SW코딩자격(2급)

시험시간	SW	응시일	수험번호	성명
45분	Entry	샘플3		

수험자 유의사항

- · 수험자는 감독관의 안내에 따라 시험지와 시험용 SW 등의 이상 여부를 확인해야 합니다.
- · 시험지는 시험이 끝난 후 제출해야 하며, 미제출 시 실격 처리됩니다.
- · 제한된 시간 내에 시험을 완료하여야 합니다.
- · 시험 시작 후에는 화장실 출입이 불가하며, 시험 시간 중에는 퇴실할 수 없습니다.
- · 시험 시간 중 고사실 내에서 휴대 전화기, 디지털카메라, MP3 등 전자 기기를 소지한 경우, 해당자의 시험을 무효로 처리하오니 절대 휴대하지 않도록 합니다.
- · 부정 응시 및 문제 유출에 해당하는 행위 즉, 답안을 타인에게 전달 및 외부로 반출하는 경우, 자격기본법 제32조에 의거 부정행위로 간주하여 해당자의 시험을 무효로 하며 민/형사상의 책임을 물을 수 있습니다.

답안 작성요령

- · 답안 작성 절차
 - · 바탕화면(Desktop) / SWC2-시험 / 수험번호-성명 / 파일에 답안을 작성 또는 작업 후 저장
- · 시험을 완료한 수험자는 감독관의 안내에 따라 <u>①시험지</u>를 제출하고 <u>②답안파일</u>을 저장한 후 퇴실합니다.

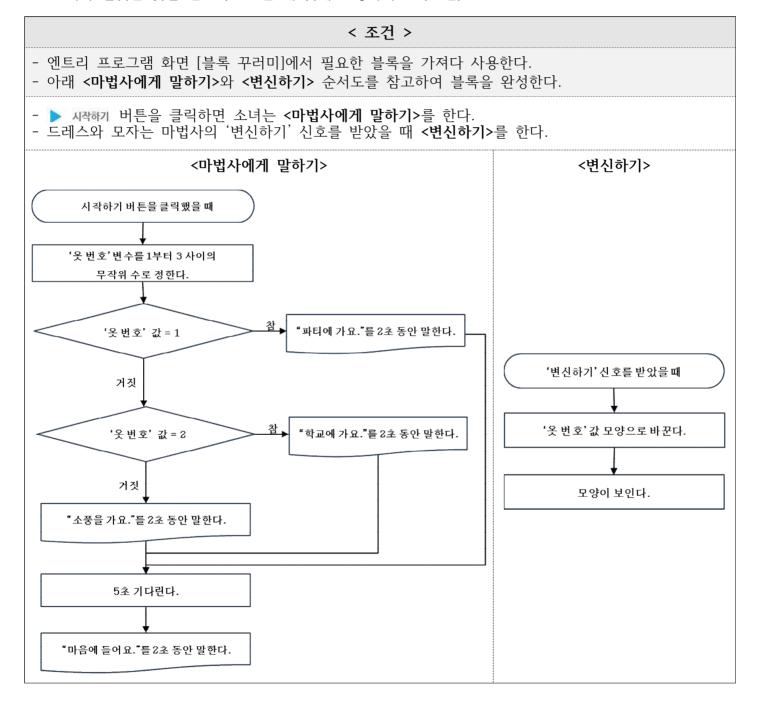


※ 프로그래밍 작업 가이드

- 바탕화면(Desktop) / SWC2-시험
- 수험번호-성명 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후, [이름 바꾸기]를 클릭
 - → 본인의 수험번호-성명으로 수정하시오.
- 본인의 수험번호-성명으로 수정된 폴더 안의 파일을 문항 별로 더블클릭하여 프로그램을 실행합니다.
- 문항 별 조건에 따라 작업을 완료하였으면, 파일>저장하기 버튼을 클릭하여 저장합니다.

