

헬로메이플을 활용한 실과 교과 연계 SW교육

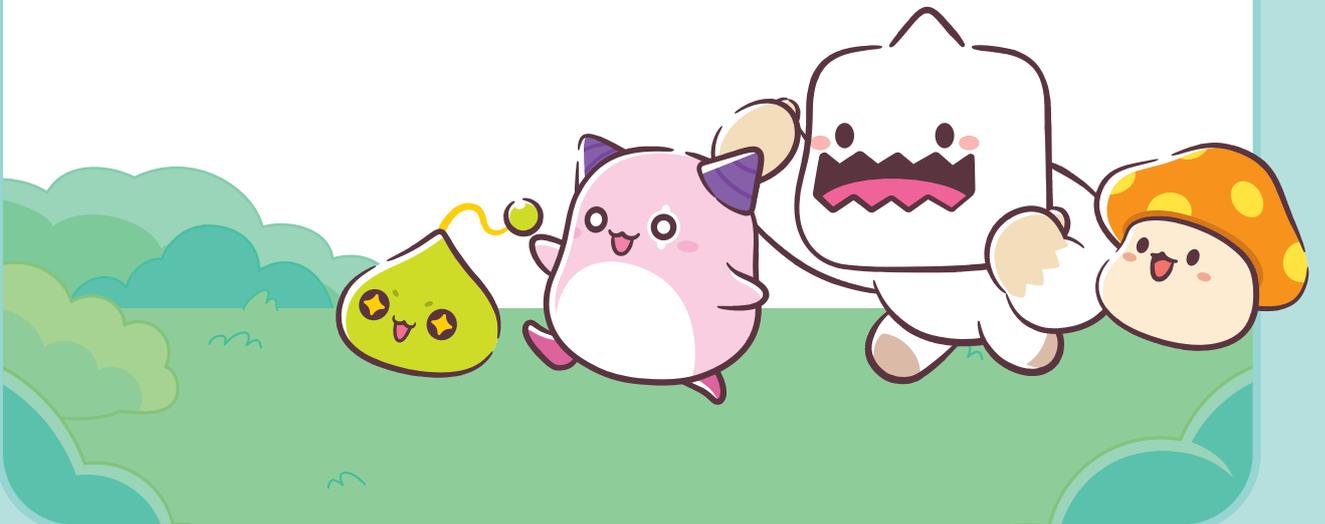


4-5

차시

# 몬스터 Job자니아 프로그램 만들기

헬로메이플로 순차, 선택, 반복 구조 익히기



4-5  
차시

# 몬스터 Job자니아 프로그램 만들기

헬로메이플로 순차, 선택, 반복 구조 익히기

## 학습 목표

- 일상생활 속 사례로 프로그램의 순차·선택·반복 구조를 설명할 수 있다.
- 컴퓨터 프로그램의 순차·선택·반복 구조를 생각하며 '몬스터 Job자니아' 프로그램을 만들 수 있다.

## 생각 열기

우리 일상 생활에는 순서에 따라 이루어 지는 일, 선택하는 상황, 반복적으로 일어나는 일 등 프로그래밍 구조와 비슷한 상황들이 많습니다. 이번 시간에는 이러한 일상 생활의 다양한 사례로 순차·선택·반복 구조의 개념을 익히고 프로그램은 순차·선택·반복 과정으로 문제를 해결하는 과정임을 이해해 봅시다.

선택·반복 구조는 프로그래밍을 할 때 블록을 끼우는 위치가 중요한 만큼 직업을 소개하는 '몬스터 Job자니아' 프로그램 설계 과정 속에서 순차·선택·반복 구조를 이해합니다.



활동하기

컴퓨터 프로그램에는 명령을 순서대로 실행하는 순차 구조, 조건에 따라 다른 명령을 실행하는 선택 구조, 프로그래밍에서 같은 명령을 반복하여 실행하는 반복 구조가 있습니다.

1 ▶ 프로그램의 순차 구조

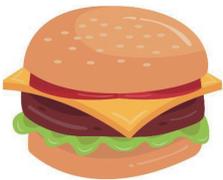
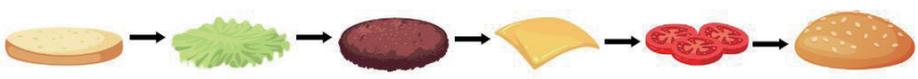
순차 구조는 순서와 절차를 줄인 말로 시작부터 끝까지 제시된 순서에 따라 차례대로 처리하는 구조를 의미 합니다. 예를 들어, 우리가 라면을 끓일 때 냄비에 물을 붓고 물을 끓인 뒤 면과 스프를 넣고 익을 때까지 기다리는 과정도 순서에 따라 차례대로 진행되는 순차 구조입니다.

표 1 라면을 끓이는 순서 (출처: 에듀넷)

			
1. 냄비에 물을 붓는다	2. 물을 끓인다.	3. 면과 스프를 넣는다.	4. 익을 때까지 기다린다.

햄버거를 만들 때 빵 2장, 양상추, 고기, 치즈, 토마토를 이용하여 다음과 같은 순서로 재료를 쌓아 만들 수 있습니다.

