

기출 유형 문제집

-스크래치 3.0 버전-



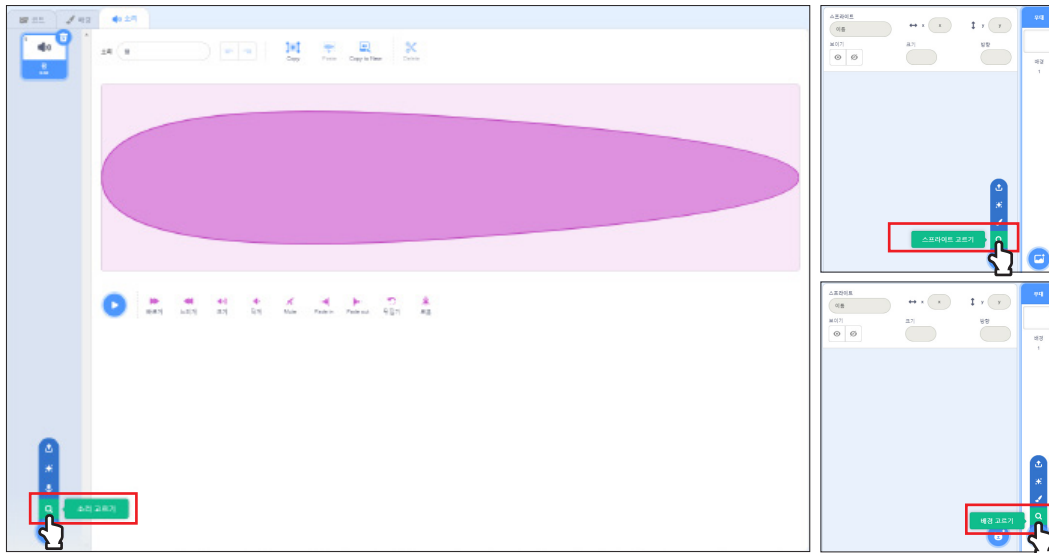
한 권으로 끝내는

TATP

프로그래밍 알고리즘 사고 능력 시험

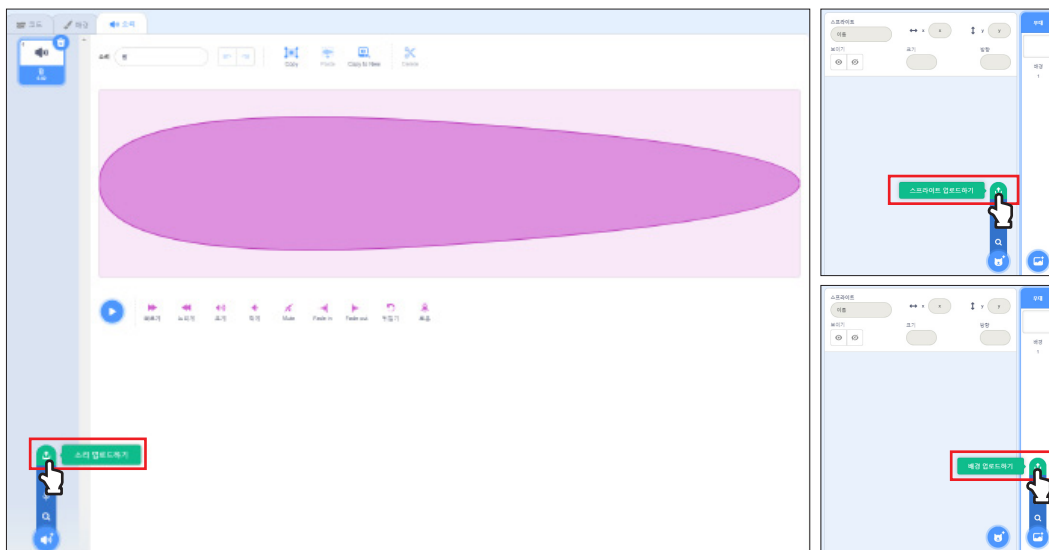
배경 및 스프라이트 안내

기출문제집 배경 및 스프라이트, 소리 가져오기



-배경 고르기 (Q) / 스프라이트 고르기 (Q) / 소리 고르기 (Q) 를 클릭하여 가져옵니다.

