



S c r a t c h P r o g r a m m i n g

03

샘플 문제

1 '샘플 문제 01.sb2' 파일을 활용하여 지시된 내용으로 프로그램을 작성합니다.

설명

까마귀가 날면 배가 떨어지는 프로그램입니다.

동작 과정

1 🚩 클릭하면

- 나뭇가지에 앉아있던 까마귀가 날아갑니다.
- 까마귀가 날자 나뭇가지에 달린 배가 떨어집니다.

2 프로그램 종료하기

지시 사항

코딩 스프라이트 : 까마귀

▶ 🚩 클릭했을 때

- 1) 까마귀 스프라이트를 보이게 한 후, '90'도 방향을 보게 하시오.
- 2) 까마귀 스프라이트의 좌표를 x: '70', y: '110'에 위치시키시오.
- 3) 모양을 '까마귀1'로 바꾸고, 동작 추가블록을 실행시키시오.

▶ '날기' 메시지를 받았을 때

- 1) 모양을 '까마귀2'로 바꾸고, '0.1'초 기다린 후, 모양을 '까마귀3'으로 바꾸고, '0.1'초 기다리기를 '15'번 반복시키시오.

[유의사항]

※ 지시사항에서 설명한 블록만 이용하시오.

2 '샘플 문제 02.sb2' 파일을 활용하여 지시된 내용으로 프로그램을 작성합니다.

설명

나비를 잡는 프로그램입니다.

동작 과정

1 클릭하면

- 나뭇잎 위에 나비와 애벌레가 보입니다.
- 나비를 클릭하면 나비가 날아갑니다.
- 애벌레를 클릭하면 모양이 바뀌고, 나비가 되어 날아갑니다.

2 프로그램 종료하기

지시 사항

코딩 스프라이트 : 애벌레

▶ 이 스프라이트를 클릭했을 때

- 1) 모양을 '애벌레2'로 바꾸시오.
- 2) '1'초 기다린 후 숨기시오.
- 3) '도망' 메시지를 발송하시오.

▶ '도망' 메시지를 받았을 때

- 1) '나비'가 복제되도록 수정하시오.

[유의사항]

※ 지시사항에서 설명한 블록만 이용하시오.

3 '샘플 문제 03.sb2' 파일을 활용하여 지시된 내용으로 프로그램을 작성합니다.

설명

자동차가 도로를 주행하는 프로그램입니다.

동작 과정

1 🚩 클릭하면

- 자동차가 앞으로 움직입니다.
- 방향키(↑, ↓)를 눌러 반대편에서 오는 빨강차를 피합니다.
- 빨강차와 부딪히면 멈춥니다.

2 프로그램 종료하기

변수 설명

- ▶ 위치 : 빨강차가 무작위의 위치에서 나타나도록 하기 위한 변수입니다.

지시 사항

코딩 스프라이트 : 빨강차

- ▶ 다음 내용을 순서대로 코딩 추가블록을 완성하시오.

- 1) 위치 변수가 '1'이면 빨강차 스프라이트의 좌표를 x: '210', y: '-110'로 이동시키시오.
- 2) 위치 변수가 '2'이면 빨강차 스프라이트의 좌표를 x: '210', y: '-75'로 이동시키시오.
- 3) 빨강차 스프라이트가 '0.5'부터 '1'사이의 난수 초 동안 x: '-210', y: 'y좌표'로 움직이게 하시오.

[유의사항]

- ※ 지시사항에서 설명한 블록만 이용하시오.

4 '샘플 문제 04.sb2' 파일을 활용하여 지시된 내용으로 프로그램을 작성합니다.

설명

자연수를 저장하는 리스트를 생성하는 프로그램입니다.

동작 과정

1 🚩 클릭하면

- 자연수를 입력합니다.
- 입력한 자연수를 입력한 자연수만큼 리스트에 추가합니다.