표 2 햄버거의 재료를 쌓는 순서

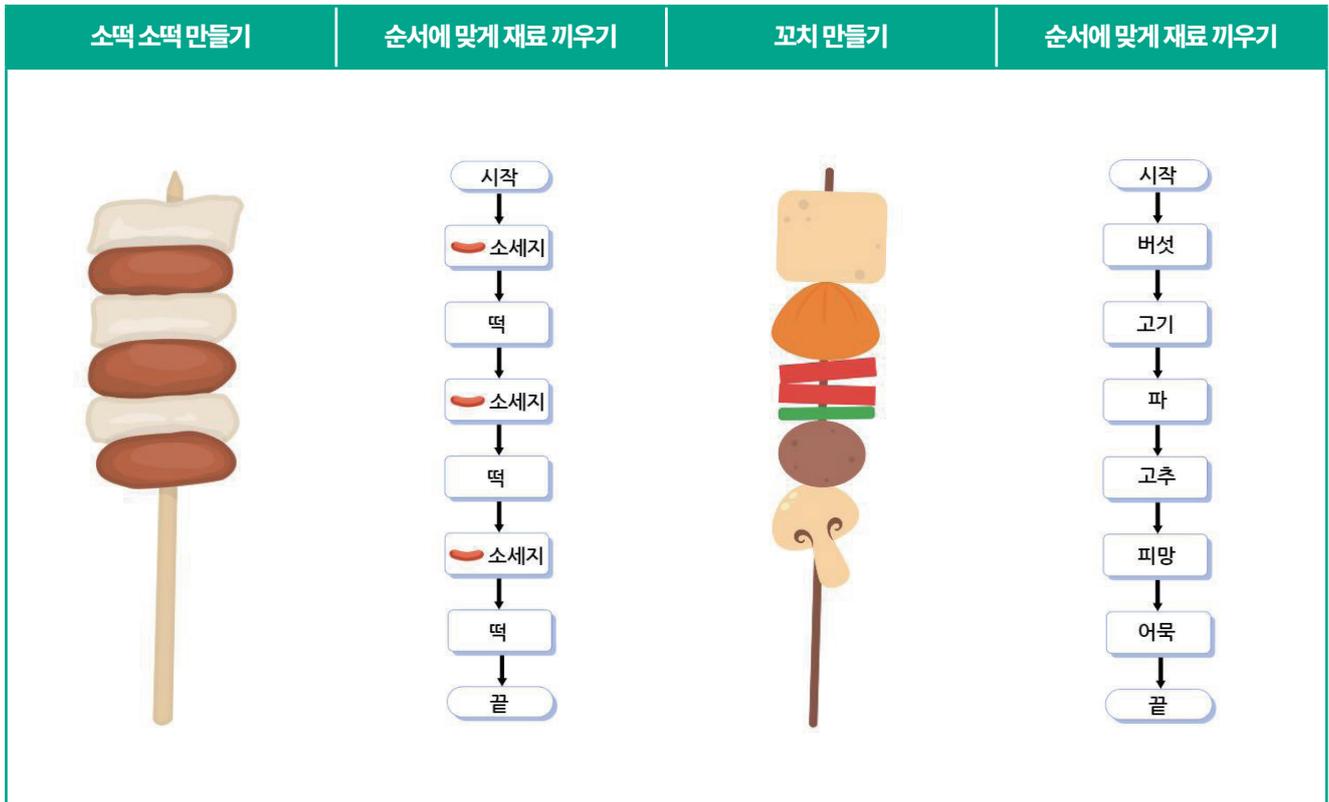
만드는 햄버거	재료를 쌓는 순서
	

소떡소떡, 닭꼬치, 야채 꼬치 등 다양한 꼬치를 만들 때에도 내가 원하는 재료를 순서대로 끼워 넣어 음식을 만들 수 있습니다. 아래에서부터 순서대로 원하는 재료를 쌓아야 만들 수 있어 프로그램의 '순서도' 개념을 처음 익힐 때 흥미를 가지고 학습할 수 있습니다.

표3 순서도의 요소

이름	시작/끝	실행	일의 흐름
기호			↓
의미	시작하기 / 끝내기	내용을 실행하기	화살표 따라가기

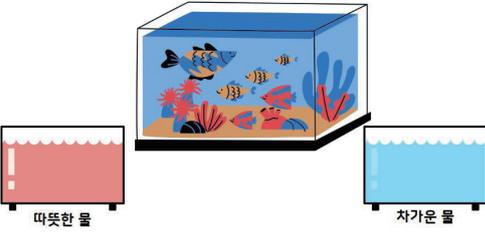
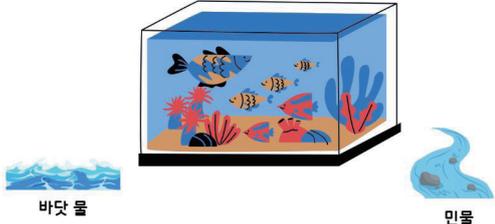
표4 순서도로 표현한 꼬치 만들기



2 ▶ 프로그램의 선택 구조

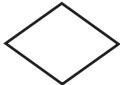
선택 구조는 조건에 따라 선택하여 처리하는 구조입니다. 예를 들어, 집에서 물고기를 키울 때 한 어항에 키우기 위해서는 물고기가 살 수 있는 상황을 정확히 알아야 합니다. 물고기가 사는 온도와 염도 등 다양한 조건을 고려해야 합니다. 프로그래밍을 할 때에도 일상생활의 예시처럼 조건에 따라 다르게 실행되게 만들 수 있습니다.

표 5 물고기가 사는 조건 (출처: 에듀넷)

따뜻한 물에 사는 물고기와 찬물에 사는 물고기	바닷물에 사는 물고기와 민물에 사는 물고기
	

일상생활에는 다양한 선택 구조의 상황이 있습니다. 횡단보도에서 길을 건너거나 운전을 할 때 우리가 빨간불에는 길을 건너지 않고, 파란불일 때 건너는 것은 선택 구조입니다. 사람 또는 로봇이 택배를 분류할 때 택배의 크기, 배달할 지역(위치) 따라 분류하는 것 또한 선택 구조입니다.

표 6 순서도의 요소

이름	실행	판단	일의 흐름
기호			
의미	내용을 실행하기	조건을 참과 거짓으로 분류하여 처리하기	화살표 따라가기

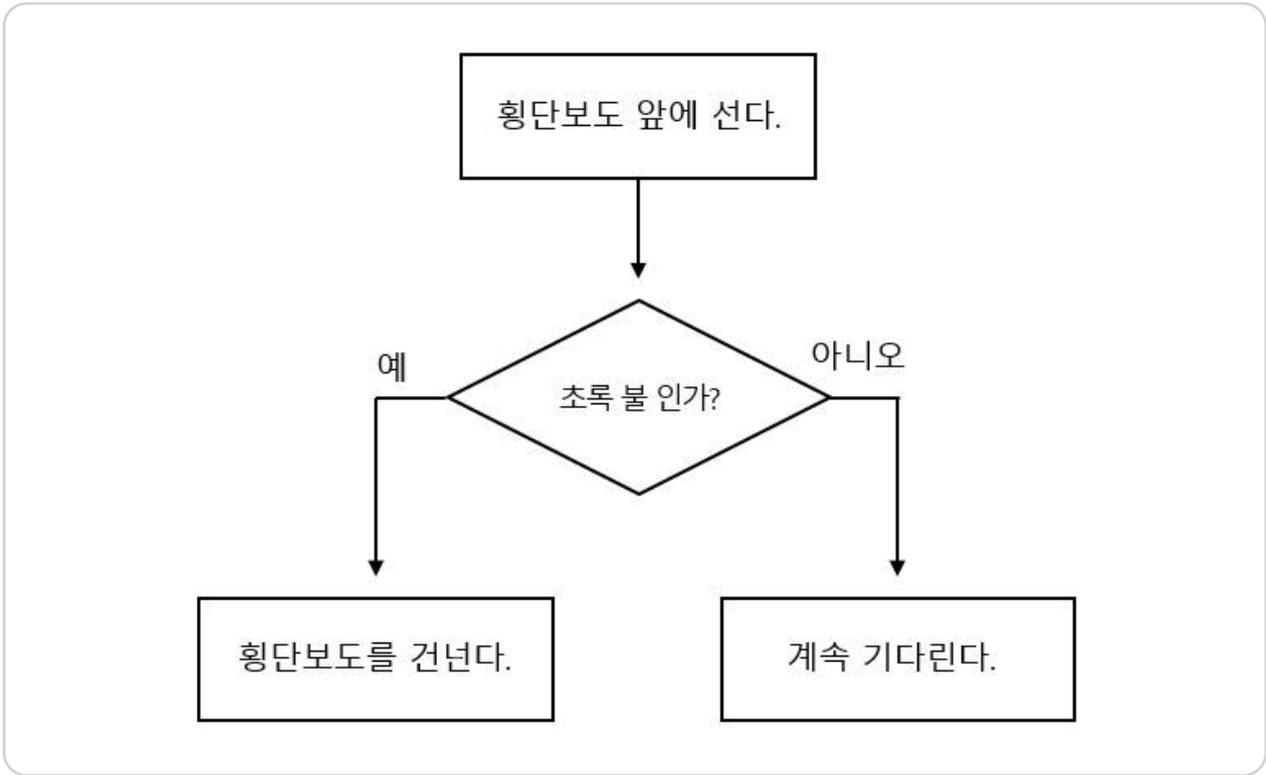


그림1 선택 구조

### 3 프로그램의 반복 구조

반복 구조는 주어진 조건을 만족하는 동안이나 만족할 때까지 반복하여 처리하는 구조입니다. 양치를 하루에 3번 칫솔을 위아래로 여러 번 반복하여 움직이는 것은 반복 구조입니다. 치아에 고춧가루가 묻었을 때는 고춧가루가 사라질 때까지 반복하는 방법이 있습니다.