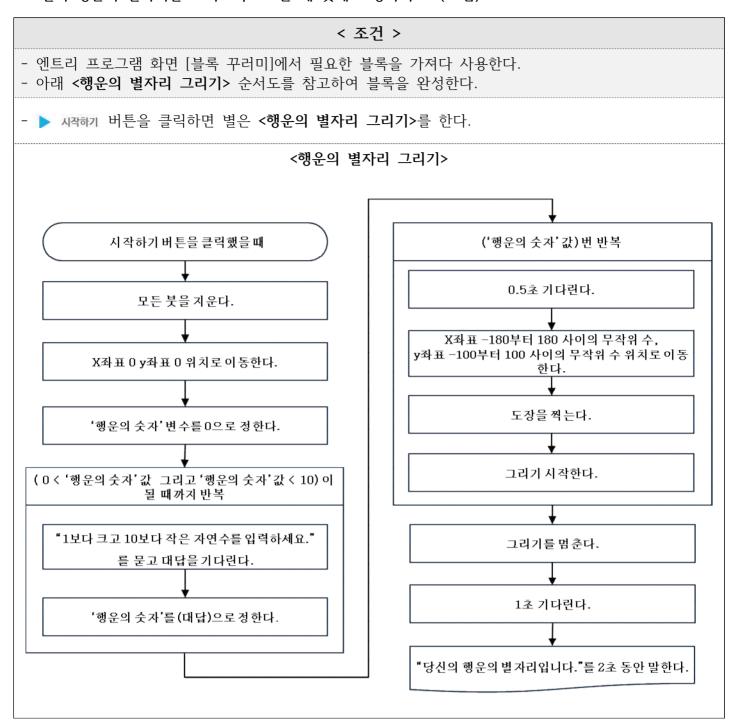
알고리즘 설계 과목1

1. 소녀가 알맞은 옷을 입도록 <조건>에 맞게 코딩하시오. (10점)



SW코딩자격(2급) 2 / 7

2. 별이 행운의 별자리를 그리도록 <조건>에 맞게 코딩하시오. (10점)



SW코딩자격(2급) 3 / 7

3. 사자와 호랑이가 점프볼을 성공할 수 있도록 <조건>에 맞게 코딩하시오. (10점)

< 조건 >

- 엔트리 프로그램 화면 [블록 조립소]를 올바르게 코딩한다.
- '농구공' 오브젝트의 코드 중 2곳의 오류를 찾아 수정한다.
- '사자' 오브젝트의 코드 중 2곳의 오류를 찾아 수정한다.
- '호랑이' 오브젝트의 코드 중 2곳의 오류를 찾아 수정한다.
- ※ 오류수정은 [블록 꾸러미]에서 필요한 블록을 가져다 사용하거나 기존 블록을 수정하여 완성한다.
- 농구공이 스페이스 키를 눌렀을 때 다음 조건대로 움직이도록 코드를 수정한다.
 - (1) (사자에 닿았는가? 또는 호랑이에 닿았는가?) 가 될 때까지 기다린다.
 - (2) 만일 호랑이에 닿았는가? 라면 "호랑이팀 공격!"을 1초 동안 말한다.
- 사자는 '점프' 신호를 받았을 때 다음 조건대로 움직이도록 코드를 수정한다.
 - (1) '사자속도' 변수를 3부터 10 사이의 무작위 수로 정한다.
 - (2) ('사자속도' 값) 초 동안 x좌표 3 y좌표 107 위치로 이동한다.
- 호랑이는 '점프' 신호를 받았을 때 다음 조건대로 움직이도록 코드를 수정한다.
 - (1) '호랑이속도' 변수를 3부터 10 사이의 무작위 수로 정한다.
 - (2) ('호랑이속도' 값) 초 동안 x좌표 3 y좌표 107 위치로 이동한다.

4. 엔트리봇이 나타나는 사과를 먹을 수 있도록 <조건>에 맞게 코딩하시오. (10점)

< 조건 >

- 엔트리 프로그램 화면 [블록 조립소]를 올바르게 코딩한다.
- '사과' 오브젝트의 코드 중 3곳의 오류를 찾아 수정한다.
- '엔트리봇' 오브젝트의 코드 중 2곳의 오류를 찾아 수정한다.
- ※ 오류수정은 [블록 꾸러미]에서 필요한 블록을 가져다 사용하거나 기존 블록을 수정하여 완성한다.
- 사과가 다음 조건대로 움직이도록 코드를 수정한다.
 - (1) '과일갯수' 변수를 3부터 10 사이의 무작위 수로 정한다.
 - (2) 0.5초 기다리고, 자신의 복제본을 만든다.
 - (3) 복제본이 처음 생성되었을 때, 만일 엔트리봇에 닿았는가? 라면 이 복제본을 삭제한다.
- 엔트리봇이 다음 조건대로 움직이도록 코드를 수정한다.
 - (1) 0.5초 동안 x좌표 -150부터 150 사이의 무작위 수 y좌표 -10부터 100 사이의 무작위 수 위치로 이동한다.
 - (2) "사과 '먹은과일갯수'개 먹었어"를 4초 동안 말한다.