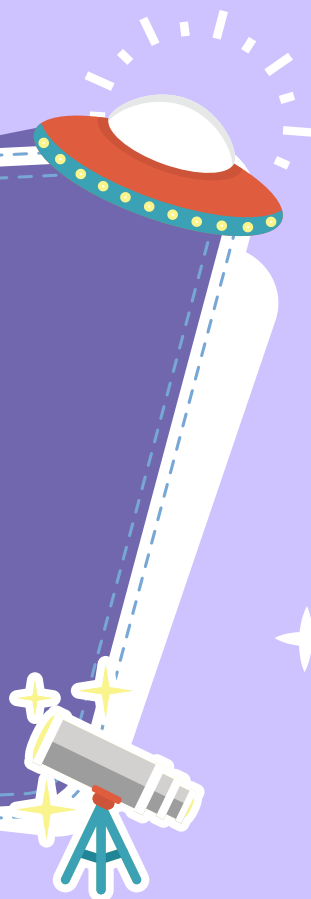
TATP 시험 시 배경 및 스프라이트, 소리 가져오기



-배경 업로드 하기 (U) / 스프라이트 업로드 하기 (U) / 소리 업로드 하기 (U) 를 클릭하여 본인이 응시한 과목에 [유형] 폴더에서 가져옵니다.



기출 유형 문제 풀어보기



수험자 유의사항

ADVANCED

- 1 수험자는 신분증 또는 동등한 자격을 갖춘 증빙서류를 지참하여야 시험에 응시할 수 있으며, 미지참시 퇴실 조치합니다.
- 2 시험 20분 전까지 반드시 입실하여야 하며, 시험 15분 전에 시스템 (테블릿, 네트워크 상태 등)의 이상여부를 반드시 확인하며, 시스템 이상이 있을 시에는 감독관의 조치를 받아야 합니다.
- 3 시험 중 부주의 또는 고의로 시스템을 파손한 경우는 수험자 부담으로 합니다.
- 4 시험 실행 앱은 시험 시작 시간부터 작동하여 시험 종료 시간에 닫힙니다.
- 5 시험이 종료된 후 제출하기를 눌렀을 경우, 시스템은 동작하지 않습니다. 제출하기가 되지 않는 문제가 발생할 경우 감독관의 지시에 따라 진행하시기 바랍니다.
- 6 시험 중 다른 프로그램을 작동 시 부정행위로 간주하여 실격 처리됨을 유의하시기 바랍니다.
- 7 시험 시간 외 수정 및 정정은 할 수 없음이 원칙입니다.
- 8 [스크래치 이동하기] 버튼 클릭 시 3초 이상 검은 화면이 지속될 수 있으며, 위 시간을 고려하여 시험시간이 책정되었음을 알려드립니다.

※ 수험자 유의사항은 시험 환경에 따라 추가 또는 변경될 수 있습니다.

※ 다음 사항의 경우 실격(0점) 혹은 부정행위 처리됩니다.

- * 답안을 저장하지 않았거나, 미제출 또는 저장한 파일이 손상되었을 경우
- * 답안 파일을 다른 보조 기억장치(USB)또는 이메일(E-mail) 등으로 전송할 경우
- * 휴대용 전화기 등 통신장비를 사용할 경우
- * 시스템 조작의 미숙으로 시험이 불가능할 경우

답안 작성 요령

1. 프로젝트 작성시 [구현 조건]을 반드시 확인하고, 주어진 [주요 블록]을 모두 포함하여 프로젝트를 구성합니다.
2. 불필요한 명령 블록 및 미디어를 사용한 경우, [구현 조건]을 임의로 변경 또는 추가한 경우, [주요 블록]을 사용하지 않은 경우에는 감점 또는 실격 처리 됩니다.
3. 파일 삽입 시에는 반드시 지시하는 위치에서 파일을 가져와 사용합니다.
4. 별도의 조건이 없는 경우에는 기본 값(Default)으로 처리해야 합니다.