표7 양치를 하는 상황에서의 반복 구조 (출처: EBS)



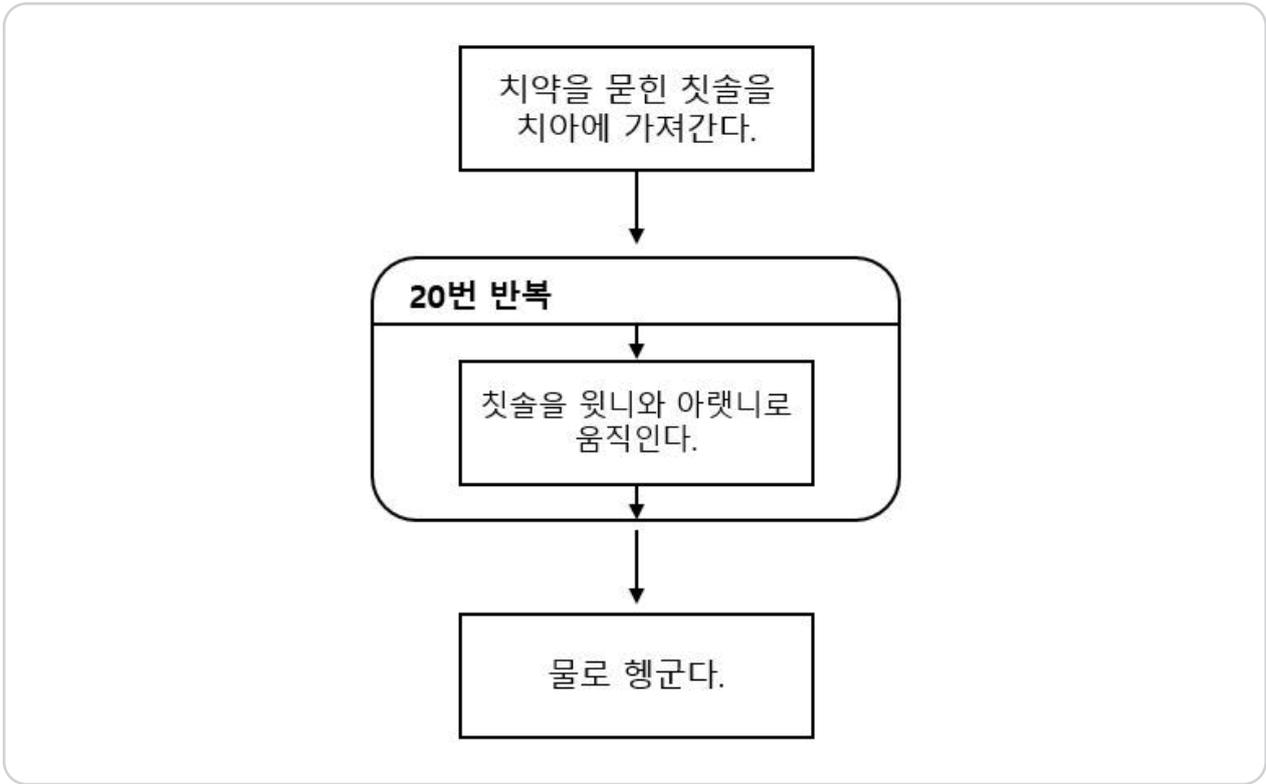


그림 2 반복 구조

일상생활에서 TV를 볼 때 정해진 요일과 시간에 반복해서 상영하는 반복 구조를 볼 수 있습니다. 저녁 8시마다 반복해서 방영하는 뉴스, 금요일 오후 5시마다 반복하여 방영하는 음악 방송 등이 있습니다. 또한 음악을 들을 때 나오는 도돌이표, 노래 또는 안무에서 반복되는 부분을 생각하면 반복 구조를 쉽게 이해할 수 있습니다.



그림 3 일상 생활 속 반복 구조



활동지

일상 생활 속에서 프로그램의 구조 이해하기

학교 / 학년 / 반 / 번

이름 :

프로그램의 구조 이해하기

영상을 참고하여 각 구조의 의미를 빈칸에 써 봅시다.

순차 구조			
 1. 냄비에 물을 붓는다.	 2. 물을 끓인다.	 3. 면과 스프를 넣는다.	 4. 익을 때까지 기다린다.
선택 구조			
 따뜻한 물	 차가운 물	 바닷물	 민물
따뜻한 물에 사는 물고기와 찬물에 사는 물고기		바닷물에 사는 물고기와 민물에 사는 물고기	
반복 구조			
 양치를 하는 상황	 위<->아래로 20번 반복하기	 고춧가루가 사라질 때까지 반복하기	

일상생활의 순차·반복·선택 구조를 찾아 써 봅시다.



## 1. 헬로메이플의 순차·선택·반복 구조와 관련된 블록

### 가. 선택 구조와 관련된 블록

<p>만약 조건이 참이라면 ① 블록 명령을 실행합니다.</p>	<p>만약 조건이 참이라면 ① 블록 명령을 실행하고, 거짓이라면 ② 블록 명령을 실행합니다.</p>

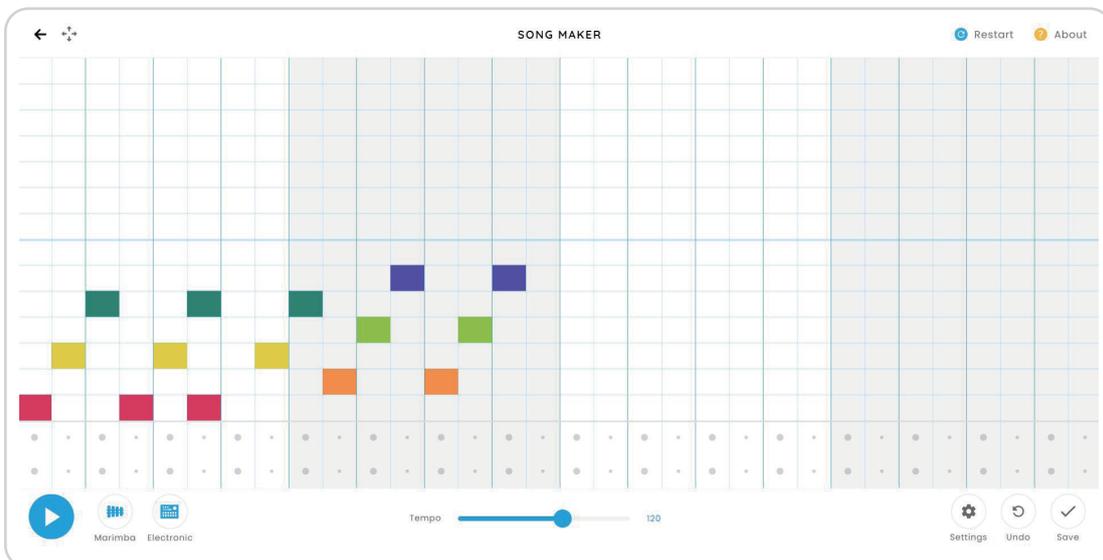
### 나. 반복 구조와 관련된 블록

<p>설정된 횟수만큼 반복하여 실행합니다.</p>	<p>실행이 종료될 때까지 반복하여 실행합니다.</p>	<p>(참) 안의 조건이 참이 될 때까지 반복하여 실행합니다.</p>



## 2. 송메이커를 활용하여 순차·선택·반복 구조로 화음 만들기

- 가. 앞에서부터 순서대로 클릭하여 음을 쌓기
- 나. 다음의 음은 이전의 음과 이웃하지 않은 음으로 선택하기
- 다. 만든 화음을 여러 번 반복하여 넣기
- 라. 재생 버튼을 눌러 만든 화음을 실행하기



4 순차·선택·반복 구조를 생각하며 ‘몬스터 Job자니아’ 프로그램 만들기

일상 속 음식점, 카페, 놀이공원 등 다양한 곳에서 키오스크를 사용할 수 있습니다. 직업 체험을 하는 장소에서도 몬스터가 아바타의 체험을 도와주는 키오스크의 역할을 할 수 있도록 프로그래밍을 해 봅시다. 지금까지 배운 프로그램을 입력·처리·출력의 단계, 변수의 개념과 프로그램의 순차·선택·반복 구조를 활용하여 간단한 프로그램을 제작해 봅시다.