SW코딩자격(2급) 4 / 7

5. 사막의 친구들이 도장을 찍어 사막을 꾸밀 수 있도록 <조건>에 맞게 코딩하시오. (10점)

< 조건 >

- 엔트리 프로그램 화면 [블록 꾸러미]에서 필요한 블록을 가져다 사용한다.
- 아래 <위치 선택>, <친구 선택>, <그리기>, <크기 늘리기>, <크기 줄이기> 미완성 블록을 완성한다.
- 시작하기버튼을 클릭하면 바위는 말을 한 후 <위치 선택>을 한다.
 - (1) 계속 반복하여 마우스포인터 위치로 이동한다.
- 바위는 a 키를 눌렀을 때 <친구 선택>을 한다.
 - (1) 다음 모양으로 바꾼다.
- 바위는 스페이스 키를 눌렀을 때 <그리기>를 한다.
 - (1) 도장을 찍는다.
- 바위는 위쪽 화살표 키를 눌렀을 때 <크기 늘리기>를 한다.
 - (1) 크기를 10만큼 바꾼다.
- 바위는 아래쪽 화살표 키를 눌렀을 때 <크기 줄이기>를 한다.
 - (1) 크기를 -10만큼 바꾼다.

6. 다이버가 쓰레기를 클릭하여 바닷속 청소를 할 수 있도록 <조건>에 맞게 코딩하시오. (10점)

< 조건 >

- 엔트리 프로그램 화면 [블록 꾸러미]에서 필요한 블록을 가져다 사용한다.
- 아래 <쓰레기 청소>, <잡았다> 미완성 블록을 완성한다.
- N작하기버튼을 클릭하면 다이버는 계속 반복하여 <쓰레기 청소>를 한다.
 - (1) 마우스 포인터 위치로 이동한다.
 - (2) 쓰레기 쪽을 바라본다.
 - (3) 만일 마우스를 클릭했는가? 라면 (3-1)~(3-2)를 한다.
 - (3-1) '잡았다' 신호를 보낸다.
 - (3-2) 0.1초 기다린다.
- 쓰레기는 '잡았다' 신호를 받았을 때 <잡았다>를 한다.
 - (1) 만일 다이버에 닿았는가? 라면 (1-1)~(1-2)를 한다.
 - (1-1) '생명' 변수에 -1 만큼 더하고, 0.1초를 기다린다.
 - (1-2) 모양 숨긴다.
 - (2) 만일 ('생명' 값 < 1) 라면 (2-1)~(2-2)를 한다.
 - (2-1) '끝' 신호를 보낸다.
 - (2-2) 자신의 다른 코드를 멈춘다.

SW코딩자격(2급) 5 / 7

7. 구구단 게임을 할 수 있도록 <조건>에 맞게 코딩하시오. (20점)

< 조건 >

- 엔트리 프로그램 화면 [블록 꾸러미]에서 필요한 블록을 가져다 사용한다.
- ► N작하기 버튼을 클릭하면 엔트리봇은 구구단 질문을 한다.
 - (1) '점수' 변수를 0으로 정한다.
 - (2) "구구단 게임을 시작합니다. 5문제입니다."를 2초 동안 말한다.
 - (3) 5번 반복하여 (3-1)~(3-6)를 한다.
 - (3-1) '첫번째숫자' 변수를 1부터 9 사이의 무작위 수로 정한다.
 - (3-2) '두번째숫자' 변수를 1부터 9 사이의 무작위 수로 정한다.
 - (3-3) '문제출제' 신호를 보낸다.
 - (3-4) "정답은?"을 묻고, 대답을 기다린다.
 - (3-5) 만일 ((대답) = '첫번째숫자'값*'두번째숫자'값)이면 '점수'를 1만큼 더하고 "딩동댕~"을 2초 동안 말한다.
 - (3-6) 아니면 "땡!"을 2초 동안 말한다.
 - (4) "점수는 "과 '점수'값을 합치기를 하여 말한다.
- 숫자1은 '문제제출' 신호를 받았을 때 모양을 '첫번째숫자'값 모양으로 바꾼다.
- 숫자2은 '문제제출' 신호를 받았을 때 모양을 '두번째숫자'값 모양으로 바꾼다.

