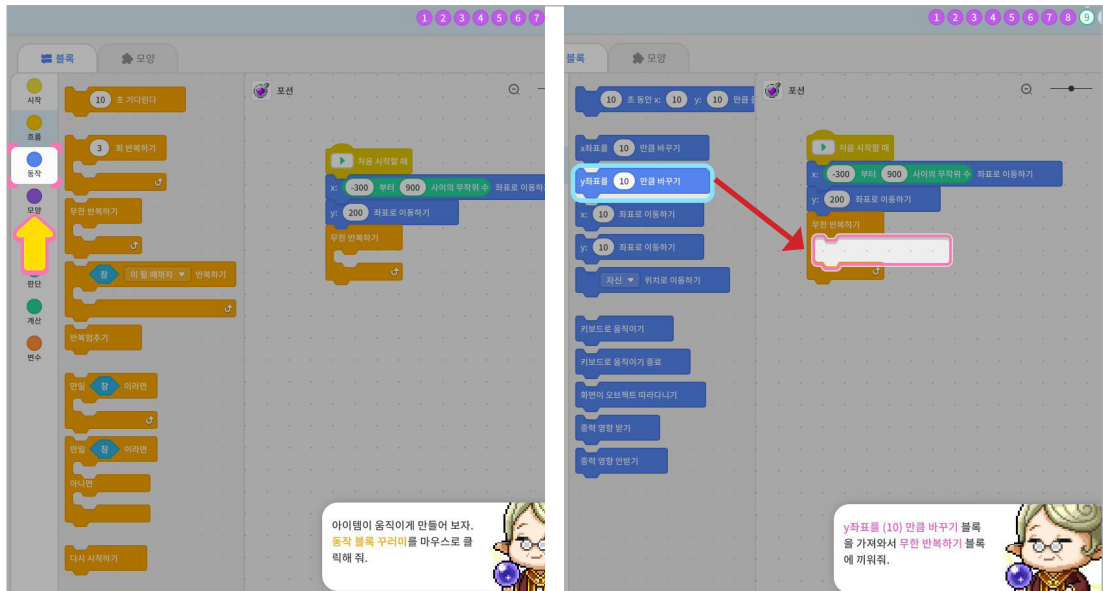
7



프로그램이 실행되는 동안 코드를 계속 반복해 아이템이 계속 하늘에서 내려와야 합니다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '흐름' 선택하기
- ❷ '무한 반복하기' 블록을 가져와서 아래에 붙이기

8



프로그램이 실행되는 동안 하늘에서 아이템이 내려와야 합니다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '동작' 선택하기
- ❷ 'y좌표를 (10) 만큼 바꾸기' 블록을 가져와서 '무한 반복하기' 블록에 끼우기

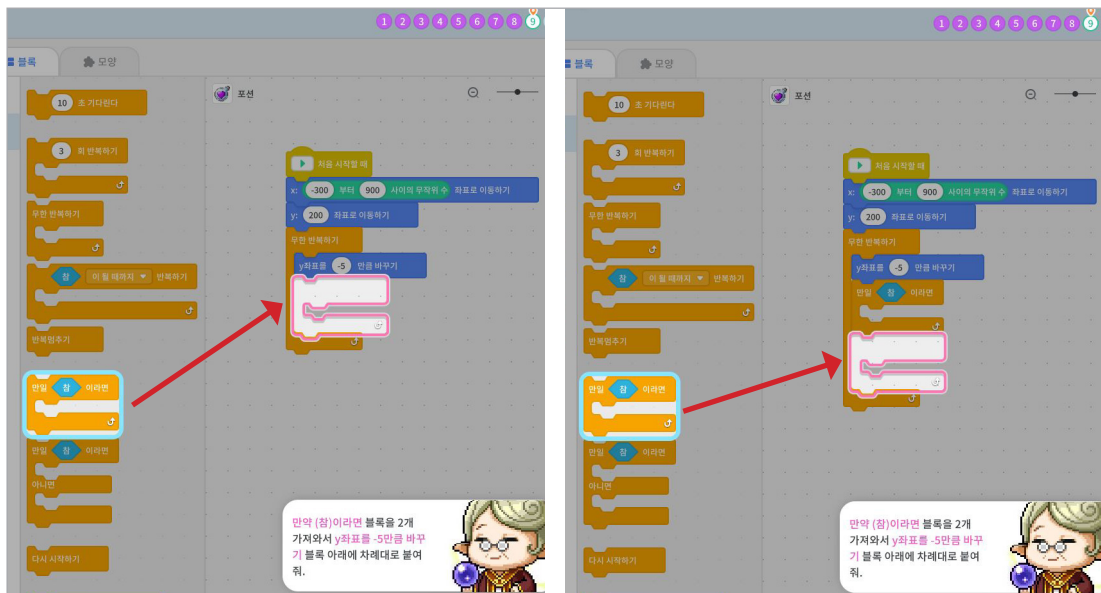
9



아이템이 아래로 천천히 내려올 수 있도록 만들어 봅시다.

- ❶ 아이템이 위에서 아래로 내려올 수 있게 -5를 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

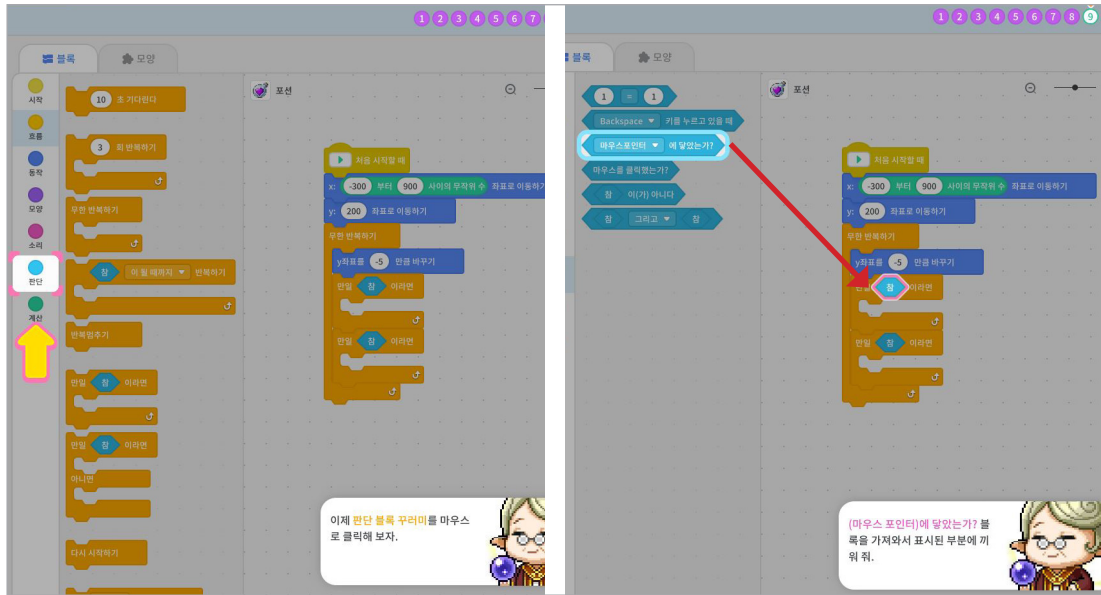
10



아이템이 내려오다가 발판 또는 아바타에 닿았을 때 어떻게 행동할지 정해 줍니다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '흐름' 선택하기
- ❷ '만약 (참)이라면' 블록을 가져와서 붙이기
- ❸ '만약 (참)이라면' 블록을 한 개 더 가져와서 표시된 부분에 붙이기