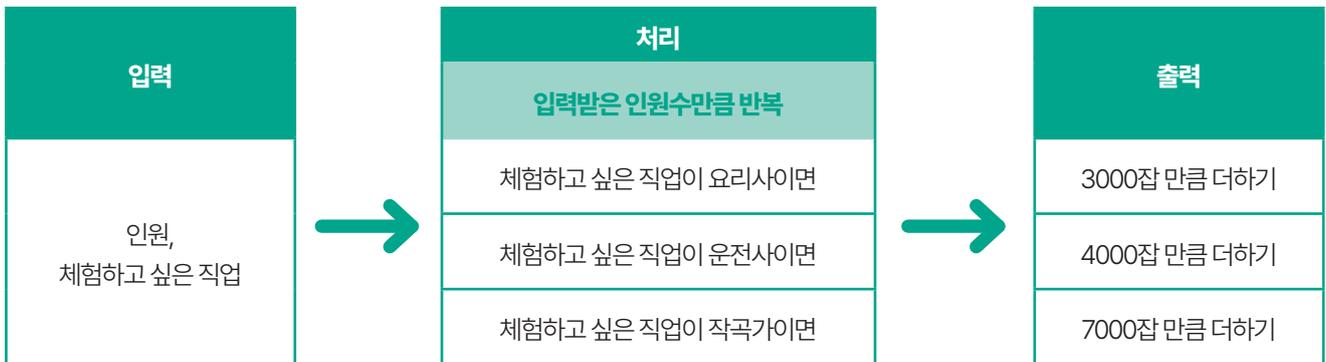
표 8 몬스터와 직업 체험하기

몬스터 Job자니아	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 몬스터: 인원 수, 체험하고 싶은 직업을 입력 받기</li> <li>● 직업 1~3: 직업 이름, 이미지, 설명 등을 제시하기</li> <li>● 아바타: 이동 및 몬스터의 물음에 대답하며 상호작용하기</li> </ul>

가 프로그램 설계하기

몬스터 Job자니아 프로그램의 입력·처리·출력 과정은 아래와 같습니다.

표 9 몬스터 Job자니아 프로그램의 입력·처리·출력



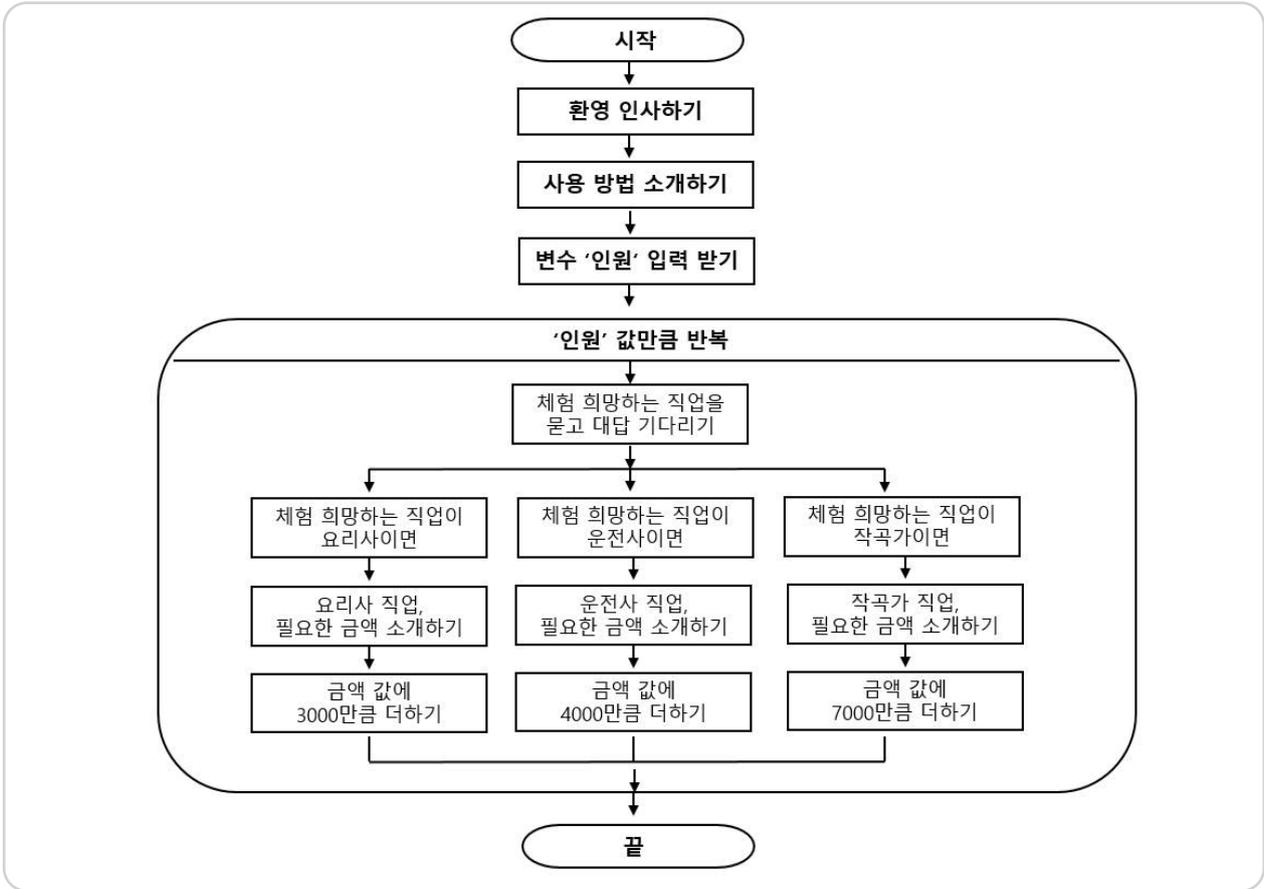


그림 4 몬스터 Job자니아의 구조

### 배경, 몬스터 오브젝트 설정하기

몬스터 월드에서 만난 안내 몬스터로 스토리를 설정하여 배경은 '놀이공원', 몬스터 오브젝트는 '돌의 정령4'로 가져옵니다. 돌의 정령 오브젝트는 총 네 가지로 제시되어 있어 학습자가 원하는 모습의 오브젝트로 선택하여 활용할 수 있습니다.

표 10 몬스터 Job자니아의 배경, 오브젝트



**다** 직업 오브젝트, 글자 추가하기

아바타에게 직업의 종류를 입력 받을 때 입력할 직업의 종류가 계속 보일 수 있도록 오브젝트와 글자로 설명해 두면 도움이 됩니다. 요리사, 운전자, 작곡가와 관련된 오브젝트와 글자를 화면에 배치해 놓습니다. 글자는 화면 왼쪽 아래의 'u' 버튼을 클릭하면 글자를 추가할 수 있습니다.

표 11 몬스터 Job자니아의 직업 오브젝트, 글자



**라** 변수 만들기

몬스터 Job자니아 프로그램에서는 '인원', '금액'의 총 두 개의 변수가 필요합니다. 둘의 정령이 체험을 하러 온 '인원'의 수를 먼저 입력 받아 인원 수만큼 질문을 반복합니다. 이때 인원 수를 아바타에게 숫자로만 입력할 수 있도록 안내해야 합니다.

그 후 직업을 입력받아 직업에 대한 간단한 설명, 직업을 체험하기 위한 '금액'을 소개하고 화면에 보여줍니다. 여러 명이 방문하여 체험할 경우 인원 수 만큼 반복하며 필요한 금액을 화면에 더해 보여줍니다.