※ 배경 및 스프라이트 이미지, 소리 파일 다운로드 지정 경로 ※

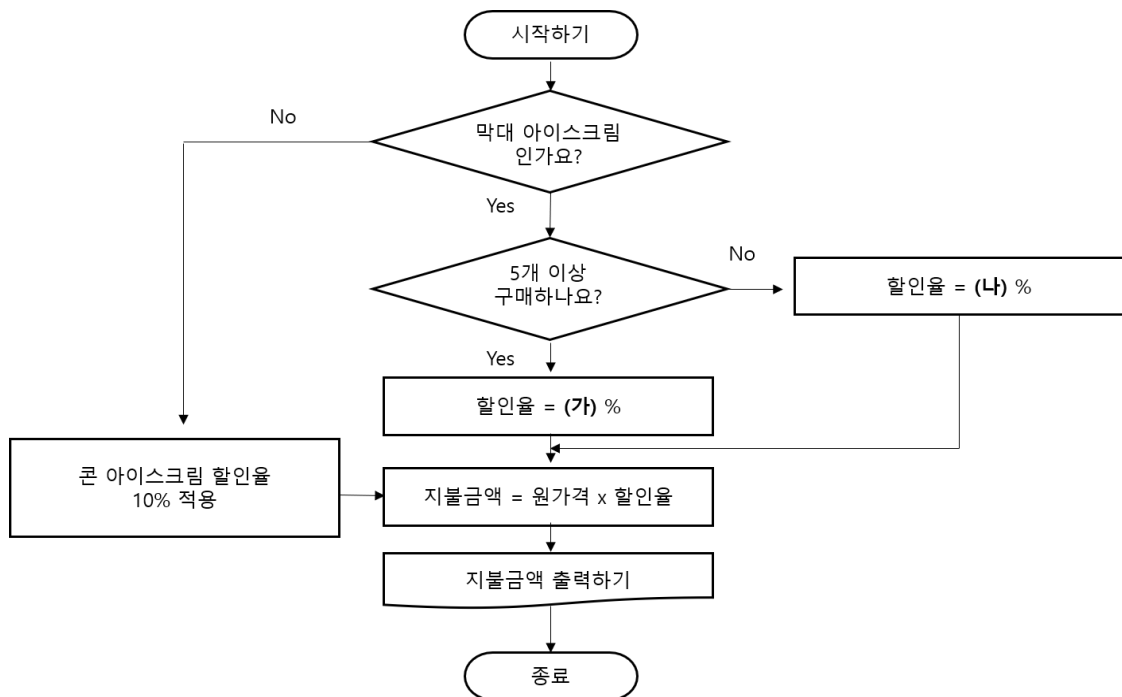
배경 파일 업로드 하기(📁)/ 스프라이트 파일 업로드 하기(📁)/ 소리 파일 업로드 하기(🔊)를 클릭하여 [TATP]에 응시한 과목별 [유형] 폴더에서 가져옵니다.

문제1 알고리즘 기초 능력

[5점]

아이스크림 할인점에서 여름맞이 아이스크림 특가 행사를 하고 있습니다. 할인율은 종류에 따라 다르게 적용됩니다. 막대 아이스크림은 20% 할인이 적용되고 콘 아이스크림은 10% 할인이 적용됩니다. 이때, 막대 아이스크림을 5개 이상 구매할 경우 20%가 아닌 40% 할인율이 적용됩니다. 위 내용을 참고하여 순서도를 만들려고 할 때 아래 (가), (나)에 들어갈 조건으로 알맞은 번호를 골라 보세요.

[문제]



1

(가) : 20, (나) : 40

2

(가) : 20, (나) : 20

3

(가) : 20, (나) : 60

4

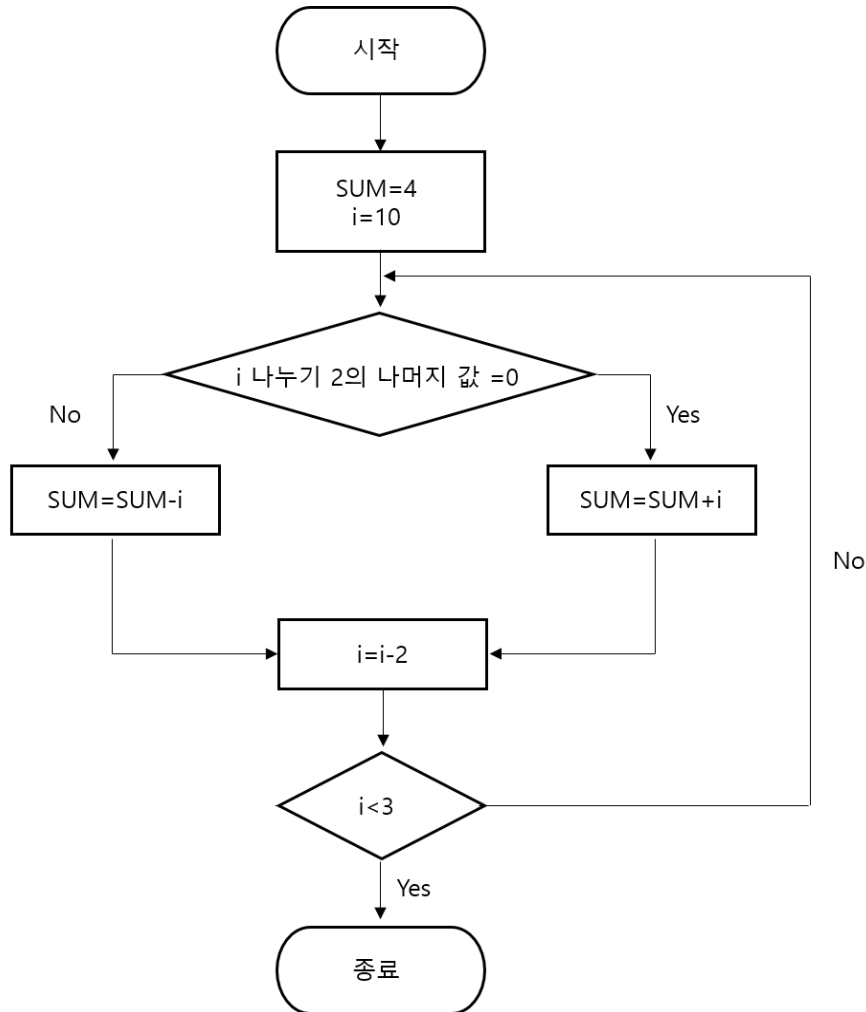
(가) : 40, (나) : 20

문제 2 알고리즘 기초 능력

[5점]

<문제>의 순서도를 보고 종료 되었을 때 최종 SUM 값으로 알맞은 번호를 선택하세요.