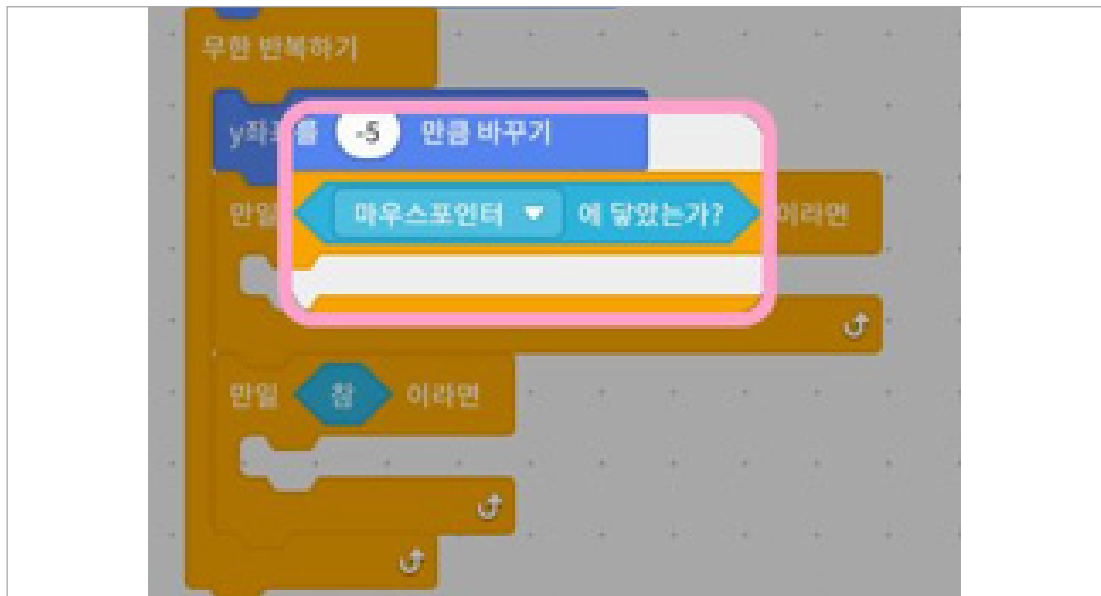
11



아이템이 발판과 아이템에 닿았을 때 조건을 완성해봅시다.

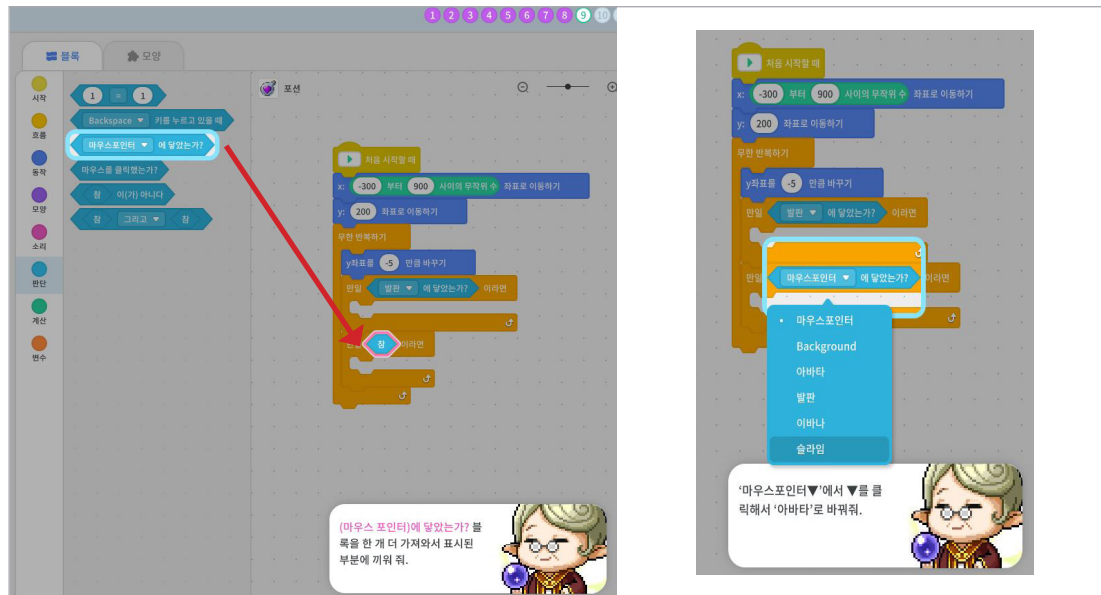
- ❶ 블록 꾸러미의 '판단' 선택하기
- ❷ '(마우스 포인터)에 닿았는가?' 블록을 가져와서 표시된 부분에 끼우기

12



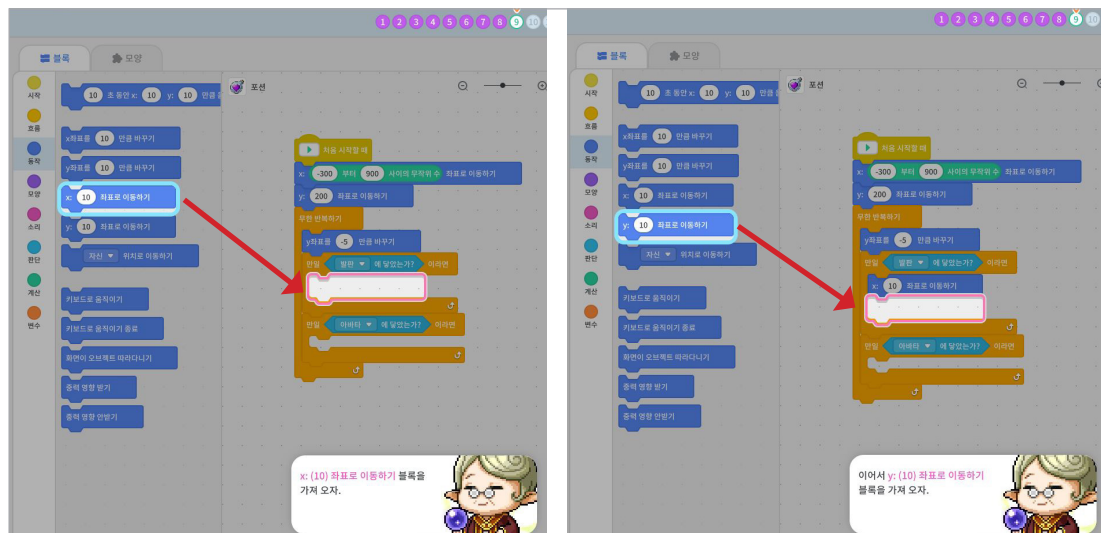
- ❶ '마우스포인터▼'에서 ▼를 클릭해서 '발판'으로 바꾸기

13



- ① '마우스 포인터)에 닿았는가?' 블록을 한 개 더 가져와서 표시된 부분에 끼우기
- ② '마우스포인터▼'에서 ▼를 클릭해서 '아바타'로 바꾸기

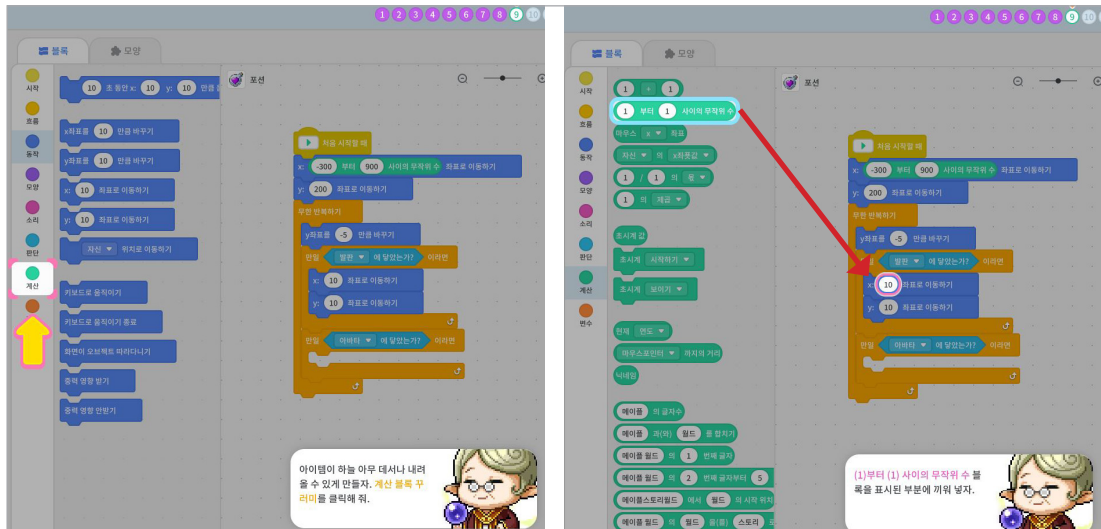
14



아이템이 발판에 닿았을 때 원래 위치로 되돌아 가도록 완성해봅시다.