표 12 몬스터 Job자니아의 변수 만들기



**마** 프로그래밍하기

몬스터 Job자니아 프로그램을 만들 때 '흐름' 블록 꾸러미에 있는 선택, 반복 구조와 관련된 블록을 사용합니다. 그리고 '판단' 블록 꾸러미의 사칙 연산에 활용할 수 있는 [(1)=(1)] 블록을 활용하여 선택, 반복 구조의 파란색 부분에 넣어 같은 값을 표현할 수 있습니다.

표 13 조건, 판단 블록 꾸러미 및 사용 블록



입력한 직업에 따라 다른 금액을 받는 코드를 작성할 때 선택 구조를 활용합니다. 먼저 [만일 (참)이라면] 블록과 [(1)=(1)] 블록을 가져옵니다. 그 후 [(1)=(1)] 블록을 '참' 부분에 끼웁니다.

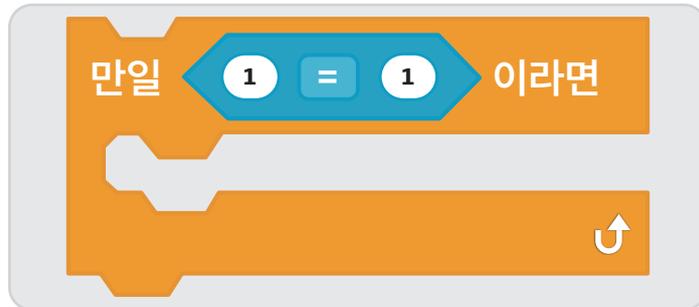


그림 5 블록 연결(1)

변수 블록 꾸러미에서 [대답 값] 블록을 가져와 왼쪽의 '1' 부분에 끼웁니다.

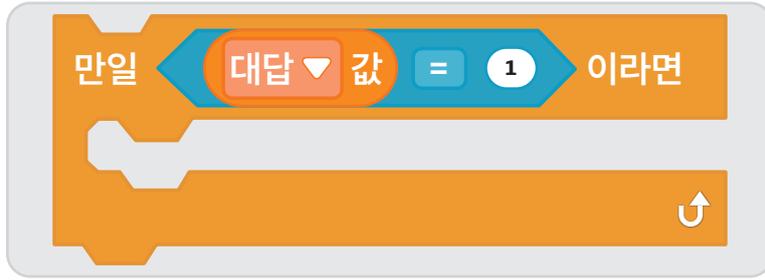


그림 6 블록 연결(2)

마지막으로 오른쪽 '1' 부분에 직업을 키보드로 씁니다. 예를 들어, '요리사'라고 쓸 수 있습니다.

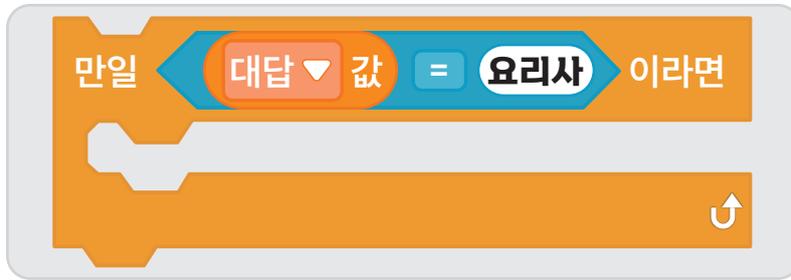


그림 7 블록 연결(3)

직업을 선택했을 때 출력하고 싶은 내용을 블록 안에 끼워 넣습니다. 예를 들어, 아바타가 "요리사는 맛있는 음식을 만드는 직업이며, 체험 금액은 3000잡입니다."라고 말할 수 있습니다. 그리고 '금액' 변수에 3000만큼을 더해 화면에 출력해 보여줄 수 있습니다.

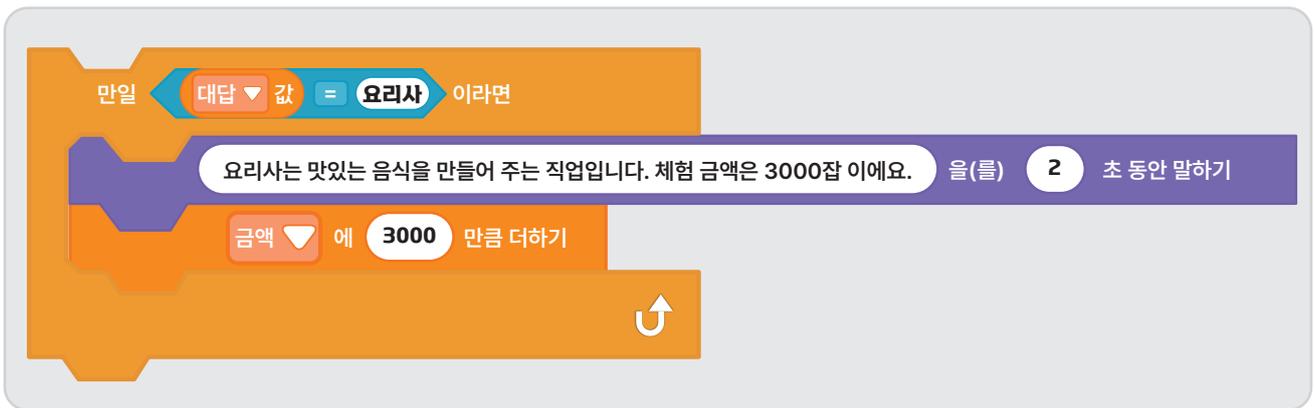


그림 8 블록 연결(4)

설계한 몬스터 Job자니아 프로그램은 '들의 정령4' 몬스터에 다음과 같이 프로그래밍할 수 있습니다.

표 13 몬스터 Job자니아의 몬스터 전체 코드

몬스터 오브젝트 코드	사용 블록
	맵이 시작되었을 때 실행함.
	몬스터 Job자니아 프로그램에 대한 설명을 사용자에게 순차 구조로 말하기
	몬스터 Job자니아 프로그램에 대한 설명을 사용자에게 순차 구조로 말하기
	인원수를 입력받고, 인원을 대담으로 정하기
	입력받은 인원 수의 값만큼 반복하기
	체험하고 싶은 직업의 이름을 입력 받기
	화면에 금액이 보이게 표현하기
	'대담 값= 요리사이면 요리사에 대한 설명을 하고 금액에 체험비를 더하기
	'대담 값= 운전자이면 운전자에 대한 설명을 하고 금액에 체험비를 더하기
	'대담 값= 작곡가이면 작곡가에 대한 설명을 하고 금액에 체험비를 더하기

위의 프로그램을 실행한 화면은 다음과 같습니다. 먼저 몬스터가 아바타에게 체험하는 방법을 설명하고 체험 인원수를 입력 받습니다. 그 후 첫 번째로 체험하고 싶은 직업을 입력 받습니다.

표 14 몬스터 Job자니아 출력 화면(1)

몬스터가 아바타에게 체험 방법을 설명하기	인원수를 숫자로 입력받기	체험하고 싶은 직업을 입력받기
	<p>몇 명이서 왔나요? (숫자만 쓰세요)</p> <p>입력해주세요    입력</p>	<p>어떤 직업을 체험하고 싶나요?</p> <p>입력해주세요    입력</p>

체험하고 싶은 프로그램이 1개일 경우 프로그램은 종료되고, 추가로 체험하고 싶은 프로그램이 있을 경우 입력한 인원수의 숫자만큼 반복합니다. 입력한 직업에 필요한 금액만큼을 더하는 과정을 화면에 출력하여 보여줍니다. 입력한 인원수 만큼 반복을 완료하면 최종 금액을 화면에 출력합니다.