8. 소년이 쇼핑목록 관리를 위해 <조건>에 맞게 코딩하시오. (20점)

< 조건 >

- 엔트리 프로그램 화면 [블록 꾸러미]에서 필요하 블록을 가져다 사용하다.
- ► N작하기 버튼을 클릭하면 소년은 '쇼핑목록'리스트를 숨긴다.
 - (1) 3번 반복하여 (1-1)~(1-2)를 한다.
 - (1-1) "구매할 물품을 입력해 주세요."를 묻고 대답을 기다린다.
 - (1-2) (대답) 항목을 '쇼핑목록'에 추가한다.
 - (2) "마지막 충동구매 물품은 삭제하겠습니다."를 2초 동안 말하고 '쇼핑목록' 항목수 번째 항목을 '쇼핑목록'에서 삭제한다.
 - (3) "쇼핑목록을 확인해 볼까요?"를 2초 동안 말한다.
 - (4) '쇼핑목록'을 보인다.
 - (5) 2초 기다린다.
 - (6) '쇼핑목록'을 숨긴다.
 - (7) "물품 이름을 입력하세요."를 묻고 대답을 기다린다.
 - (8) 만일 '쇼핑목록'에 (대답)이 포함되어 있는가? 라면 "쇼핑목록에 있습니다."를 2초 동안 말한다.
 - (9) 아니면 (9-1)~(9-2)를 한다.
 - (9-1) "쇼핑목록에 없어서 추가할게요."를 2초 동안 말한다.
 - (9-2) (대답) 항목을 '쇼핑목록'에 추가한다.
 - (10) '쇼핑목록'을 보인다.

SW코딩자격(2급) 6 / 7

출력일시 : 2024-11-15 14:14:59 / 사용자ID : shwkim

* 시험 종료 전,

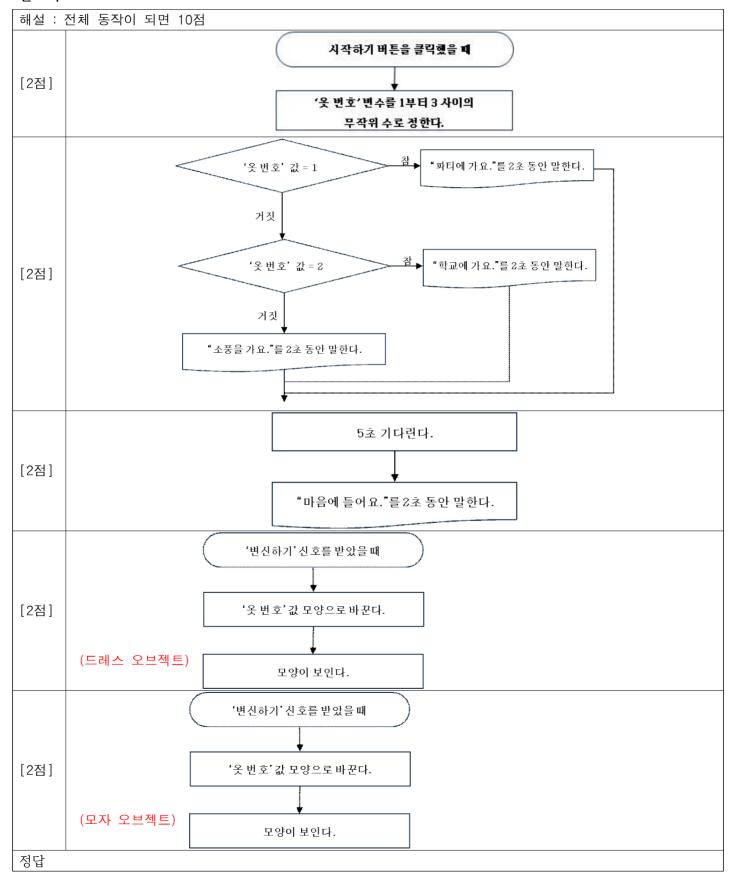
- 본인의 수험번호-성명 폴더 내에 작업한 답안 파일이 정상적으로 저장되었는지 확인합니다.
 - → 시험 종료 후, 감독관이 답안파일을 수거합니다.
- 수험번호, 성명을 잘못 기재하였거나, 답안 파일을 잘못 저장하여 발생한 문제나 불이익에 대한 일체의 책임은 수험자에게 있습니다.
- 감독관의 안내에 따라 시험지를 제출하고 퇴실합니다.