- ① 블록 꾸러미의 '동작' 선택하기
- ② 'x: (10) 좌표로 이동하기' 블록을 붙이기
- ③ 'y: (10) 좌표로 이동하기' 블록을 붙이기

15



아이템이 처음처럼 아무 데서나 내려올 수 있게 만들어 봅시다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '계산' 선택하기
- ❷ '(1)부터 (1) 사이의 무작위 수' 블록을 표시된 부분에 끼워 넣기

16

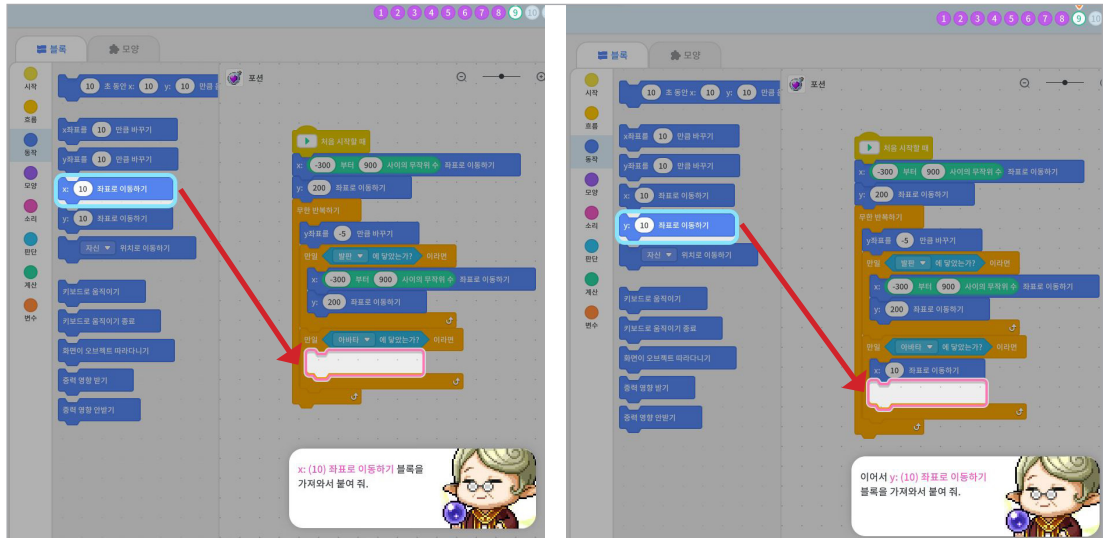


x 좌표 값의 수의 범위를 -300 부터 900, y는 200으로 정합니다.

- ❶ -300을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기
- ❷ 900을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기
- ❸ 200을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

아이템이 내려오다가 아바타와 닿았을 때 원래 위치로 돌아가고 효과음을 재생하며 아바타의 생명 값을 늘이도록 코딩하기

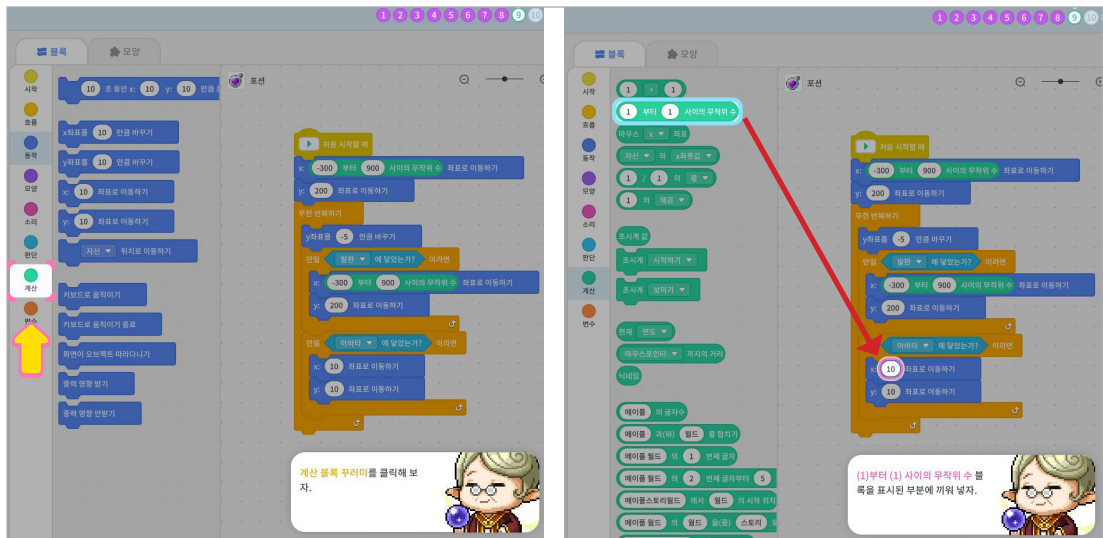
17



아이템이 아바타에 닿았을 때 원래 위치로 가도록 완성해봅시다.

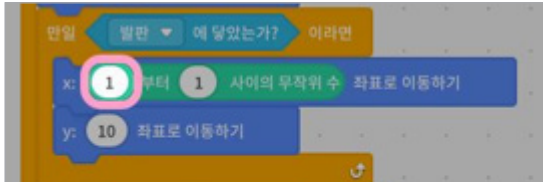
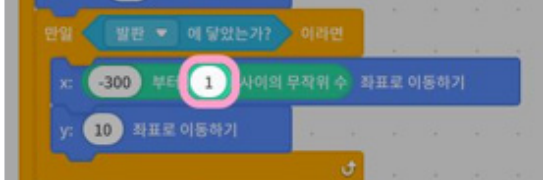
- ❶ 블록 꾸러미의 '동작' 선택하기
- ❷ 'x: (10) 좌표로 이동하기' 블록을 붙이기
- ❸ 'y: (10) 좌표로 이동하기' 블록을 붙이기

18



- ❶ 블록 꾸러미의 '계산' 선택하기
- ❷ '(1)부터 (1) 사이의 무작위 수' 블록을 표시된 부분에 끼워 넣기

19

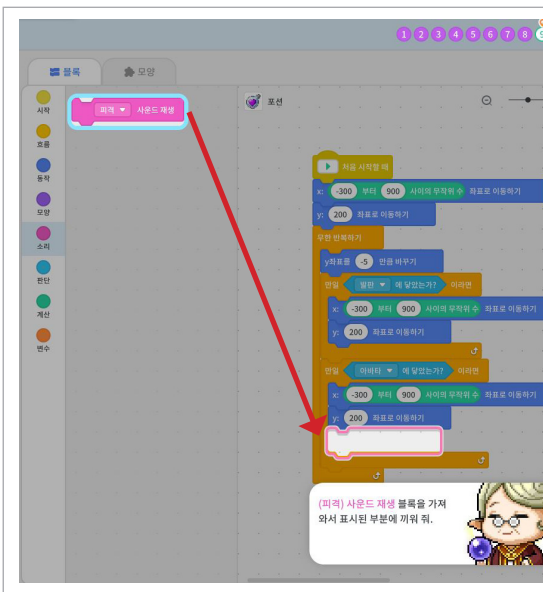

-300을 입력하고 엔터(Enter) 키를 눌러 보자.