[문제]



①

32

②

28

③

34

④

24

문제3 블록 기초 학습 능력

[5점]

아래 스크래치에 화면과 같이 컴퓨터가 30이라는 숫자를 말할 수 있도록 스크립트를 만들기 위해 빈 칸에 들어갈 블록으로 알맞은 번호를 선택하세요.

[문제]



1



2



3



4

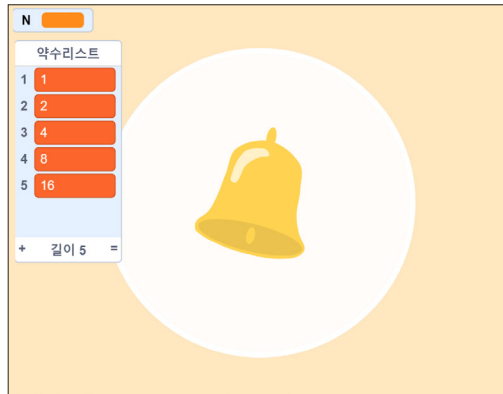


문제 4 블록 기초 학습 능력

[5점]

숫자를 입력받고 약수를 구하는 스크립트입니다. [문제]의 스크립트를 참고해서 대답을 입력하였을 때 [약수리스트]에 저장된 값이 나올 수 있도록 하기 위해 대답에 입력된 숫자로 알맞은 번호를 골라보세요.

[문제]



약수리스트	
1	1
2	2
3	4
4	8
5	16
+ 길이 5 =	



대답 = ?

1

16

3

4

2

8

4

17

문제5 블록 응용 학습 능력

[5점]

[내 블록] 카테고리에서 '블록 만들기'로 새로운 블록을 만들려고 합니다. 새로운 블록의 이름은 '이동하기'이고, 숫자 입력값 '이동값'과 논리값 입력값 '방향'을 추가하였습니다. 조건에 맞게 알맞게 정의된 블록의 번호를 골라 보세요.

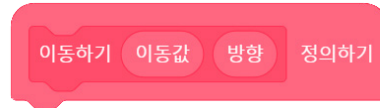
[문제]



1



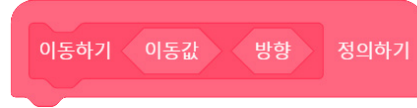
2



3

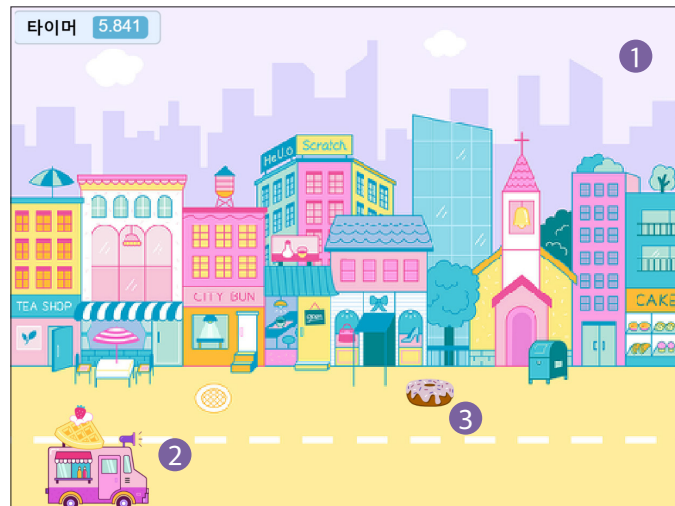


4



※ 프로젝트를 살펴보고, 주어진 조건에 맞게 [문제6 - 10]를 해결하시오.

프로젝트 살펴보기



푸드트럭의 음식을 찾으러 가자

오늘은 마을에 잔치가 열리는 날입니다. 맛있는 음식을 가득 담은 푸드트럭도 초대했습니다. 그런데 마을로 오는 중 푸드트럭이 나쁜 악당을 만나 음식들을 모두 빼앗겨 버렸습니다. 악당들로부터 잃어버린 음식들을 다시 되찾아 마을 사람들에게로 가야 합니다. 푸드트럭이 사라진 음식들을 최대한 많이 찾아 마을로 돌아갈 수 있도록 프로젝트를 만들어 봅시다.