< 끝 >

SW코딩자격(2급) 7 / 7

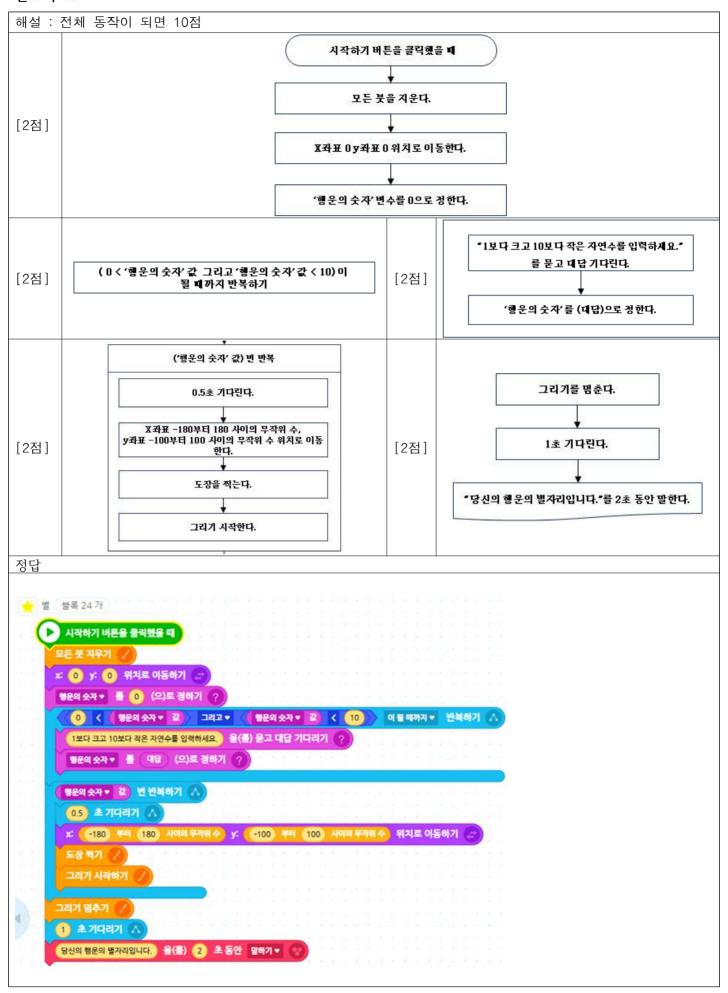
2 급 문제 정답 및 해설

#엔트리 1.