900을 입력하고 엔터(Enter) 키를 눌러 보자.

다시 위로 올라갈 수 있게 200을 입력하고 엔터(Enter) 키를 눌러 보자.

- ❶ -300을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기
- ❷ 900을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기
- ❸ 200을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

20

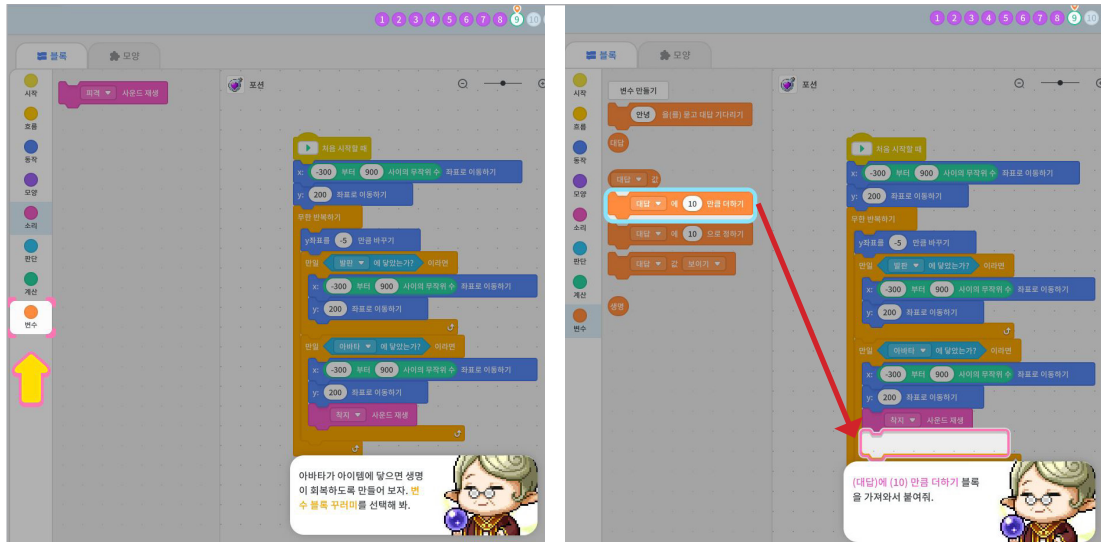




아이템이 아바타에 닿았을 때 효과음이 재생되도록 완성해봅시다.

- ❶ 블록 꾸러미의 '소리' 선택하기
- ❷ '피격' 사운드 재생' 블록을 가져와서 표시된 부분에 넣기
- ❸ '피격'에서 ▼를 클릭해서 '착지'로 바꾸기

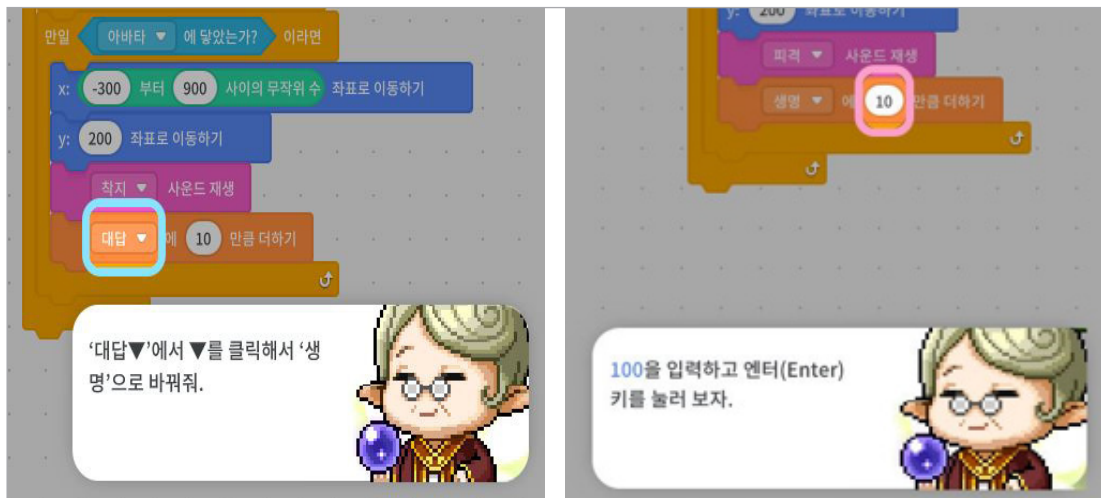
21



아바타가 아이템에 닿으면 생명 변수가 증가하도록 코딩해 봅시다.

- ① 블록 꾸러미의 '변수' 선택하기
- ② '(대답)에 (10) 만큼 더하기' 블록을 가져와서 붙이기

22



아바타가 아이템에 닿으면 생명 변수의 값이 증가하도록 코딩해 봅시다.

- ① '대답'에서 ▼를 클릭해서 '생명'으로 바꾸기
- ② 100을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

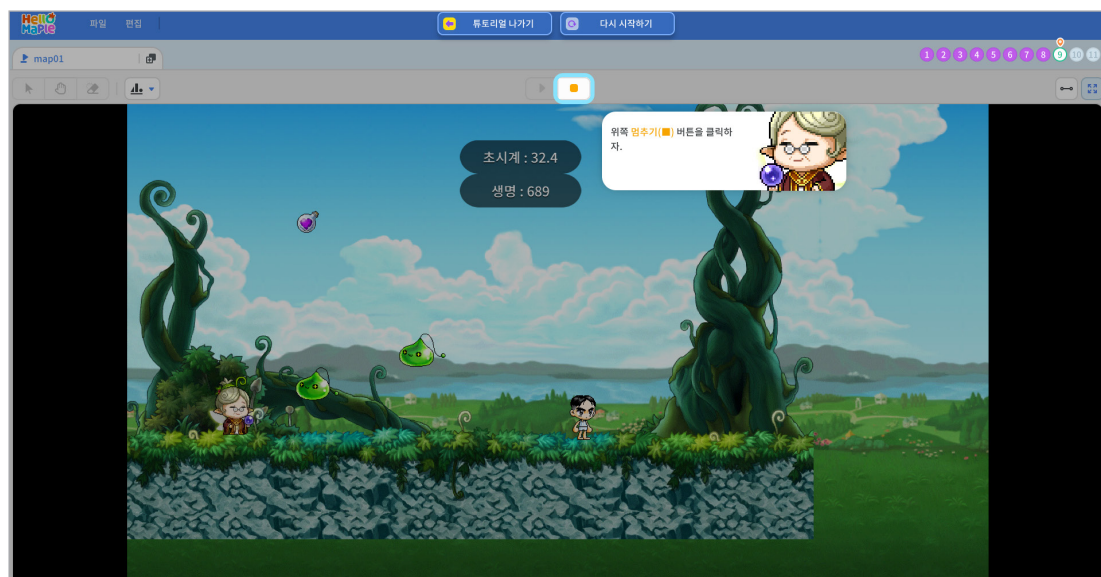
24



아이템의 움직임과 사운드 재생, 아바타의 생명 값의 변화를 확인해 봅시다.

- ① '시작하기(▶)' 버튼 클릭하기
- ② 실행화면에서 확인하기

25



실행화면에서 결과를 확인한 후 편집화면으로 돌아가 봅시다.

