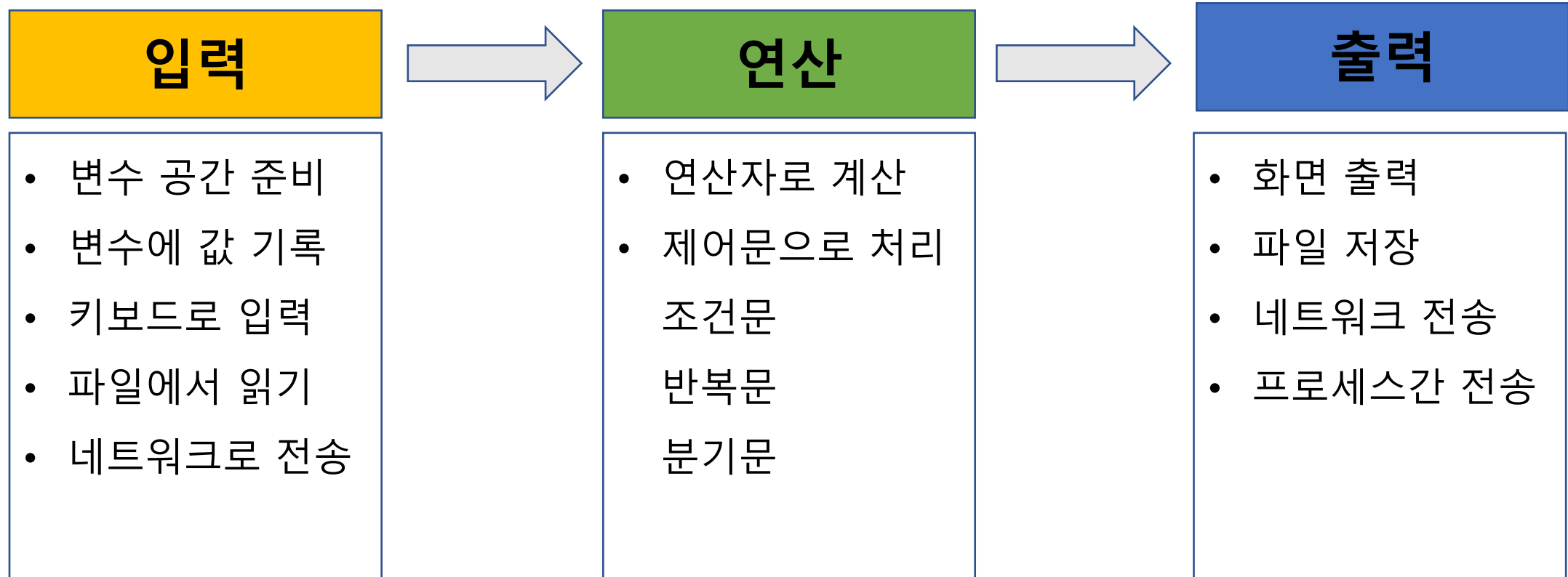


사전 학습

블록코딩으로 프로그래밍 이해하기 2

프로그램 작동 순서



반복문 (Loop 문)

반복문(Loop)은 프로그래밍에서 가장 중요한 요소 중 하나로 특정 작업을 반복적으로 수행하는 프로그래밍 문법입니다.

주로 일정한 법칙 및 변화가 있는 작업을 할 때 사용됩니다.