2 프로그램 종료하기

지시 사항

코딩 스프라이트 : 고양이

▶ 생성 추가블록

- 1) 입력한 자연수를 입력한 자연수만큼 저장소 리스트에 추가하는 생성 추가블록을 완성하시오.

[유의사항]

※ 스크립트를 작성하는데 블록 사용의 제한은 없으나, 리스트의 이름은 반드시 저장소로 하시오.

5 '샘플 문제 05.sb2' 파일을 활용하여 지시된 내용으로 프로그램을 작성합니다.

설명

1부터 100까지의 수 중에서 무작위의 10개 수의 평균을 계산하는 프로그램입니다.

동작 과정

1 클릭하면

- 1부터 100까지의 수중에서 무작위로 10개의 수를 만듭니다.
- 평균을 계산합니다.
- 고양이가 계산결과를 말합니다.

2 프로그램 종료하기

변수 설명

- ▶ I : 반복문에 사용되는 변수입니다.
- ▶ 평균 : 리스트의 평균이 저장되는 변수입니다.
- ▶ 합 : 리스트의 합이 저장되는 변수입니다.

지시 사항

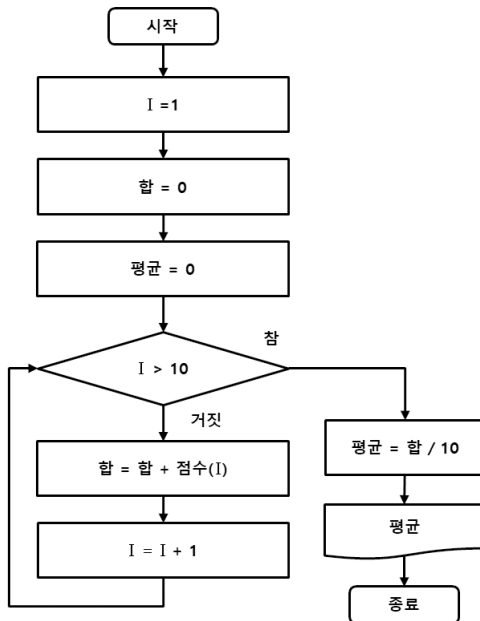
코딩 스프라이트 : 고양이

▶ 클릭했을 때

- 1) 순서도를 참고하여 평균 추가블록을 완성하시오.

[유의사항]

※ 보기블록 스프라이트에 주어진 블록만 이용하시오.



6 '샘플 문제 06.sb2' 파일을 활용하여 지시된 내용으로 프로그램을 작성합니다.

설명

로켓을 발사하는 프로그램입니다.

동작 과정

1 클릭하면

- 게이지가 1부터 10까지 좌우로 움직입니다.
- 게이지가 9 이상일 때 스페이스 키를 누르면 로켓이 무대 위로 사라집니다.
- 그렇지 않으면 로켓이 무대 위로 움직이다가 방향을 바꿔 무대 아래로 사라집니다.

2 프로그램 종료하기

변수 설명

- ▶ 힘 : 힘이 저장되는 변수입니다.

지시 사항

코딩 스프라이트 : 게이지

▶ 클릭했을 때

- 1) 스페이스 키를 누를 때 까지 다음 모양으로 바꾼 후 '0.5'초 기다리기를 반복하시오.

[유의사항]

※ 스크립트 영역에 주어진 블록만 이용하시오.

코딩 스프라이트 : 로켓

▶ 스페이스 키를 눌렀을 때

- 1) '힘>8' 이면 성공 추가블록을 실행시키고, 그렇지 않으면 실패 추가블록을 실행하시오.

[유의사항]

※ 지시사항에서 설명한 블록만 이용하시오.

7 '샘플 문제 07.sb2' 파일을 활용하여 지시된 내용으로 프로그램을 작성합니다.

설명

잠수부가 수영을 하는 프로그램입니다.

동작 과정

1 클릭하면

- 잠수부가 점점 가라앉습니다.
- 스페이스 키를 누르면 위로 뜹니다.
- 잠수부가 바닥에 닿으면 사라집니다.