- ① '멈추기(■)' 버튼 클릭하기
- ② 실행화면에서 편집화면으로 돌아가기

미션 10 오류 찾아 고치기2(디버깅)

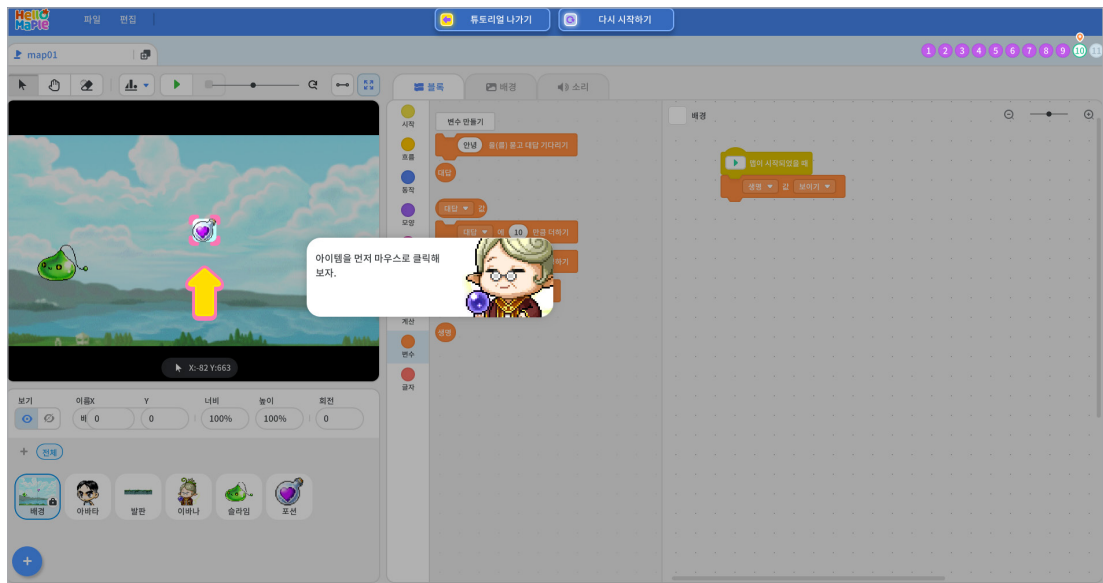
▶ 아이템에 닿았을 때 아바타의 생명이 1씩 증가하도록 오류 찾아 고치기

1



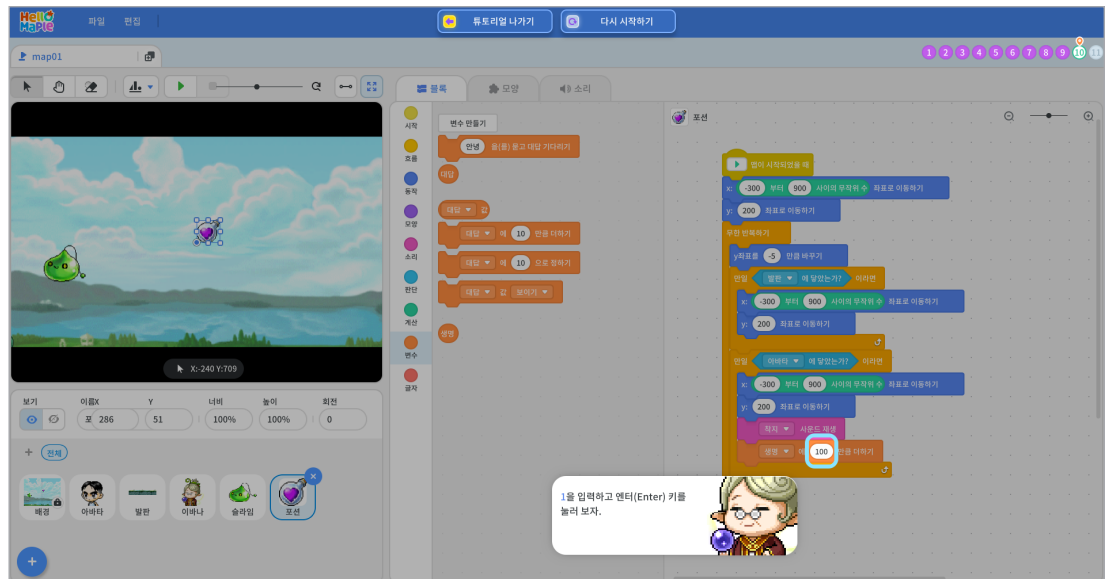
- ❶ 해결해야 할 문제가 무엇인지 안내합니다.
- ❷ 아바타가 아이템에 닿았을 때 생명이 1씩 증가하도록 만들려면 어떻게 해야 할지 생각해 봅시다.
- ❸ 미션을 확인하고 '확인' 버튼을 클릭합니다.

2



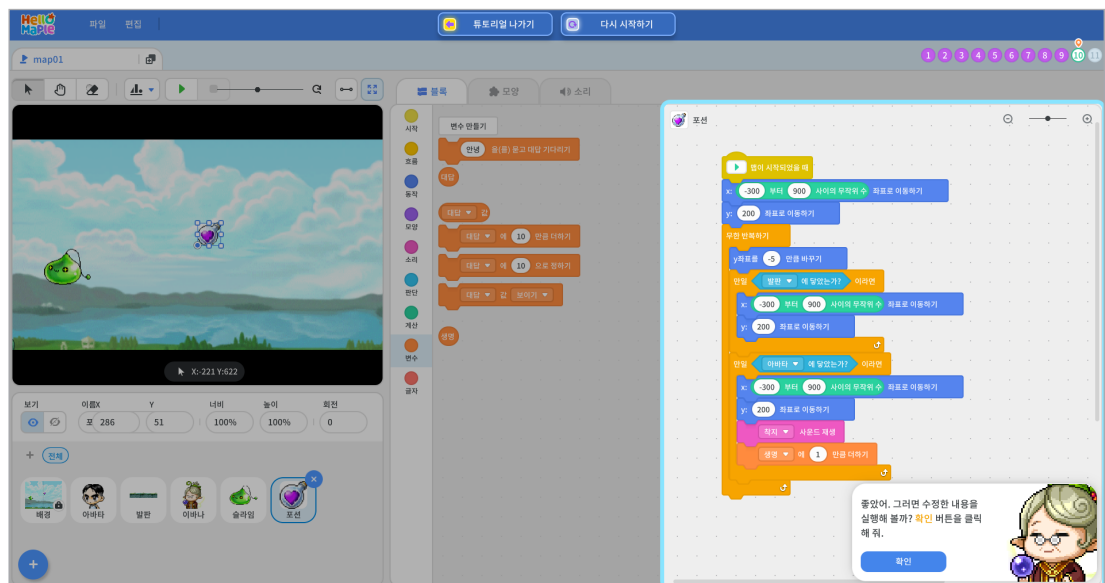
아이템을 코딩하기 위해 아이템을 마우스로 클릭합니다.

3



아바타가 아이템에 닿았을 때 생명이 1씩 증가하도록 1을 입력하고 엔터(Enter) 키를 누르기

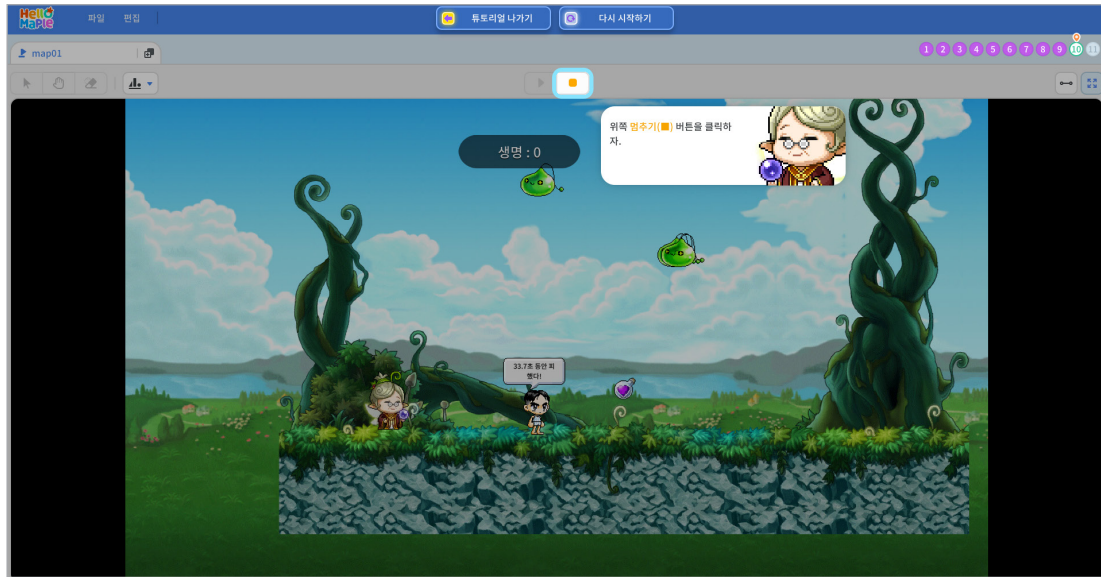
4



오류를 찾아 고친 내용의 실행 결과를 확인해봅시다.