배경 및 스프라이트 준비하기

배경	스프라이트	
		
1	2	3

문제6 프로그래밍 기초 능력

[10점]

다음<조건>에 따라 배경 및 스프라이트를 가져와 시작화면을 구현하시오.


배경	스프라이트	
① 'Colorful City' • 이름(도시)	② 'Food Truck' • 이름(푸드트럭) • 처음위치 (x: -176, y: -140) • 크기(30%) • 방향(90도)	③ 'Donut' • 이름 (음식) • 처음위치(x: 220, y: 150) • 크기(30%) • 방향(90도) • 모양탭 - Taco - Cheesy Puffs

- 배경 및 스프라이트: ① ~ ③ 순차적으로(왼쪽 → 오른쪽) 넣어준다.
(모양이 추가된 조건은 [• 모양탭]에서 확인하며, 기재되어 있지 않을 경우는 기본 값을 사용한다.)
- 위 제시된 조건은 반드시 다음 문제들에 연결된 블록으로 사용해야 합니다.
(제출결과가 연결된 블록이 아닌 별도 스크립트일 경우 감점처리 됩니다.)

문제7 프로그래밍 기초 능력

[10점]


다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.

배경 및 스프라이트	주요 설명			
	<p>[담은 음식]리스트를 모두 삭제하고 화면에서 숨긴다. 푸드트럭이 음식을 담아달라고 도움을 말을 하고 [게임 시작] 신호를 보낸다. 푸드트럭이 화살표 방향키를 눌렀을 때 각 방향으로 움직인다.</p>			
	<table> <tr> <th>구현 조건</th><th>주요 블록</th></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> •깃발을 클릭했을 때 <ol style="list-style-type: none"> (1) 처음 위치로 이동하기 (2) 크기를 30%로 정하기 (3) 90도 방향 보기 (4) 형태를 보이기 (5) 회전 방식을 [왼쪽-오른쪽]으로 정하기 (6) [담은 음식] 리스트의 항목을 모두 삭제하기 (7) [담은 음식] 리스트 숨기기 (8) “음식을 다시 찾아 마을로 가야해요” 을(를) 2초 동안 말하기 (9) “저와 함께 지금부터 음식을 다시 트럭에 담아볼까요?” 을(를) 2초 동안 말하기 (10) [게임 시작] 신호 보내기 (11) 다음 과정을 무한 반복하기 <ol style="list-style-type: none"> ① 만약 [오른쪽 화살표 키를 눌렀다면] - x좌표를 10만큼 바꾸기 ② 만약 [왼쪽 화살표 키를 눌렀다면] - x좌표를 -10만큼 바꾸기 </td><td> <div> x: <input type="text"/> y: <input type="text"/> (으)로 이동하기 </div> <div> <input type="text"/> 0 도 방향 보기 </div> <div> 회전 방식을 <input type="text"/> 왼쪽-오른쪽 (으)로 정하기 </div> <div> x좌표를 <input type="text"/> 만큼 바꾸기 </div> <div> <input type="text"/> 을(를) <input type="text"/> 초 동안 말하기 </div> <div> 크기를 <input type="text"/> %로 정하기 <input type="text"/> 보이기 </div> <div> 메시지1 <input type="text"/> 신호 보내기 </div> <div> 무한 반복하기 </div> <div> 만약 <input type="text"/> (아)라면 </div> <div> <input type="text"/> 오른쪽 화살표 키를 눌렀는가? </div> <div> <input type="text"/> 담은 음식 <input type="text"/> 의 항목을 모두 삭제하기 </div> <div> <input type="text"/> 담은 음식 <input type="text"/> 리스트 숨기기 </div> </td></tr> </table>	구현 조건	주요 블록	<ul style="list-style-type: none"> •깃발을 클릭했을 때 <ol style="list-style-type: none"> (1) 처음 위치로 이동하기 (2) 크기를 30%로 정하기 (3) 90도 방향 보기 (4) 형태를 보이기 (5) 회전 방식을 [왼쪽-오른쪽]으로 정하기 (6) [담은 음식] 리스트의 항목을 모두 삭제하기 (7) [담은 음식] 리스트 숨기기 (8) “음식을 다시 찾아 마을로 가야해요” 을(를) 2초 동안 말하기 (9) “저와 함께 지금부터 음식을 다시 트럭에 담아볼까요?” 을(를) 2초 동안 말하기 (10) [게임 시작] 신호 보내기 (11) 다음 과정을 무한 반복하기 <ol style="list-style-type: none"> ① 만약 [오른쪽 화살표 키를 눌렀다면] - x좌표를 10만큼 바꾸기 ② 만약 [왼쪽 화살표 키를 눌렀다면] - x좌표를 -10만큼 바꾸기
구현 조건	주요 블록			
<ul style="list-style-type: none"> •깃발을 클릭했을 때 <ol style="list-style-type: none"> (1) 처음 위치로 이동하기 (2) 크기를 30%로 정하기 (3) 90도 방향 보기 (4) 형태를 보이기 (5) 회전 방식을 [왼쪽-오른쪽]으로 정하기 (6) [담은 음식] 리스트의 항목을 모두 삭제하기 (7) [담은 음식] 리스트 숨기기 (8) “음식을 다시 찾아 마을로 가야해요” 을(를) 2초 동안 말하기 (9) “저와 함께 지금부터 음식을 다시 트럭에 담아볼까요?” 을(를) 2초 동안 말하기 (10) [게임 시작] 신호 보내기 (11) 다음 과정을 무한 반복하기 <ol style="list-style-type: none"> ① 만약 [오른쪽 화살표 키를 눌렀다면] - x좌표를 10만큼 바꾸기 ② 만약 [왼쪽 화살표 키를 눌렀다면] - x좌표를 -10만큼 바꾸기 	<div> x: <input type="text"/> y: <input type="text"/> (으)로 이동하기 </div> <div> <input type="text"/> 0 도 방향 보기 </div> <div> 회전 방식을 <input type="text"/> 왼쪽-오른쪽 (으)로 정하기 </div> <div> x좌표를 <input type="text"/> 만큼 바꾸기 </div> <div> <input type="text"/> 을(를) <input type="text"/> 초 동안 말하기 </div> <div> 크기를 <input type="text"/> %로 정하기 <input type="text"/> 보이기 </div> <div> 메시지1 <input type="text"/> 신호 보내기 </div> <div> 무한 반복하기 </div> <div> 만약 <input type="text"/> (아)라면 </div> <div> <input type="text"/> 오른쪽 화살표 키를 눌렀는가? </div> <div> <input type="text"/> 담은 음식 <input type="text"/> 의 항목을 모두 삭제하기 </div> <div> <input type="text"/> 담은 음식 <input type="text"/> 리스트 숨기기 </div>			

