

## Advanced AI Stage Programming

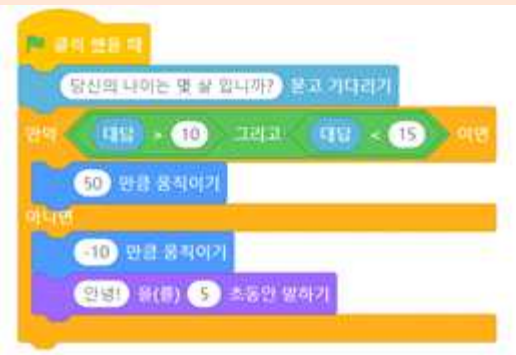
|         |          |               |
|---------|----------|---------------|
| 이름: 배민영 | 학년: 1 학년 | 작성날짜: 20/9/19 |
|---------|----------|---------------|

1. (1 차시) 강의에서 조건문과 반복문이 합쳐진 형태의 블록을 배웠습니다(조건이 참인 동안 반복하기). 예를 들면, '학교에 도착할 때 까지는 계속해서 걷는다'는 상황이 있습니다. 우리의 일상생활 속에서 이렇게 조건문과 반복문이 합쳐진 상황이 어떤 것이 있는지 생각해봅시다.

"학교에 도착 할 때 까지 계속해서 걷는다"에서 조건문은 "학교에 도착을 했는가? 그렇다면 (예시)모든 오브젝트를 중지 그렇지 않다면~" 라고 볼 수 있고 반복문은 "계속 걷는 것"으로 볼 수 있습니다.

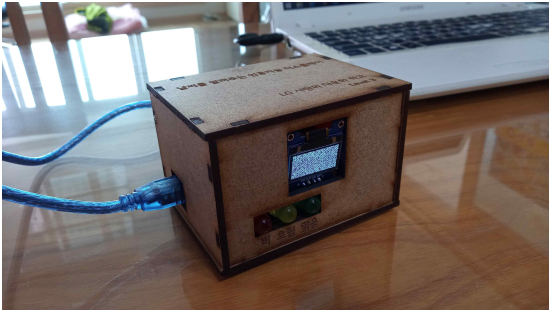
따라서 "학교에 도착 할 때 까지 계속해서 걷는다." 와 같이 비슷한 경우는 "수학문제의 답이 나올 때 까지 계속 푼다.", "책을 다 읽을 때(또는 졸릴 때, 질릴때 등) 까지 계속 읽는다", "지칠 때 까지 달린다.", "맛집에서 주문 할 수 있을 때까지 줄을 선다." "휴대폰 배터리가 나갈 때까지 휴대폰을 한다." 등등 무수히 많은 조건문과 반복문이 합쳐진 상황이 있을 것 입니다.

2. (1 차시) 왼쪽 아래의 그림은 팬더가 사용자에게 나이를 묻고, 대답에 따라 다른 행동을 수행하는 코드입니다. 만약 사용자가 대답한 나이를 계속해서 기록하여 저장하고 싶다면 어떤 블록을 추가하면 될까요?



이번 강의에서 변수를 배웠는데 변수 만들기 아래에 리스트 만들기가 있었습니다. 리스트 만들기에서는 변수를 여러 개 만들어 리스트에 지우거나 순서를 바꿀 수 있었습니다. 예를 들어, 리스트 이름이 대답 리스트 일때, 대답 리스트에 대답 항목을 추가하기를 만약~이면과 아니면에 넣어 주면 자신이 적었던 대답이 기록될 것 입니다.

+1 학기때 첨부하지 못했던 사진 첨부하겠습니다...  
 코드 계속 훑어보고 틀린건 없는것 같은데 음성인식이 물음표를 구분을 못하는 것 같아요.. 음성인식문제인 것 같습니다.



3. (2 차시) 1 차시 수업 마지막에 5 번 안에 팬더의 나이를 맞추는 퀴즈가 있었습니다. mBlock으로 작성한 퀴즈의 정답 코드를 캡처하여 아래 칸에 넣고, 자신의 코드에 대해 설명해 보세요.

```

    when clicked
      hit count = 0
      age = 1 to 20
      loop
        ask "What is my age?"
        if answer = age
          hit count + 1
        else
          ask "Is your answer closer?"
          if yes
            age + 1
          else
            age - 1
        if hit count = 5
          stop
    
```

저는 이번 영상에 나왔던 팬더 나이 맞추기 퀴즈에서 횃수라는 변수를 추가했습니다. 처음에 나이 설정하기에 같이 끼워서 처음 시작할 때 횃수 변수를 0으로 정했습니다. 답이 설정된 나이와 다르게 나오면 내 나이는 더 크다, 혹은 작다를 말한 뒤 횃수 변수를 1개씩 추가했습니다. 횃수 변수가 5가 되었을 때 바로 끝내기보단 대사가 조금이라도 들어가는게 나을 것 같다 싶어서 대사를 조금 추가했습니다.. 실행은 잘 되었습니다.