- ① '시작하기(▶)' 버튼 클릭하기
- ② 실행화면에서 아이템에 닿았을 때 아바타의 생명 값 변화를 확인하기

5



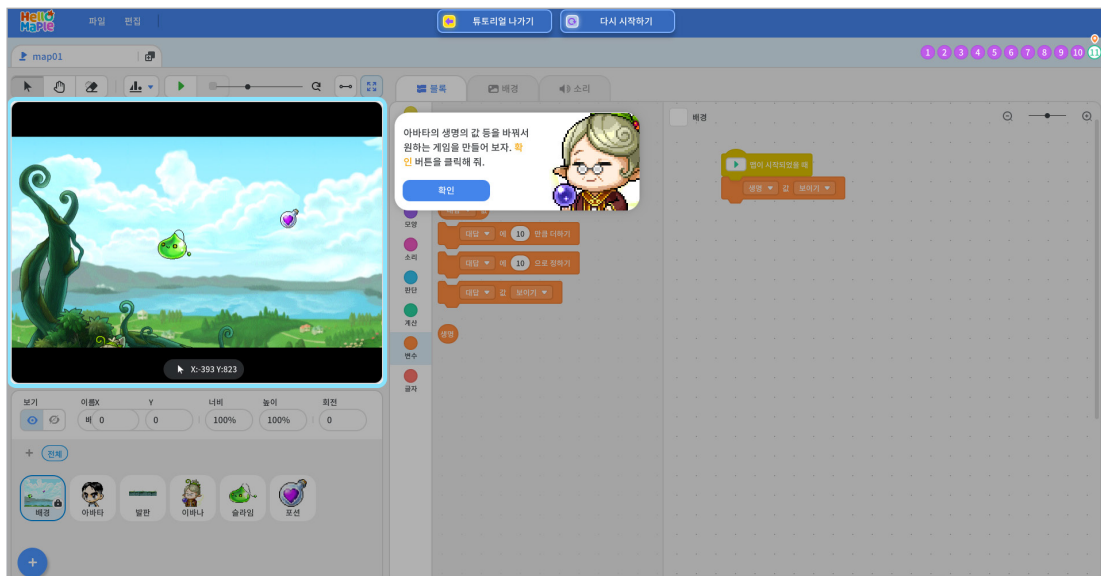
실행화면에서 결과를 확인한 후 편집화면으로 돌아가 보시다.

- ❶ '멈추기(■)' 버튼 클릭하기
- ❷ 실행화면에서 편집화면으로 돌아가기

미션 ⑪ 게임 수정해 보기

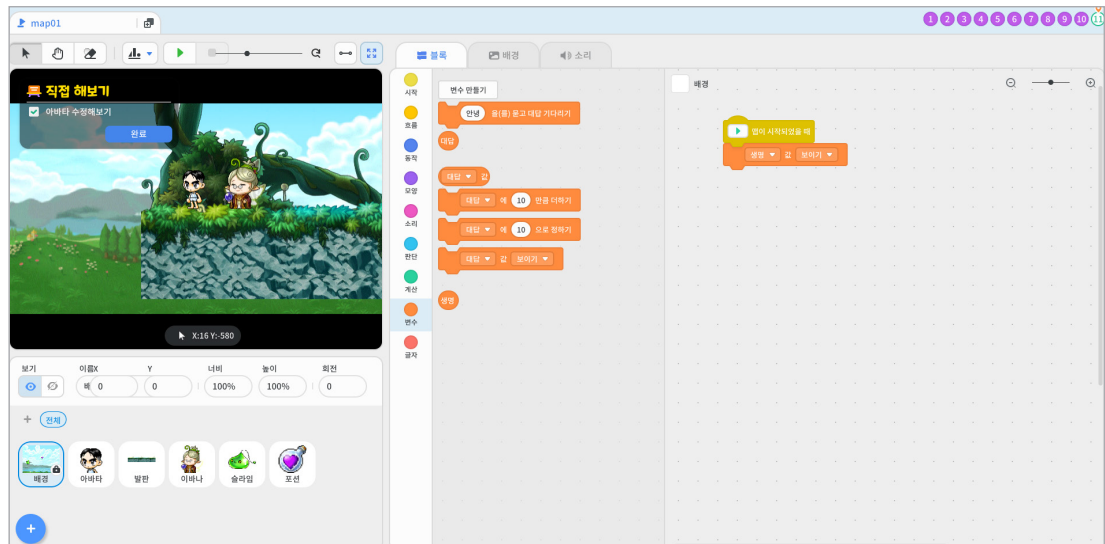
▶ 아바타의 생명 값 등을 바꿔서 원하는 게임 만들기

1



아바타를 코딩하기 위해 아바타를 마우스로 클릭합니다.