문제8 프로그래밍 응용 능력

[15점]

다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.

배경 및 스프라이트	주요 설명	
	<p>[게임 시작] 신호를 받았을 때 타이머를 초기화 하고 타이머가 20보다 크다면 [게임 종료] 신호를 보낸다. 그리고 음식에 닿았다면 색깔 효과를 바꾼다. [게임 종료] 신호를 받았을 때 [답은 음식] 리스트를 봉이고 게임 결과를 알려주고 모두 멈춘다.</p>	
	구현 조건	주요 블록
	<ul style="list-style-type: none"> • [게임 시작] 신호를 받았을 때 <ol style="list-style-type: none"> (1) 타이머 초기화하기 (2) 다음 과정을 무한 반복하기 <ol style="list-style-type: none"> ① 만약 [음식에 닿았다면] <ul style="list-style-type: none"> - 색깔 효과를 25만큼 바꾸기 ① 아니면 <ul style="list-style-type: none"> - 그래픽 효과 지우기 ② 만약 [타이머가 20보다 크다면] <ul style="list-style-type: none"> - [게임 종료] 신호 보내기 • [게임 종료] 신호를 받았을 때 <ol style="list-style-type: none"> (1) [답은 음식] 리스트 보이기 (2) 이 스프라이트에 있는 다른 스크립트 멈추기 (3) “게임 결과를 알려드립니다.”을(를) 2초 동안 말하기 (4) ‘찾은 음식의 수’ 와(과) [답은 음식] 리스트의 길이와 ‘개 입니다.’를 결합하여 2초 동안 말하기 (5) “자! 이제 마을로 출발하겠습니다.”을(를) 2초 동안 말하기 (6) 1초 동안 x: -480, y: -140(으)로 이동하기 (7) 형태를 숨기기 (8) 모두 멈추기 	<div> <div>초 동안 x: 0 y: 0 (으)로 이동하기</div> <div>을(를) 0 초 동안 말하기</div> <div> <div>색깔</div> <div>효과를</div> <div>만큼 바꾸기</div> </div> <div> <div>그래픽 효과 지우기</div> <div>숨기기</div> </div> <div> <div>메시지1</div> <div>신호를 받았을 때</div> </div> <div> <div>메시지1</div> <div>신호 보내기</div> </div> <div> <div>무한 반복하기</div> <div>만약 (이)라면</div> </div> <div> <div>만약 (이)라면</div> <div>멈추기 모두</div> </div> <div> <div>아니면</div> <div>타이머 초기화</div> </div> <div> <div>마우스 포인터</div> <div>에 닿았는가?</div> <div>타이머</div> </div> <div> <div>와(과)</div> <div>결합하기</div> </div> <div> <div>></div> </div> <div> <div>답은 음식</div> <div>의 길이</div> </div> </div>

문제9 프로그래밍 심화 능력

[20점]


다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.