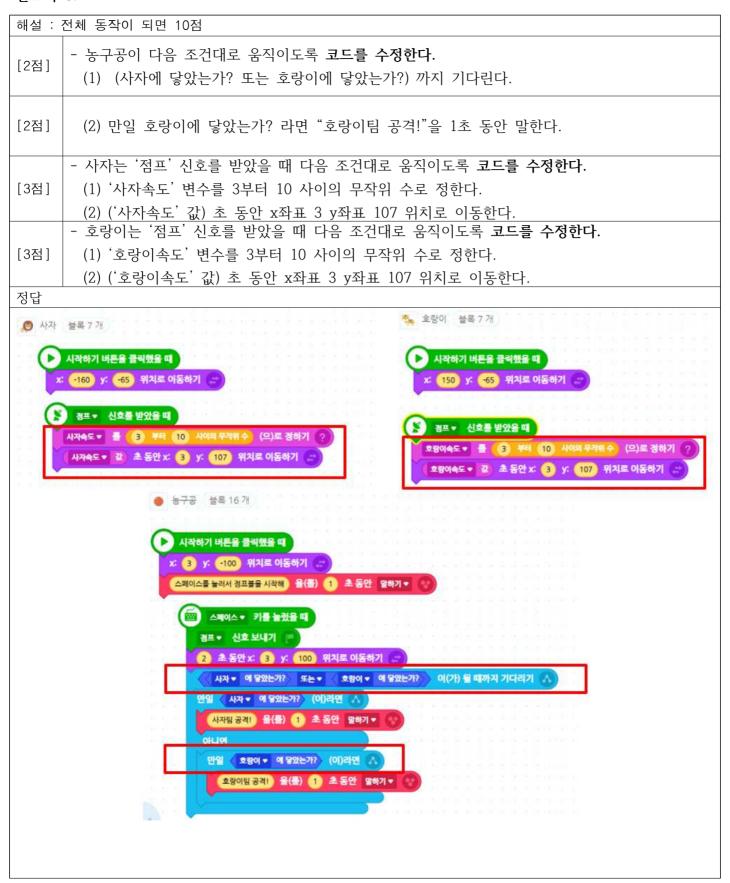




#엔트리 2.



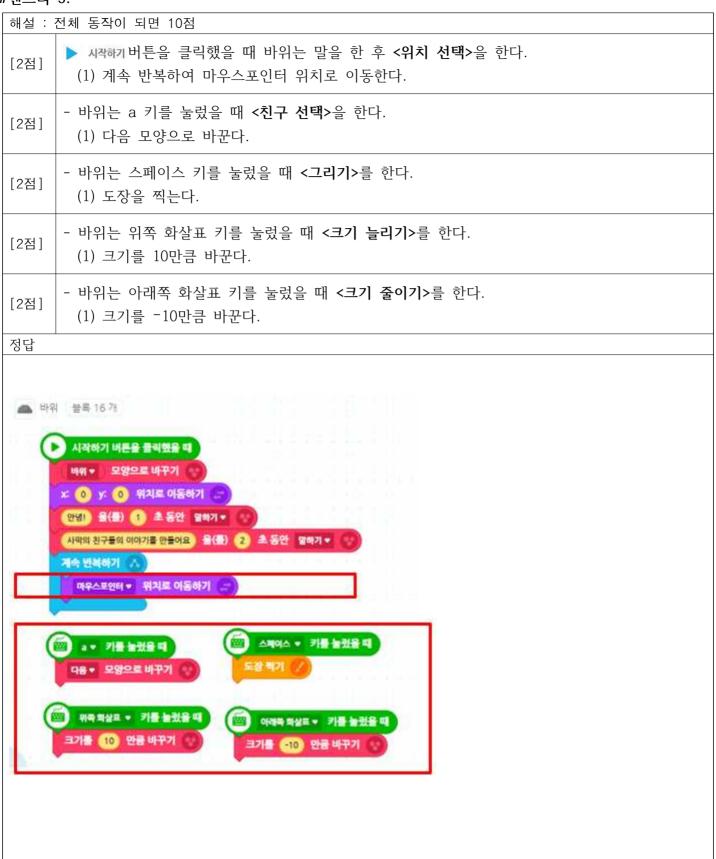
#엔트리 3.