표 15 몬스터 Job자니아 출력 화면(2)

체험하고 싶은 직업을 추가로 입력 받기	직업, 금액 설명하기	최종 금액 출력하기
<p>금액 : 4000</p> <p>어떤 직업을 체험하고 싶나요?</p> <p>입력해주세요    입력</p>	<p>금액 : 4000</p> <p>공원은 멋진 여행 장소지만 사람들을 도리 고요, 그 동안 은 4000명 만나 고.</p>	<p>금액 : 15000</p>



활동지

프로그램 설계 및 프로그래밍하기

학교 / 학년 / 반 / 번

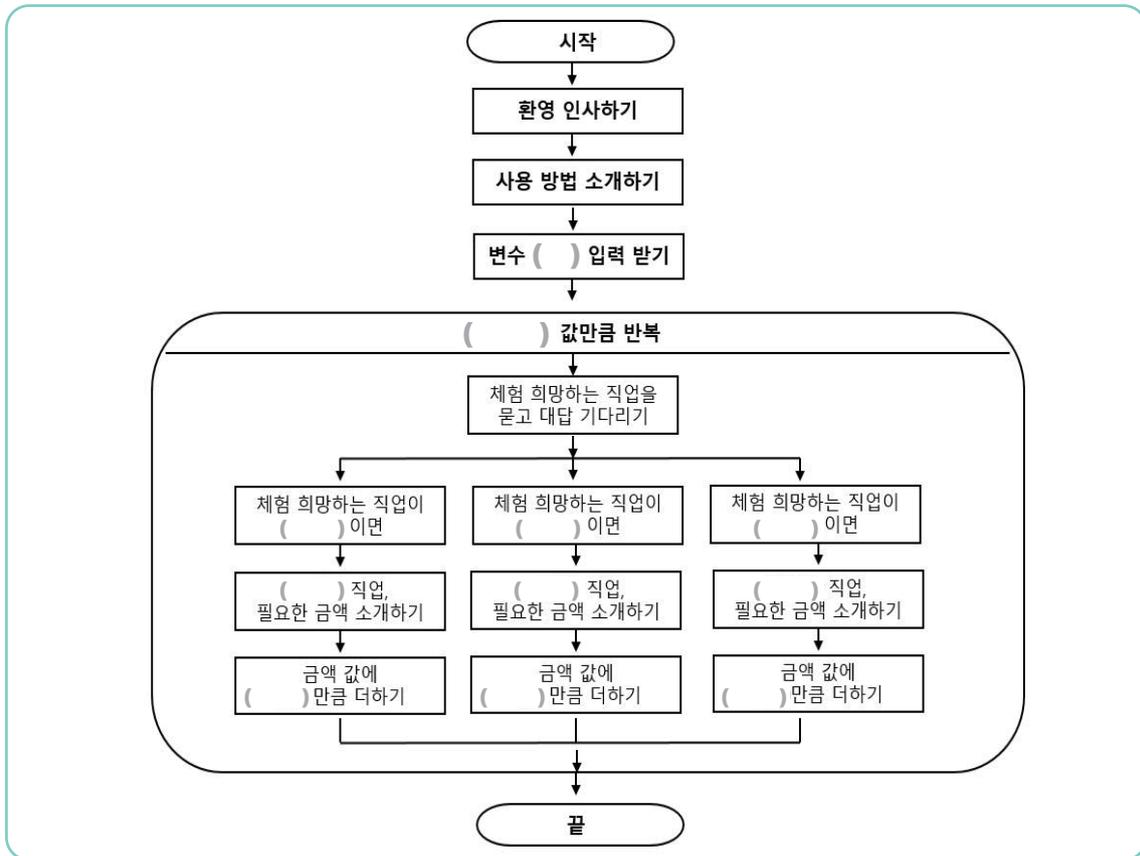
이름 :

💡 프로그램 설계하기

⇒ 빈칸에 프로그램의 입력, 처리, 출력 과정을 써 봅시다.



⇒ 순차, 선택, 반복 구조에 따른 프로그램 설계 과정을 살펴보고 빈칸을 채워 봅시다.





활동지

프로그램 설계 및 프로그래밍하기

학교 / 학년 / 반 / 번

이름 :



프로그래밍하기



몬스터 오브젝트 코드

```

▶ 맵이 시작되었을 때
  음(음) 4 초 동안 말하기
  몬스터를 Job자니아에 온 것을 환영합니다.
  음(음) 4 초 동안 말하기
  체험하고 싶은 직업을 말하면 직업을 체험할 수 있어요.
  음(음) 4 초 동안 말하기
  오늘 체험할 수 있는 직업은 요리사, 운전사, 작곡가입니다.
  음(음) 4 초 동안 말하기
  (숫자만 쓰세요)
  음(음) 묻고 대답 기다리기
  [ ] 에 대답 으로 정하기
  [ ] 값 회 반복하기
  어떤 직업을 체험하고 싶나요?
  음(음) 묻고 대답 기다리기
  [ ] 값 보이기
  만일 [ ] 대답 [ ] 값 [ ] 이라면
  음(음) 2 초 동안 말하기
  금액 [ ] 에 [ ] 만큼 더하기
  만일 [ ] 대답 [ ] 값 [ ] 이라면
  음(음) 4 초 동안 말하기
  금액 [ ] 에 [ ] 만큼 더하기
  만일 [ ] 대답 [ ] 값 [ ] 이라면
  음(음) 4 초 동안 말하기
  금액 [ ] 에 [ ] 만큼 더하기
  
```

## 정리하기

## ▶ 스스로 점검하기

1 다음 빈 칸에 알맞은 말을 써 봅시다.

(     ) 구조는 순서와 절차를 줄인 말로 시작부터 끝까지 제시된 순서에 따라 차례대로 처리하는 구조를 의미 합니다.

(     ) 구조는 조건에 따라 선택하여 처리하는 구조입니다.

(     ) 구조는 주어진 조건을 만족하는 동안이나 만족할 때까지 반복하여 처리하는 구조입니다.

2 생활 속에서 프로그래밍 구조의 사례를 설명해 봅시다.

3 내가 만든 프로그램을 평가해 봅시다.

가. 블록 조립소에 불필요한 블록 명령어는 없나요?

나. 실행 중에 인원 수, 체험하고 싶은 직업을 묻는 입력 창이 보이나요?

다. 인원 수만큼 체험하고 싶은 직업을 입력 받나요?

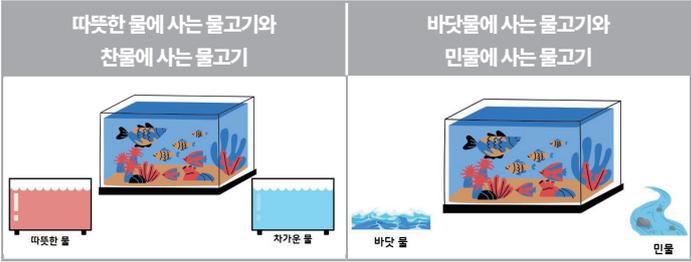
라. 체험하고 싶은 직업에 적절한 설명을 알려주나요?