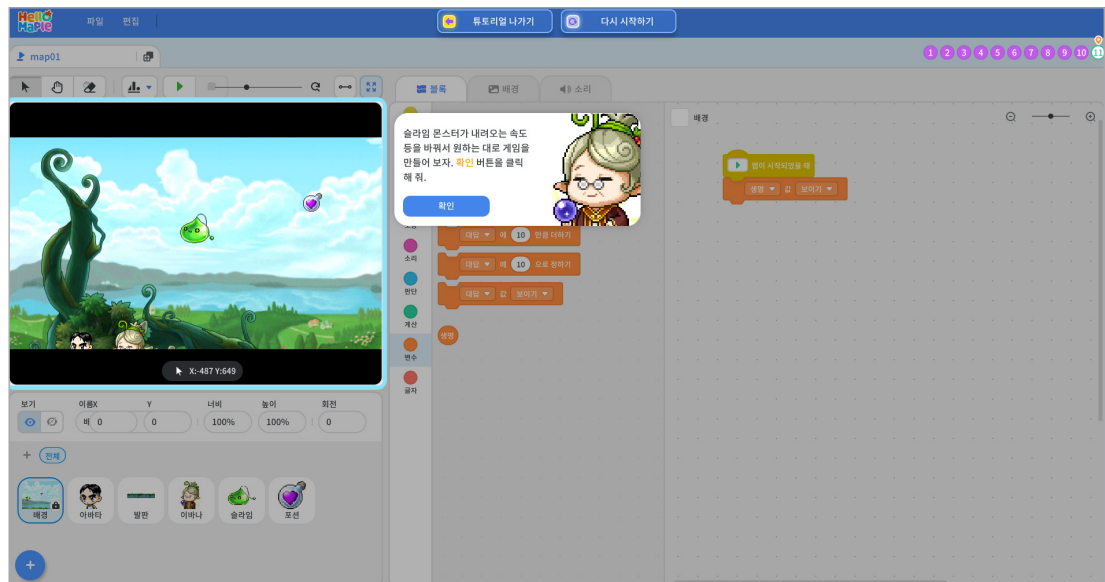
2



- ① 아바타의 생명의 값, 움직이는 속도 등을 바꿔서 게임을 수정하기
- ② 다 만들면 왼쪽 위에 있는 '완료' 버튼을 클릭하기

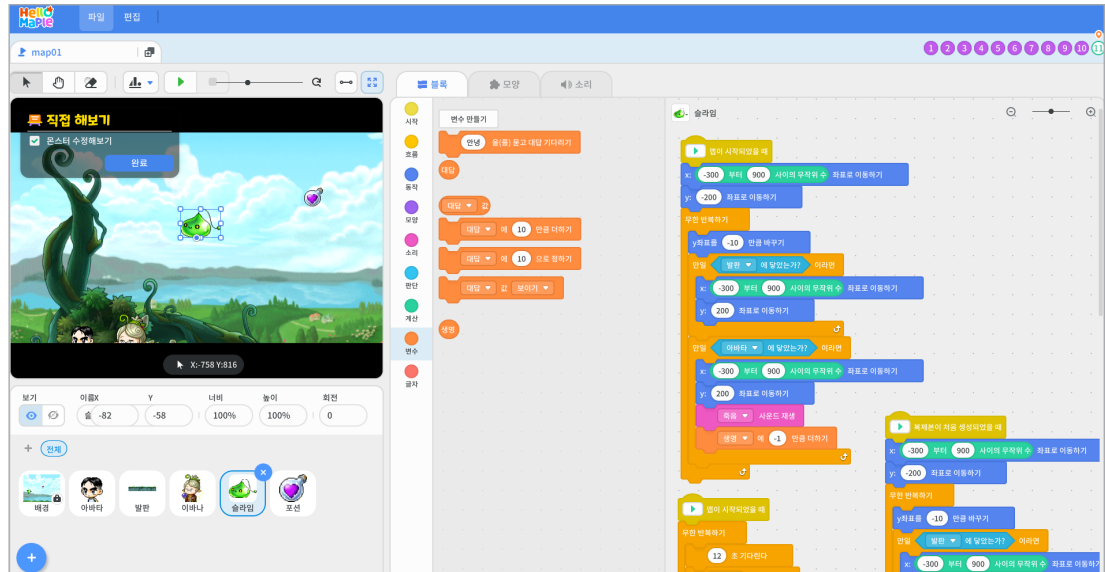
▶ 몬스터가 내려오는 속도 등을 바꿔서 원하는 게임 만들기

3



몬스터를 코딩하기 위해 몬스터를 마우스로 클릭합니다.

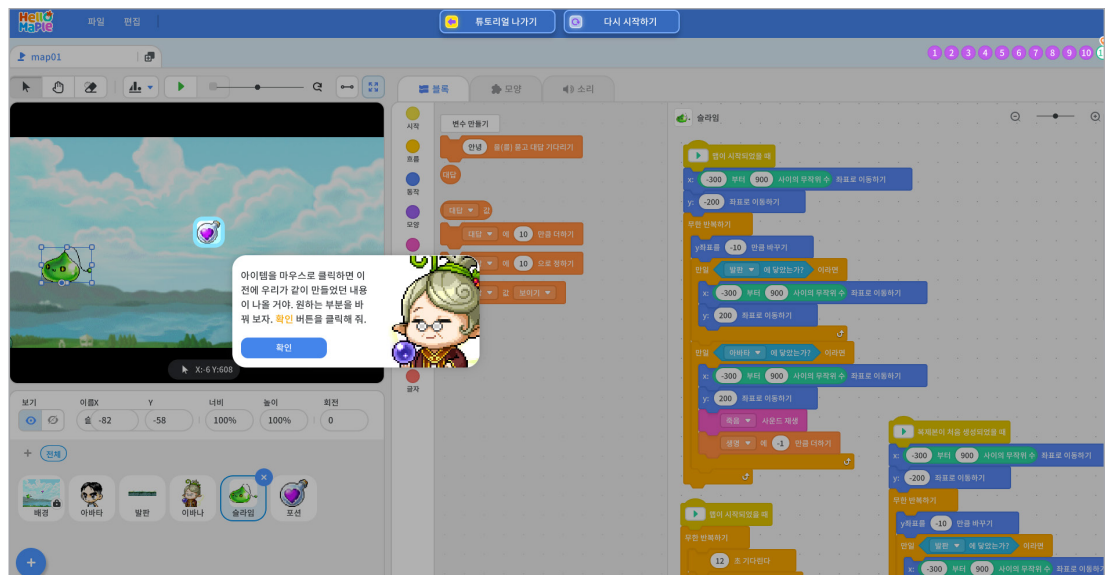
4



- ① 슬라임 몬스터가 내려오는 속도, 움직이는 범위, 아바타와 닿았을 때 나오는 소리, 아바타의 생명의 값 등을 바꿔서 게임을 수정하기
- ② 다 만들면 왼쪽 위에 있는 '완료' 버튼을 클릭하기

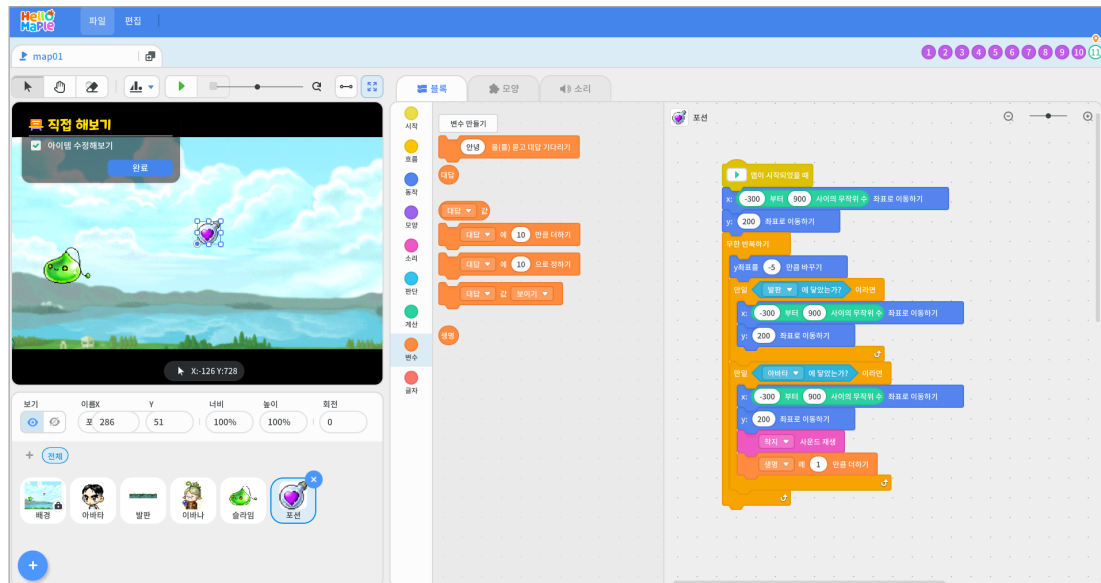
▶ **아이템과 아바타가 닿았을 때 생명의 값, 아이템이 내려오는 속도 등을 바꿔서 원하는 게임 만들기**