배경 및 스프라이트	주요 설명	
	<p>[게임 시작] 신호를 받았을 때 난수초 간격만큼 나 자신을 복제한다.</p> <p>[게임 종료] 신호를 받았을 때 형태를 숨기고 스프라이트에 있는 다른 스크립트를 멈춘다.</p>	
	구현 조건	주요 블록
	<ul style="list-style-type: none"> •갯발을 클릭했을 때 <ol style="list-style-type: none"> (1) 처음 위치로 이동하기 (2) 크기를 30%로 정하기 (3) 90도 방향 보기 (4) 형태를 숨기기 • [게임 시작] 신호를 받았을 때 <ol style="list-style-type: none"> (1) 다음 과정을 무한 반복하기 <ol style="list-style-type: none"> ① 나 자신 복제하기 ② (0.1부터 5사이의 난수)초 기다리기 • [게임 종료] 신호를 받았을 때 <ol style="list-style-type: none"> (1) 형태를 숨기기 (2) 이 스프라이트에 있는 다른 스크립트 멈추기 	<div> x: <input type="text"/> y: <input type="text"/> (으)로 이동하기 </div> <div> <input type="text"/> 0 도 방향 보기 </div> <div> 크기를 <input type="text"/> %로 정하기 </div> <div> 숨기기 </div> <div> 메시지1 신호를 받았을 때 </div> <div> <input type="text"/> 초 기다리기 </div> <div> 무한 반복하기 </div> <div> 멈추기 모두 </div> <div> 나 자신 복제하기 </div> <div> <input type="text"/> 부터 <input type="text"/> 사이의 난수 </div>

문제10 프로그래밍 심화 능력

[20점]

다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.

배경 및 스프라이트	주요 설명	
	<p>[음식담기(음식이름)] 함수를 정의한다. 복제되었을 때 모양을 1부터 3사이의 난수로 바꾸고, 모양 번호에 따라 [담은 음식] 리스트에 음식 이름을 추가한다.</p>	
	<p>구현 조건</p> <ul style="list-style-type: none"> • 내 블록에서 '블록 만들기' <ul style="list-style-type: none"> - 새로운 블록 이름 '음식담기' - 문자열 입력값 '음식이름' 추가하기 • [음식담기(음식이름)] 함수 정의하기 <ol style="list-style-type: none"> (1) 0.1초 기다리기 (2) 형태를 숨기기 (3) (음식이름) 입력값을(를) [담은 음식] 리스트에 추가하기 (4) x: (-150부터 150사이의 난수), y: 150 (으)로 이동하기 (5) 형태를 보이기 	<p>주요 블록</p> <div>음식담기(음식이름) 정의하기</div> <div>음식이름</div> <div>x: () y: () (으)로 이동하기</div> <div>보이기</div> <div>숨기기</div> <div>초 기다리기</div> <div>부터 사이의 난수</div> <div>을(를) 담은 음식 에 추가하기</div>

(뒷장에 계속)



- 복제되었을 때
- (1) 모양을 (1부터 3사이의 난수)(으)로 바꾸기
- (2) 형태를 보이기
- (3) x: (-150부터 150사이의 난수), y: 150 (으)로 이동하기
- (4) 다음 과정을 무한 반복하기
 - ① y좌표를 -5만큼 바꾸기
 - ② 만약 [모양번호가 '1'과 같고 푸드트럭에 닿았다면]
 - [음식담기(도넛)] 함수 호출하기
 - ③ 만약 [모양번호가 '2'와 같고 푸드트럭에 닿았다면]
 - [음식담기(타코)] 함수 호출하기
 - ④ 만약 [모양번호가 '3'과 같고 푸드트럭에 닿았다면]
 - [음식담기(스낵)] 함수 호출하기
 - ⑤ 만약 [벽에 닿았다면]
 - 형태를 숨기기
- x: (-150부터 150사이의 난수), y: 150 (으)로 이동하기
- 형태를 보이기

x: y: (으)로 이동하기

y좌표를 만큼 바꾸기

모양을 (으)로 바꾸기

보이기 ☐ 숨기기 ☐

모양 번호

무한 반복하기

만약 (이)라면

복제되었을 때

마우스 포인터 에 닿았는가?