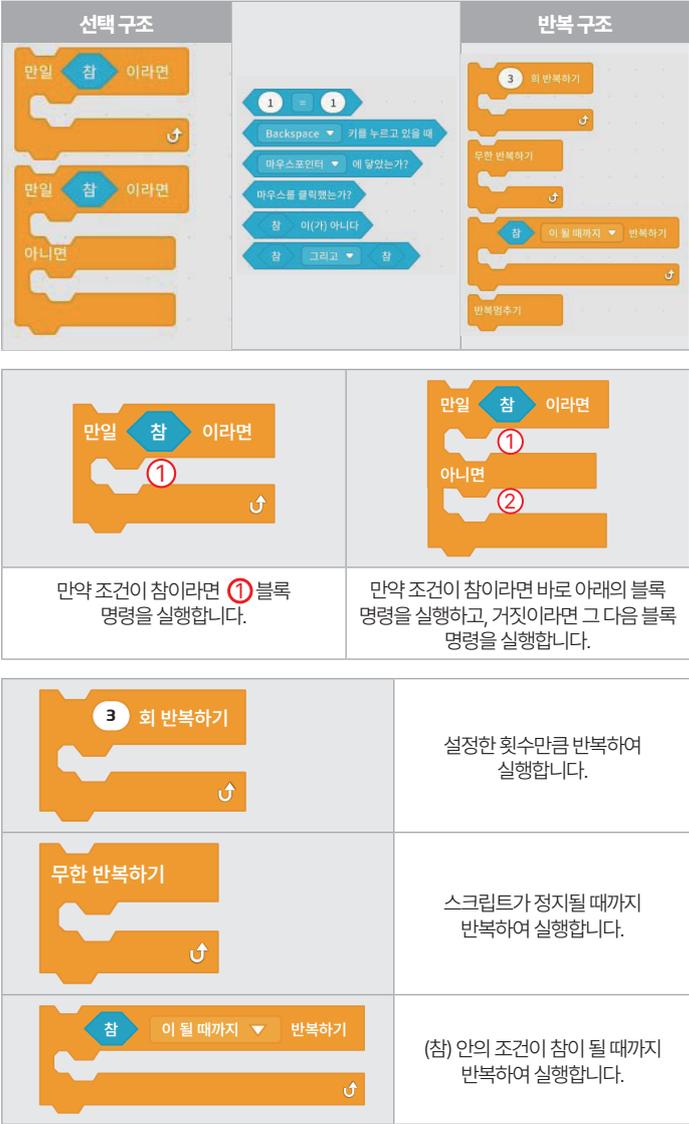
마. 체험하고 싶은 직업의 체험비의 총합을 화면에 표시해 주나요?

### 교수·학습과정안 예시

교과	실과	적용 학년	6학년	장소	교실 또는 컴퓨터실
학습 주제	순차·선택·반복 구조를 이해하고 설명하기			차시	4/5
학습 목표	프로그램의 구조를 이해하고 설명해 봅시다.				
교수·학습 자료	동영상 자료, PPT, PC/노트북, 활동지				
학습과정별 주요 활동	문제 알아보기		문제 해결 방법 탐색 및 적용		정리하기
	전시학습 상기 및 학습목표 확인하기		순차·선택·반복의 개념 이해하기 / 일상 생활에서 순차·선택·반복 찾아보기		학습 내용 정리하기

단계	학습요소	교수·학습 활동	시간	자료☆ 및 유의점※
도입	문제 알아보기 (동기유발)	<p><b>문제 파악하기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>친구와 우리 학급의 루틴을 떠올려 봅시다.</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>발문 예시</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>하교 시간의 학급 루틴을 순서대로 말해 봅시다.</li> <li>미세먼지 농도가 높을 때 점심시간 또는 체육 수업의 모습을 떠올려 봅시다.</li> <li>매주 O요일에 반복되는 전담 선생님 수업을 말해 봅시다.</li> </ul> </div> <p><b>학습 문제 확인</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0; text-align: center;"> <p>프로그램의 구조를 이해하고 설명해 봅시다.</p> </div>	5'	☆ PPT
전개	정보수집· 해결 방안 마련 (학습활동1)	<p><b>활동1 프로그램의 구조 이해하기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>순차 구조는 순서와 절차를 줄인 말로 시작부터 끝까지 제시된 순서에 따라 차례대로 처리하는 구조</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">               1. 냄비에 물을 붓는다.         </div> <div style="text-align: center;">               2. 물을 끓인다.         </div> <div style="text-align: center;">               3. 면과 스프를 넣는다.         </div> <div style="text-align: center;">               4. 익을 때까지 기다린다.         </div> </div>	10'	☆ PPT ☆ 활동지 ☆ 순차 동영상 (처음 ~ 33") 

단계	학습요소	교수-학습 활동	시간	자료☆ 및 유의점※
전개	정보수집· 해결 방안 마련 (학습활동1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>선택 구조는 조건에 따라 선택하여 처리하는 구조</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>반복 구조는 조건에 따라 선택하여 처리하는 구조</li> </ul> 		
	문제 해결 방안 설정 (학습활동2)	<p><b>활동 2 일상 생활 속 순차-선택-반복 찾기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>일상 생활에서 순차-선택-반복 구조 찾기</li> </ul> <p>신호등이 일정한 순서에 따라 켜지는 것은 순차 구조, 초록불일 때 건너는 것은 선택 구조, 일정한 시간 동안 반복해서 켜지는 것은 반복 구조입니다.</p> <p>음식점 사장님이 일정한 레시피 순서에 따라 음식을 만드는 것은 순서 구조, 주문에 따라 만드는 음식을 결정하는 것은 선택 구조, 주문이 들어온 개수에 따라 반복해서 만드는 것은 반복 구조입니다.</p> <li>일상 생활에서 찾은 순차-선택-반복 구조를 짚고 공유하고 발표하기</li>	10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ PPT</li> <li>☆ 활동지</li> <li>☆ PC / 노트북</li> </ul>
	문제 해결 방안 적용 (학습활동3)	<p><b>활동 3 순차-선택-반복과 관련된 블록 살펴보기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>헬로메이플 실행하기</li> <li>지난 시간에 만들었던 프로그램을 실행하여 순차 구조 이해하기</li> </ul> 	10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ PPT</li> <li>☆ PC / 노트북</li> </ul>

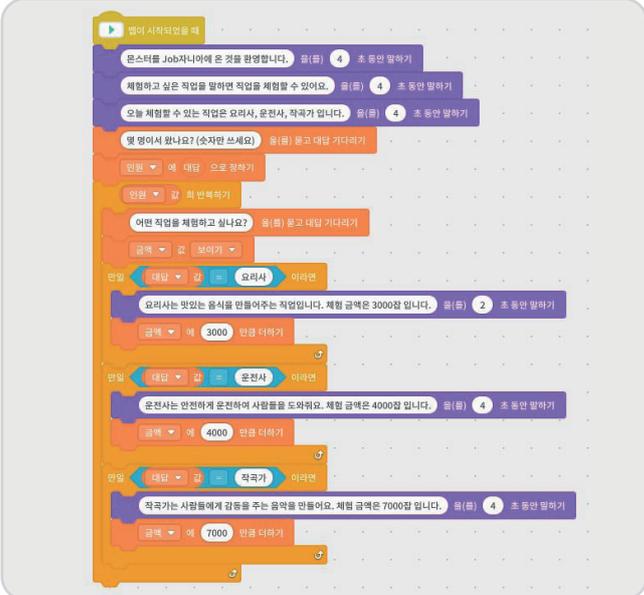
단계	학습요소	교수-학습 활동	시간	자료☆ 및 유의점※
전개	문제 해결 방안 적용 (학습활동3)	<p>●선택반복 구조와 관련된 블록 살펴 보기</p>  <p>만일 조건이 참이라면 ① 블록 명령을 실행합니다.</p> <p>만일 조건이 참이라면 바로 아래의 블록 명령을 실행하고, 거짓이라면 그 다음 블록 명령을 실행합니다.</p> <p>③ 회 반복하기 설정된 횟수만큼 반복하여 실행합니다.</p> <p>무한 반복하기 스크립트가 정지될 때까지 반복하여 실행합니다.</p> <p>참 이 될 때까지 반복하기 (참) 안의 조건이 참이 될 때까지 반복하여 실행합니다.</p>		<p>☆ PPT</p> <p>☆ PC / 노트북</p>
정리	적용하기	<p><b>학습 내용 정리하기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●일상생활의 순차-선택-반복 구조를 설명해 봅시다.</li> <li>●프로그램 속에서 순차-선택-반복 구조를 설명해 봅시다.</li> <li>●활동 소감 나누기</li> </ul> <p><b>차시 예고</b></p>	5'	