5



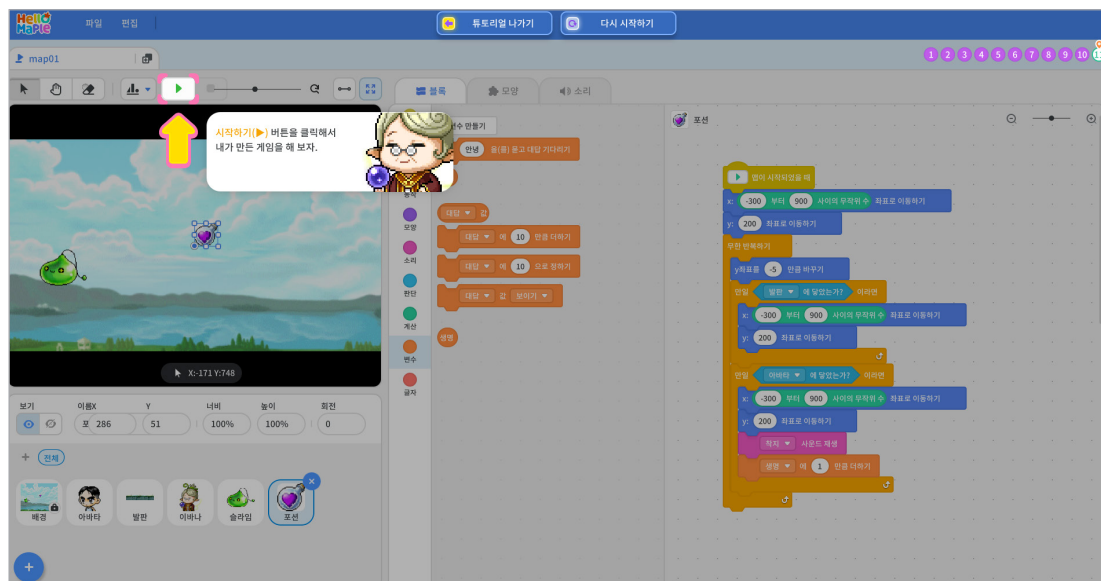
아이템을 코딩하기 위해 아이템을 마우스로 클릭합니다.

6



- ❶ 아이템과 아바타가 닿았을 때 생명의 값, 아이템이 내려오는 속도 등을 바꿔서 게임을 수정하기
- ❷ 다 만들면 왼쪽 위에 있는 '완료' 버튼을 클릭하기

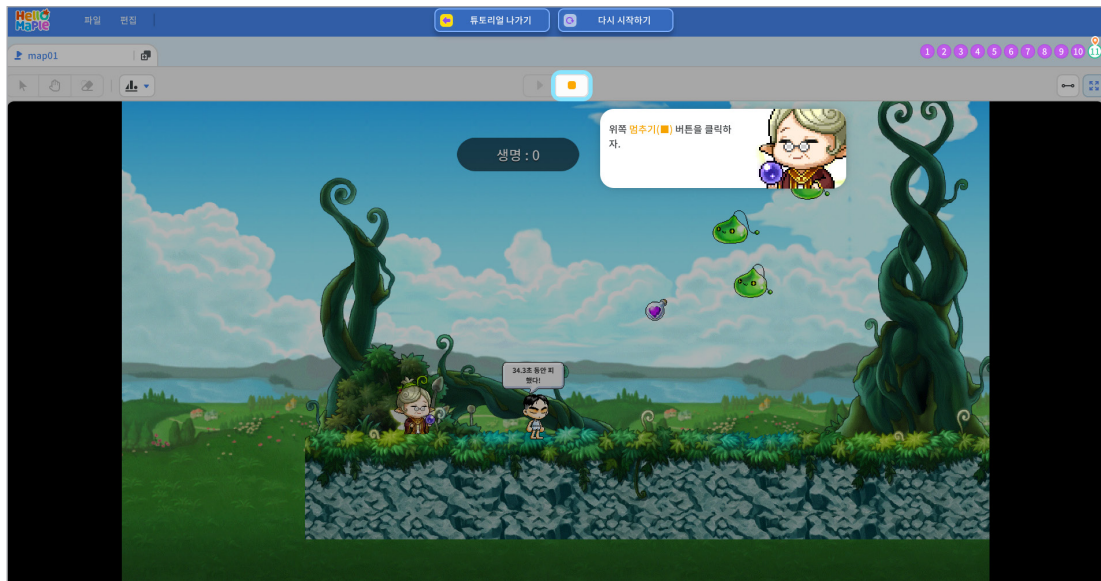
7



수정한 게임의 실행 결과를 확인해봅시다.

- ❶ '시작하기(▶)' 버튼 클릭하기
- ❷ 실행화면에서 수정한 게임을 플레이 하기

8

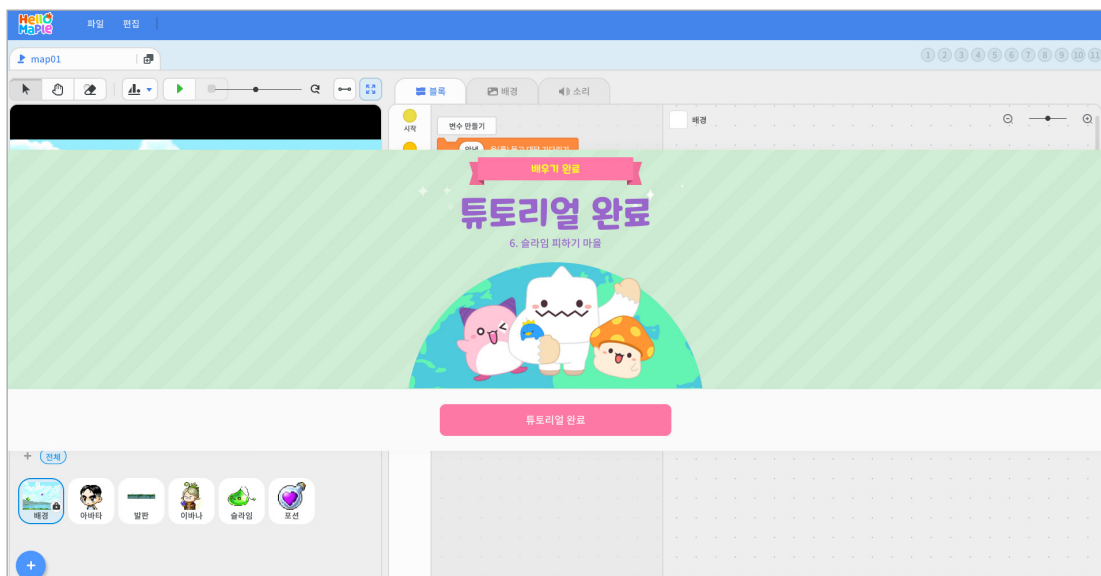


❶ '멈추기(■)' 버튼 클릭하기

미션 종료

▶ **아바타의 생명 값 등을 바꿔서 원하는 게임 만들기**

1



❶ 모든 마을의 튜토리얼을 완료하여 '로비로 나가기' 버튼 클릭하기

본 교육자료는 **CC BY-NC 4.0** 라이선스에 따라 사용할 수 있습니다.

*본 교육자료를 사용할 경우 아래의 라이선스 조건을 준수해야 합니다.

Creative Commons

본 교육자료의 저작권은 [크리에이티브 커먼즈의 저작자표시](#)를 따릅니다.

사용자가 라이선스 조건을 준수할 경우 이 저작물의 포맷 변경/복사/배포/전송이 가능하며,
저작물을 리믹스/변경하여 2차적 저작물 작성이 가능합니다.

BY

본 교육자료를 사용하는 경우 반드시 사용한 원저작물의 제목, 원저작자, 소스(출처), 라이선스 및 원 저작물을
편집했는지 여부를 표기하여야 합니다.

단, 헬로메이플 및 공동 저작자가 사용자의 저작물을 보증 또는 권리를 부여한 것으로 명시해서는 안됩니다.

본 자료 저작권 표기

© Nexon Korea Corp. & ATC(컴퓨팅교사협회) All Rights Reserved.

NC

본 교육자료는 영리적인 목적으로 사용할 수 없습니다.

(구체적으로 출판사 및 학원 등 영리기관에서의 사용은 금지되며, 공공기관에서 진행하는 헬로메이플
활용 수업 및 교육에서의 사용은 영리적인 목적이 없는 것으로 봅니다.)

***헬로메이플 BI(로고), 캐릭터 등 메이플스토리 IP는 본 라이선스 적용 대상이 아닙니다.**

이에 대한 사용 문의는 헬로메이플 웹사이트 교재 페이지의 '출판 목적 IP 사용 가이드'를 참고하거나,
고객지원 메일(help@hellomaple.org)로 문의 바랍니다.