#엔트리 4.

```
해설 : 전체 동작이 되면 10점
      - 사과가 다음 조건대로 움직이도록 코드를 수정한다.
[2점]
        (1) '과일갯수' 변수를 3부터 10 사이의 무작위 수로 정한다.
        (2) 0.5초 기다리고, 자신의 복제본을 만든다.
[2점]
[2점]
        (3) 복제본이 처음 생성되었을 때, 만일 엔트리봇에 닿았는가? 라면 이 복제본을 삭제한다.
      엔트리봇이 다음 조건대로 움직이도록 코드를 수정한다.
[2점]
        (1) 0.5초 동안 x좌표 -150부터 150 사이의 무작위 수 y좌표 -10부터 100 사이의 무작위 수
        위치로 이동한다.
        (2) "사과 '먹은과일갯수' 개 먹었어"를 4초 동안 말한다.
[2점]
정답
  사과(1) 블록 22 개
    시작하기 버튼을 클릭했을 때
      모양 숨기기
      2 초기다리기 \Lambda
     모양 보이기
     과일갯수▼ 를 3 부터 10 사이의 무력위수 (으)로 정하기 ?
      먹은과일갯수▼ 를 0 (으)로 정하기 ?
      과일갯수♥ 값 번 반복하기 △
       0.5 초기다리기 🔥
       자신▼ 의복제본 만들기 △
      모양 숨기기
         복제본이 처음 생성되었을때
          x: (-150) 부터 (150) 사이의 우작위수 y: (-100)
                                   부터 (100) 사이의 무작위 수 위치로 이동하기
          계속 반복하기 🔥
           만일 선트리봇▼ 에 닿았는가? (이)라면 △
            과일갯수♥ 에 1 만큼 더하기 ?
             먹은과일갯수▼ 에 1) 만큼 더하기 ?
                                  ● 전투리봇 블록 15개
            이 복제본 삭제하기 /
                                      시작하기 버튼을 클릭했을 때
                                         니무목한 연트리봇 알 ▼ P양으로 바꾸기 (*)
                                        배고파...뭐 먹음거 좀 없음까? 요(봄) 2 초 동안 말하기▼
                                         맛있는 사과네! 음(급) 1 <sup>2</sup> 동안 말하기▼ (1)
                                        사파 과데 (역은국업<mark>갖수 및</mark> ■발치기 과정
```

#엔트리 5.



#엔트리 6.

```
해설: 전체 동작이 되면 10점
     - ▶ 시작하기버튼을 클릭하면 다이버는 계속 반복하여 <쓰레기 청소>를 한다.
       (1) 마우스 포인터 위치로 이동한다.
[2점]
       (2) 쓰레기 쪽 바라보기를 한다.
       (3) 만일 마우스를 클릭했는가? (이)라면 (3-1) ~ (3-2) 를 한다.
[2점]
       (3-1) '잡았다' 신호를 보낸다.
       (3-2) 0.1초 기다린다.
     - 쓰레기는 '잡았다' 신호를 받았을 때 <잡았다>를 한다.
       (1) 만약 다이버에 닿았는가? (이)라면 (1-1)~(1-2)를 한다.
[3점]
       (1-1) '생명'에 -1 만큼 더하고. 0.1초 기다린다
       (1-2) 모양 숨기기를 한다.
       (2) 만약 ('생명' 값 < 1 ) (이)라면 (2-1)~(2-2)를 한다.
       (2-1) '끝' 신호를 보낸다.
[3점]
       (2-2) 자신의 다른 코드 멈추기를 한다.
정답
 ♨ 쓰레기 블록 27 개
   시작하기 버튼을 클릭했을 때
    생명▼ 를 (3) (으)로 정하기 (?
    계속 반복하기 🔥
    x: (-200) 부터 (200) 사이의 무작위 수 y: (-150) 부터 (150) 사이의 무작위 수 위치로 이동하기
     색깔▼ 효과를 10 부터 30 사이의 무작위수 만큼 주기
     크기를 40 부터 80 사이의 무작위 수 (으)로 정하기
                                            다이버
     모양 보이기
                                           시작하기 버튼을 클릭했을 때
     0.2 부터 1 사이의 무작위 수 초 기다리기 🔥
                                            계속 반복하기 🔥
     모양 숨기기
                                              마우스포인터 ▼ 위치로 이동하기 🖈
      0.2 부터 1 사이의 무작위수 초기다리기 \Lambda
                                              쓰레기 ▼ 쪽 바라보기 😁
                                             만일 마우스를 클릭했는가? (이)라면
        잡았다▼ 신호를 받았을 때
                                              잡았다▼ 신호 보내기 □
        만일 (다이버 > 에 닿았는가?) (이)라면 /
                                               0.1 초기다리기 🔥
         생명▼ 에 (-1) 만큼 더하기 ?
         0.1 초기다리기 \Lambda
         모양 숨기기
                                           끝▼ 신호를 받았을 때
       만일 생명♥ 값 < 1 (이)라면
                                             자신의 다른 ▼ 코드 멈추기 🔥
         끝▼ 신호보내기 🟴
                                             바닷속 청소골! 울(물) 2 초 동안 말하기▼
         자신의 다른▼ 코드 멈추기 ∧
                                             방향을 (45) (으)로 정하기 🦛
                                             1) 초 동안 x: 200 y: 160 위치로 이동하기
```