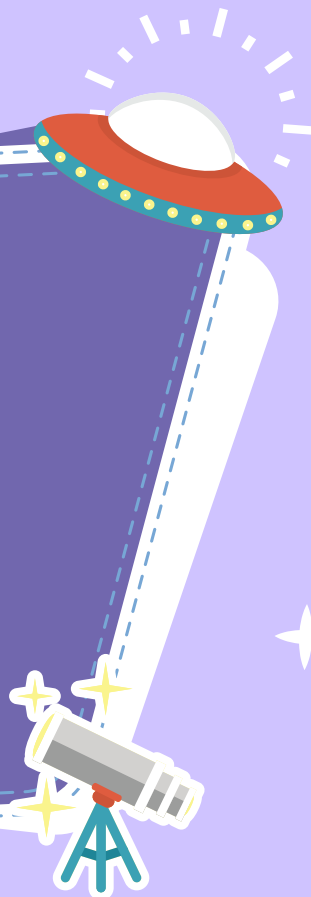
부터 사이의 난수

그리고 =

음식담기

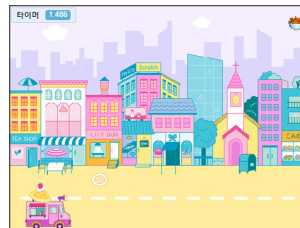
02

기출 유형 문제 풀이



01 결과 블록 보기

문항	주요 설명 및 완성 블록
문제1	④
문제2	①
문제3	③
문제4	①
문제5	①



[화면배치]

문제6



[배경 및 스프라이트 초기값 설정]

문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
문제7		<pre> 클릭했을 때 x: -176 y: -140 (으)로 이동하기 크기를 30 %로 정하기 90 도 방향 보기 보이기 회전 방식을 왼쪽 오른쪽 (으)로 정하기 담은 음식 의 항목을 모두 삭제하기 담은 음식 리스트 숨기기 음식을 다시 찾아 마을로 가야해요 을(를) 2 초 동안 말하기 저와 함께 지금부터 음식을 다시 트럭에 담아볼까요? 을(를) 2 초 동안 말하기 게임 시작 신호 보내기 무한 반복하기 만약 오른쪽 화살표 키를 눌렀는가? (이)라면 x좌표를 10 만큼 바꾸기 만약 왼쪽 화살표 키를 눌렀는가? (이)라면 x좌표를 -10 만큼 바꾸기 </pre>

문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
문제8		<pre> 게임 시작 ▾ 신호를 받았을 때 타이머 초기화 무한 반복하기 만약 <음식 ▾ 에 달았는가? > (이)라면 색깔 ▾ 효과를 25 만큼 바꾸기 아니면 그래픽 효과 지우기 만약 <타이머 > 20 > (이)라면 게임 종료 ▾ 신호 보내기 </pre>

<pre> 게임 종료 ▾ 신호를 받았을 때 담은 음식 ▾ 리스트 보이기 멈추기 이 스프라이트에 있는 다른 스크립트 ▾ 게임 결과를 알려드립니다. 을(를) 2 초 동안 말하기 <찾은 음식의 수는 > 와(과) <담은 음식 ▾ 의 길이 > 와(과) <개 입니다. > 결합하기 결합하기 을(를) 2 초 동안 말하기 <자! 이제 마을로 출발하겠습니다. > 을(를) 2 초 동안 말하기 1 초 동안 x: -480 y: -140 (으)로 이동하기 숨기기 멈추기 모두 ▾ </pre>
--

문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
문제9		<pre> 클릭했을 때 x: 220 y: 150 (으)로 이동하기 크기를 30 %로 정하기 90 도 방향 보기 숨기기 게임 시작 ▾ 신호를 받았을 때 무한 반복하기 나 자신 ▾ 복제하기 0.1 부터 5 사이의 난수 초 기다리기 게임 종료 ▾ 신호를 받았을 때 숨기기 멈추기 이 스프라이트에 있는 다른 스크립트 ▾ </pre>

문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
문제10		<pre> 음식담기 음식이름 정의하기 0.1 초 기다리기 숨기기 음식이름 을(를) 담은 음식 ▾ 에 추가하기 x: -150 부터 150 사이의 난수 y: 150 (으)로 이동하기 보이기 복제되었을 때 모양을 1 부터 3 사이의 난수 (으)로 바꾸기 보이기 x: -150 부터 150 사이의 난수 y: 150 (으)로 이동하기 무한 반복하기 y좌표를 -5 만큼 바꾸기 만약 <모양 번호 ▾ = 1> 그리고 <푸드트럭 ▾ 에 닿았는가? (이)라면> 음식담기 도넛 만약 <모양 번호 ▾ = 2> 그리고 <푸드트럭 ▾ 에 닿았는가? (이)라면> 음식담기 타코 만약 <모양 번호 ▾ = 3> 그리고 <푸드트럭 ▾ 에 닿았는가? (이)라면> 음식담기 스낵 만약 <벽 ▾ 에 닿았는가? (이)라면> 숨기기 x: -150 부터 150 사이의 난수 y: 150 (으)로 이동하기 보이기 </pre>