2 프로그램 종료하기

지시 사항

코딩 스프라이트 : 잠수부

▶ 클릭했을 때

- 1) 스페이스 키를 누를 때 까지 다음을 반복하시오.
 - ① y좌표를 '-1'만큼 바꾸시오.
 - ② y좌표가 '-150'이면 숨기고, 스크립트를 모두 멈추시오.

[유의사항]

※ 지시사항에서 설명한 블록만 이용하시오.

8 '샘플 문제 08.sb2' 파일을 활용하여 지시된 내용으로 프로그램을 작성합니다.

설명

고양이가 열쇠를 찾아가는 프로그램입니다.

동작 과정

1 🚩 클릭하면

- 방향키(←,→)를 누르면 고양이가 좌우로 움직입니다.
- 방향키(↑)를 누르면 고양이가 사다리를 올라갑니다.
- 스페이스 키를 누르면 장애물을 점프합니다.
- 장애물에 부딪히면 시작위치로 돌아갑니다.
- 고양이가 열쇠를 잡으면 'win!'을 말합니다.

2 프로그램 종료하기

지시 사항

코딩 스프라이트 : 고양이

[상황설명]

방향키와 반대로 고양이가 움직이고 있습니다.

▶ 오류가 있는 스크립트

- 1) '왼쪽 화살표' 키를 누르면, 왼쪽을 바라보고, '10'만큼 움직이도록 스크립트를 수정하십시오.
- 2) '오른쪽 화살표' 키를 누르면 오른쪽을 바라보고, '10'만큼 움직이도록 스크립트를 수정하십시오.

[유의사항]

※ 스크립트 영역에 주어진 블록만 수정하십시오.

9 '샘플 문제 09.sb2' 파일을 활용하여 지시된 내용으로 프로그램을 작성합니다.

설명

주스 뚜껑을 닫는 게임프로그램입니다.

동작 과정

1 🚩 클릭하면

- 음료병이 컨베이어벨트를 타고 이동합니다.
- 음료병이 컨베이어벨트에서 떨어지기 전에 뚜껑을 드래그하여 음료병의 입구를 막으면 100점 증가하고, 그렇지 않으면 100점 감소합니다.

2 프로그램 종료하기

변수 설명

- ▶ 점수 : 점수가 저장되는 변수입니다.

지시 사항

코딩 스프라이트 : 음료병

▶ 확인 추가블록

- 1) 음료병 스프라이트의 모양이 '음료병1'이면 변경 추가블록을 실행한 후 점수 변수를 '100'점 감소시키고, 그렇지 않으면 '100'점 증가시키도록 스크립트를 수정하시오.

[유의사항]

※ 지시사항에서 설명한 블록만 이용하시오.

10 '샘플 문제 10.sb2' 파일을 활용하여 지시된 내용으로 프로그램을 작성합니다.

설명

등지에 있는 아기제비를 구하는 프로그램입니다.

동작 과정

1 클릭하면

- 구렁이가 무작위의 위치에서 아기제비를 잡기 위해 움직입니다.
- 마우스로 구렁이를 클릭하면 구렁이의 모양이 바뀌고 사라집니다.
- 무작위의 위치에서 다시 구렁이가 나타납니다.
- 아기제비가 구렁이에 닿으면 사라집니다.

2 프로그램 종료하기

변수 설명

- ▶ 위치 : 구렁이의 위치를 결정하는 변수입니다.

지시 사항

코딩 스프라이트 : 구렁이

구렁이 스프라이트를 클릭하였지만, 구렁이가 사라지지 않고 계속 움직이고 있습니다.

▶ 이 스프라이트를 클릭했을 때

- 1) 구렁이 스프라이트를 클릭하면 모양이 바뀌고 사라진 후 다른 위치에서 다시 나타나도록 명령 블록 1개를 추가하여 스크립트를 완성하시오.

[유의사항]

※ 지시사항에서 설명한 블록만 이용하시오.