4. (2 차시) 다음 코드를 보고, 깃발 버튼을 눌러 프로그램을 실행했을 때 프로그램이 작동되는 모습을 설명해보세요.

```

    when clicked
      flag = all
      loop 3
        ask "x coordinate"
        ask "y coordinate"
        flag + x coordinate
        flag + y coordinate
      when flag clicked
    
```

문제에 나온 코드로만 보기에 이동하기가 조금씩 움직이는 것이 아닌 순간이동하듯이 움직일 거라 예상해 혹시 몰라 일단 코드를 적어 직접 코드로 실험해보았습니다. 문제에 나와 있던 코드에서 아래에 있는 파란색 x좌표와 y좌표가 마우스의 x좌표와 y좌표가 맞다면, 제가 첨부한 코드처럼 3초가량 오브젝트가 아무 위치나 찍어 그 위치로 순간이동하는 것이 아닌 그쪽으로 움직이다가 마우스로 오브젝트를 5번 초과 클릭했을 때, 3초동안 이동 후 코드가 정지하게 됩니다. (그리고 시작했을 때 가로위치를 삭제 안하면 3초뒤에 바로 코드가 멈추는것 같아 삭제를 넣어놨습니다)

5. (2 차시) 멘토선생님께 궁금한 점을 질문해 보세요^^

사랑의 다문화학교에서 봄학기부터 가을학기 초까지 mBlock 코딩앱을 사용중인데, mBlock 이외에 아두이노를 연결할 수 있는 코딩앱이 더 있는지 궁금합니다.

6. (3 차시) 실습편 수업에서 우리는 프로그램 실행 중에 데이터를 저장하는 두 가지 방법에 대해 배웠습니다. 아래 보기에 있는 상황을 보고, 데이터 저장 방법 중 어떤 방법을 적용하는 것이 더 효율적일지 두 상황 모두 그 이유와 함께 적어보세요.

<보기>

- (1) 친구와 떡볶이 내기를 했다. 가위바위보를 총 5 판 해서 더 많이 이긴 사람이 얻어먹기로 했기 때문에 경기 결과를 기억해야 한다.
- (2) 저금통에 용돈을 모으고 있다. 가끔 어머니가 저금통에 총 얼마를 모았는지 물어보시기 때문에 모은 돈의 총액을 기억해야 한다.

저희가 배운 내용 중 데이터를 저장하는 두 가지 방법이 있었습니다. 첫 번째는, 변수를 특정 조건에 해당하면 저장하는 것입니다. 하지만 이 방법은 가장 최근의 것만 기록되고 그 이전의 것은 최근의 것이 덮어쓰이기 때문에 최근의 것만 볼 수 있습니다. 두 번째는, 똑같이 변수를 특정조건에 해당하면 저장하지만, 최근의 것을 저장해도 그 이전의 기록이 사라지지 않고 그대로 남는 것 입니다. 첫 번째 방법과는 달리 이전의 기록이 남으므로 예전의 기록도 볼 수 있습니다.

두 방법들을 정리 해보니 첫 번째 상황은 이전 기록도 보아야 하기 때문에 두 번째 방법이 유용하고, 두 번째 상황은 어머니께서 물어보시는 것이 이전 기록이 아닌 최근의 기록이기 때문에 첫 번째 방법이 더 유용합니다.

7. (3 차시) 이론 적용 예제 2 번의 코드는 팬더가 대나무에 닿았을 때 대나무가 사라진 후, 랜덤 시간 후 새로운 위치에서 나타나는 상황입니다. 만약 대나무가 처음에는 보이지 않다가, 팬더가 배경을 돌아다니면서 랜덤 위치에 숨어 있는 대나무를 찾아내야 대나무의 모습이 보이도록 프로그램을 수정하고 싶다면 코드를 어떻게 변경해야 할까요?

영상에서 팬더는 움직이지 않고 대나무가 움직이며 팬더가 움직이는 것처럼 만들었습니다. 대나무가 랜덤 위치로 이동한 상황에서 보이지 않고, 팬더가 찾으면(팬더에게 닿으면) 보인 뒤, 1 초후에 사라지는 것으로 변경해야 합니다. 대나무가 움직이는 코드는 두고, 만약 판다에 닿았나요? 가 참이면 이라는 코드에서 보이기 1 초 기다리기 를 숨기기 앞에 둡니다. 그리고 1 과 5 사이의 난수 위치로 이동하기가 있는 코드에서 보이기를 빼줍니다. 그럼 대나무가 안보이지만, 팬더에 닿았을 때 1 초동안 보이고, 다시 사라지며 1 점을 얻을 것입니다.

8. (4 차시) 실습편 수업 마지막의 타이머와 점수표 기능을 추가한 프로그램의 정답 코드를 캡처한 후 아래에 붙여 넣어 주세요.

저는 영상에 나왔던 코드와 함께 이 코드를 작성했습니다. 타이머 체크박스를 풀었더니 타이머가 계속 가길래 타이머 초기화를 한 뒤, 타이머가 30 초를 넘기면 점수목록에 얻었던 점수를 추가하는 방식으로 코드를 작성했습니다.



9. (4 차시) 멘토선생님께 궁금한 점을 질문해 보세요 ^^

배운 내용과는 다르지만 개인적으로 코딩을 잘하려면 무엇을 먼저 배워야할지 궁금합니다.