### 교수·학습과정안 예시

교과	실과	적용 학년	6학년	장소	교실 또는 컴퓨터실
학습 주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 헬로 메이플을 사용하여 순차, 선택, 반복 구조 익히기</li> <li>• 순차·선택·반복 구조를 생각하며 몬스터 Job자니아 프로그램을 만들기</li> </ul>			차시	5/5
학습 목표	몬스터 Job자니아 프로그램을 만들어 봅시다.				
교수·학습 자료	동영상 자료, PPT, PC/노트북, 활동지				
학습과정별 주요 활동	문제 알아보기	문제 해결 방법 탐색 및 적용		적용하기	
	전시학습 상기 및 학습목표 확인하기	몬스터 Job자니아 프로그램 만들기		학습 내용 정리하기	

단계	학습요소	교수·학습 활동	시간	자료☆ 및 유의점※
도입	문제 인식 (동기유발)	<p><b>문제 파악하기(동영상)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 키오스크를 사용한 경험을 떠올려 봅시다.</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>발문 예시</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 키오스크란 무엇인가요?</li> <li>• 키오스크를 사용해 본 경험이 있나요?</li> <li>• 키오스크를 사용하면 편리한 점은 무엇인가요?</li> <li>• 키오스크를 사용할 때의 단점은 무엇인가요?</li> </ul> </div> <p><b>학습 문제 확인</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>몬스터 Job자니아 프로그램을 만들어 봅시다.</p> </div>	5'	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ PPT</li> <li>☆ 동영상</li> </ul> 

단계	학습요소	교수-학습 활동	시간	자료☆ 및 유의점※											
<p>전개</p>	<p>문제 해결 방안 탐색 (학습활동1)</p>	<p><b>활동1 프로그램 설계하기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>프로그램의 완성된 모습 살펴보기</li> </ul> <div data-bbox="437 472 1115 725" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; background-color: #008080; color: white; margin: -10px -10px 10px -10px;">몬스터 Job자니아</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>● 몬스터: 인원 수, 체험하고 싶은 직업 입력 받기</li> <li>● 직업 1~3: 직업 이름 및 이미지 제시하기</li> <li>● 아바타: 이동하기 및 몬스터의 물음에 대답하며 상호작용하기</li> </ul> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>프로그램의 입력, 처리, 출력 과정 설계하기</li> </ul> <div data-bbox="424 786 1126 1111" style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th style="background-color: #008080; color: white;">입력</th></tr> <tr><td style="padding: 5px;">인원, 체험하고 싶은 직업</td></tr> </table> <span style="font-size: 2em;">→</span> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th style="background-color: #008080; color: white;">처리</th></tr> <tr><td style="background-color: #e0f0e0; padding: 2px;">입력받은 인원 수만큼 반복</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">체험하고 싶은 직업이 요리사이면</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">체험하고 싶은 직업이 운전사이면</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">체험하고 싶은 직업이 작곡가이면</td></tr> </table> <span style="font-size: 2em;">→</span> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th style="background-color: #008080; color: white;">출력</th></tr> <tr><td style="padding: 2px;">3000잡 만큼 더하기</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">4000잡 만큼 더하기</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">7000잡 만큼 더하기</td></tr> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>순차, 선택, 반복 구조에 맞게 프로그램 설계하기</li> </ul> <div data-bbox="448 1227 1102 1845" style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <pre> graph TD     Start([시작]) --&gt; Welcome[환영 인사하기]     Welcome --&gt; Intro[사용 방법 소개하기]     Intro --&gt; Input[변수 '인원' 입력 받기]     Input --&gt; Loop[인원 값만큼 반복]     subgraph LoopBody [인원 값만큼 반복]         LoopBody --&gt; Question[체험 희망하는 직업을 묻고 대답 기다리기]         Question --&gt; Branch1[체험 희망하는 직업이 요리사이면]         Question --&gt; Branch2[체험 희망하는 직업이 운전사이면]         Question --&gt; Branch3[체험 희망하는 직업이 작곡가이면]         Branch1 --&gt; Job1[요리사 직업, 필요한 금액 소개하기]         Job1 --&gt; Amount1[금액 값에 3000만큼 더하기]         Branch2 --&gt; Job2[운전사 직업, 필요한 금액 소개하기]         Job2 --&gt; Amount2[금액 값에 4000만큼 더하기]         Branch3 --&gt; Job3[작곡가 직업, 필요한 금액 소개하기]         Job3 --&gt; Amount3[금액 값에 7000만큼 더하기]     end     LoopBody --&gt; End([끝])             </pre> </div>	입력	인원, 체험하고 싶은 직업	처리	입력받은 인원 수만큼 반복	체험하고 싶은 직업이 요리사이면	체험하고 싶은 직업이 운전사이면	체험하고 싶은 직업이 작곡가이면	출력	3000잡 만큼 더하기	4000잡 만큼 더하기	7000잡 만큼 더하기	<p>10'</p>	<p>☆ PPT ☆ 활동지</p>
입력															
인원, 체험하고 싶은 직업															
처리															
입력받은 인원 수만큼 반복															
체험하고 싶은 직업이 요리사이면															
체험하고 싶은 직업이 운전사이면															
체험하고 싶은 직업이 작곡가이면															
출력															
3000잡 만큼 더하기															
4000잡 만큼 더하기															
7000잡 만큼 더하기															

단계	학습요소	교수-학습 활동	시간	자료☆ 및 유의점※									
전개	문제 해결 방안 설정 (학습활동2)	<p><b>활동 2 프로그래밍 준비하기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>배경, 몬스터 오브젝트 가져오기</li> </ul> <table border="1"> <tr> <td> 놀이공원</td> <td> 돌의정령4</td> <td rowspan="2">→</td> <td></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>각 직업 이미지와 글자 오브젝트를 가져와서 발판 위에 배치하기</li> </ul> <table border="1"> <tr> <td> 생선 가게 주인</td> <td> 차장</td> <td> 가수</td> <td rowspan="2">→</td> <td></td> </tr> </table>	 놀이공원	 돌의정령4	→		 생선 가게 주인	 차장	 가수	→		10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ PPT</li> <li>☆ PC/노트북</li> </ul>
	 놀이공원	 돌의정령4	→										
 생선 가게 주인	 차장	 가수		→									
문제 해결 방안 적용 (학습활동3)	<p><b>활동 3 몬스터 Job자니아 프로그램 만들기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>몬스터 Job자니아 프로그램 만들기</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>프로그램을 실행하고 디버깅하기</li> </ul>	10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ PPT</li> <li>☆ 활동지</li> <li>☆ PC/노트북</li> </ul>										

단계	학습요소	교수-학습 활동	시간	자료☆ 및 유의점※
정리	정리 및 평가	<p><b>학습 내용 정리하기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>친구와 만든 프로그램을 바꿔 실행하고 활동 평가하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>순차, 선택, 반복 구조에 맞게 프로그램을 설계하고 만들 수 있는가?</li> <li>프로그램 설계 및 제작 활동에 적극적으로 참여하였는가?</li> </ul> </li> <li>활동 소감 나누기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>프로그램을 제작한 소감을 발표해요.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>차시 예고</b></p>	5'	

## 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, 고객센터 메일(help@hellomaple.org)로 문의 바랍니다.