#엔트리 7.

```
해설: 전체 동작이 되면 20점
     - ► 시작하기 버튼을 클릭하면 엔트리봇은 구구단 질문을 한다.
[4점]
     (1) '점수' 변수를 0으로 정한다.
     (2) "구구단 게임을 시작합니다. 5문제입니다."를 2초 동안 말한다.
     (3) 5번 반복하여 (3-1)~(3-6)을 한다.
        (3-1) '첫번째숫자' 변수를 1부터 9 사이의 무작위 수로 정한다.
[4점]
        (3-2) '두번째숫자' 변수를 1부터 9 사이의 무작위 수로 정한다.
        (3-3) '문제출제' 신호를 보낸다.
        (3-4) "정답은?"을 묻고, 대답을 기다린다.
        (3-5) 만일 ((대답) = '첫번째숫자'값*'두번째숫자'값)이면 '점수'를 1만큼 더하고
[4점]
            "딩동댕~"을 2초 동안 말한다.
        (3-6) 아니면 "땡!"을 2초 동안 말한다.
[4점]
    (4) "점수는 "과 '점수'값을 합치기하고 말한다.
     - 숫자1은 '문제출제' 신호를 받았을 때 모양을 '첫번째숫자'값 모양으로 바꾼다.
[4점]
     - 숫자2은 '문제출제' 신호를 받았을 때 모양을 '두번째숫자'값 모양으로 바꾼다.
정답
```



#엔트리 8.

해설 : 전체 동작이 되면 20점			
[4점]	- N작하기 버튼을 클릭하면 소년은 리스트 '쇼핑목록'을 숨긴다.		
[4점]	(1) 3번 반복하여 (1-1)~(1-2)를 한다. (1-1) "구매할 물품을 입력해 주세요."를 묻고 대답을 기다린다. (1-2) (대답) 항목을 '쇼핑목록'에 추가한다.		
[4점]	(2) "마지막 충동구매 물품은 삭제하겠습니다."를 2초 동안 말하고 '쇼핑목록' 항목수 번째 항목을 '쇼핑목록'에서 삭제한다.		
[4점]	 (3) "쇼핑목록을 확인해 볼까요?"를 2초 동안 말한다. (4) '쇼핑목록'을 보인다. (5) 2초 기다린다. (6) '쇼핑목록'을 숨긴다. 		
[4점]	(7) "물품 이름을 입력하세요."를 묻고 대답을 기다린다. (8) 만일 '쇼핑목록'에 (대답)이 포함되어 있는가? 라면 "쇼핑목록에 있습니다."를 2초 동안 말한다. (9) 아니면 (9-1)~(9-2)를 한다. (9-1) "쇼핑목록에 없어서 추가할게요."를 2초 동안 말한다. (9-2) (대답) 항목을 '쇼핑목록'에 추가한다. (10) '쇼핑목록'을 보인다.		

정답

```
↑ 소년
   시작하기 버튼을 클릭했을 때
    리스트 쇼핑목록▼ 숨기기 ?
    3 번 반복하기 🔥
      구매할 물품을 입력해 주세요. 을(를) 묻고 대답 기다리기 ?
      대답 항목을 쇼핑목록▼ 에 추가하기 ?
    마지막 충동 구매 물품은 삭제하겠습니다. 울(돌) 2 초 동안 말하기 ▼ ○
     쇼핑목록▼ 항목수 번째 항목을 쇼핑목록▼ 에서 삭제하기 ?
    쇼핑목록을 확인해 볼까요? 을(름) 2 초 동안 말하기 ▼
    리스트 쇼핑목록▼ 보이기 ?
    2 초기다리기 🔥
    리스트 쇼핑목록▼ 숨기기 ?
    물품 이름을 입력하세요. 을(를) 묻고 대답 기다리기 ?
    만일 쇼핑목록 ▼ 에 대답 이 포함되어 있는가? (이)라면 🔥
     쇼핑목록에 있습니다. 울(물) 2 초동안 말하기▼
     아니면
     쇼핑목록에 없어서 추가할게요. 울(률) 2 초 동안 말하기 ▼
      대답 항목을 쇼핑목록▼ 에 추가하기 ?
    리스트 쇼핑목록▼ 보이기 ?
```