반복의 형태

- 횟수가 정해진 반복 : for 문

반복에 대한 횟수 카운터와 종료 조건이 필요함

- 횟수가 정해지지 않은 반복 : while 문

반복에 대한 종료 조건만 필요함

for문

```
for(반복의 시작; 반복의 종료; 반복횟수){  
    반복할 코드 구문  
}
```

while문

```
while(반복의 종료조건){  
    반복할 코드 구문  
}
```

Blockly 거북이 사용해 보기

반복문 실습 : blockly - 거북이 1단계

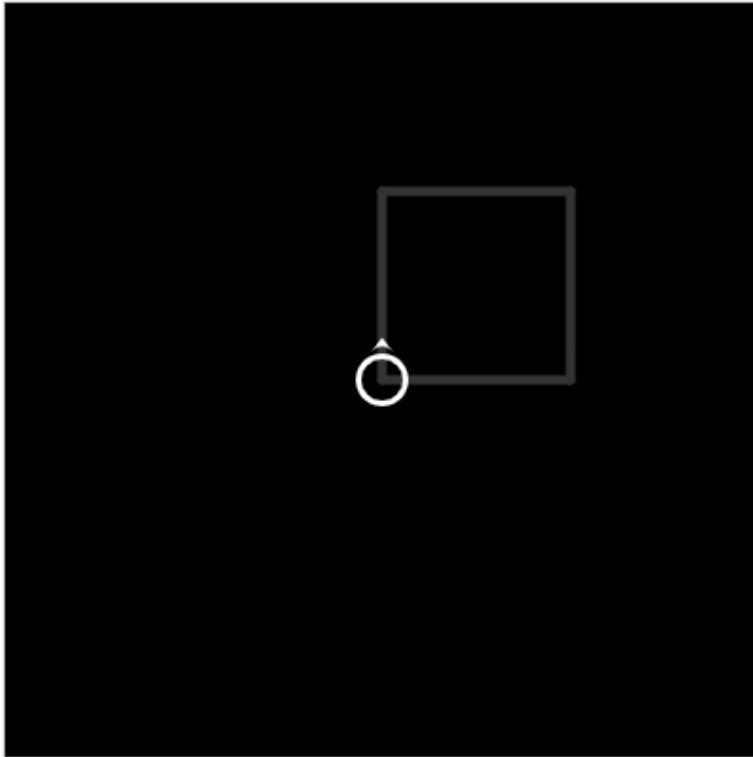
블록리 게임 : 거북이

1

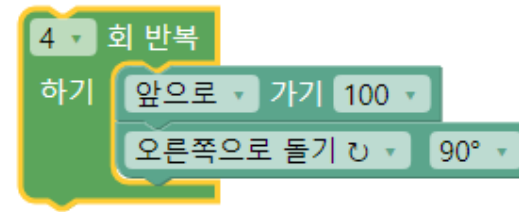


10

한국어



거북이
반복



▶ 프로그램 실행

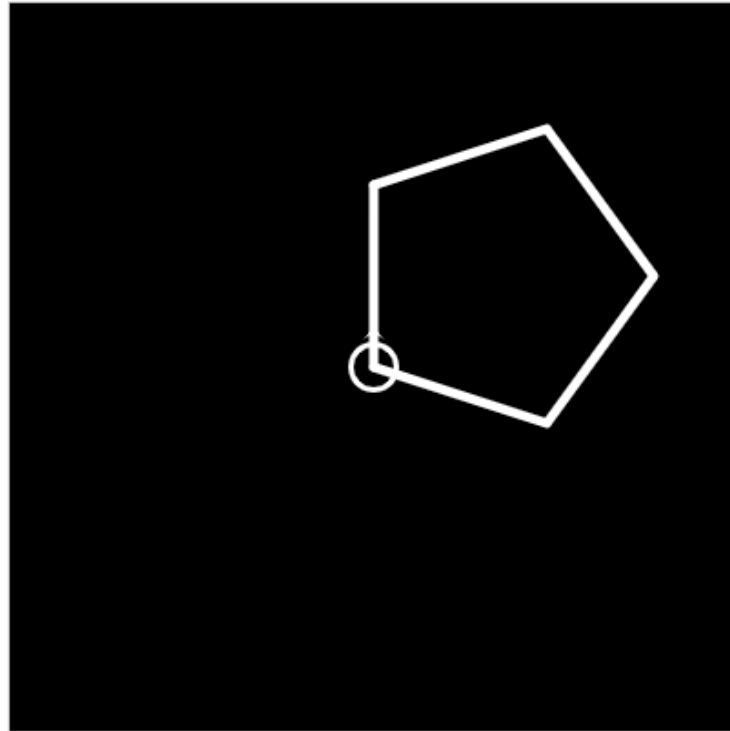
반복문 실습 : blockly - 거북이 2단계

블록리 게임 : 거북이

2

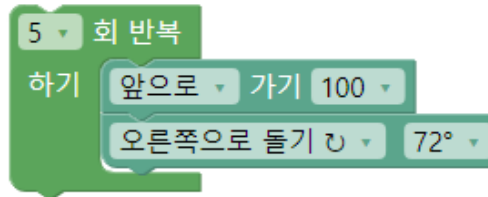
10

한:



❌ 다시하기

거북이
반복



반복문 실습 : blockly - 거북이 3단계

블록리 게임 : 거북이

3

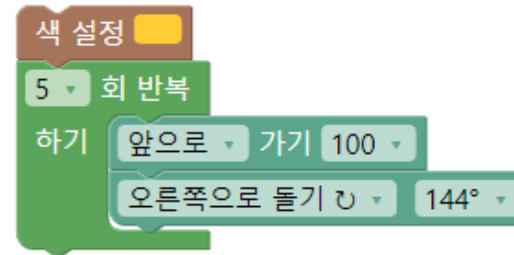
10

한국어



❌ 다시하기

거북이
색
반복



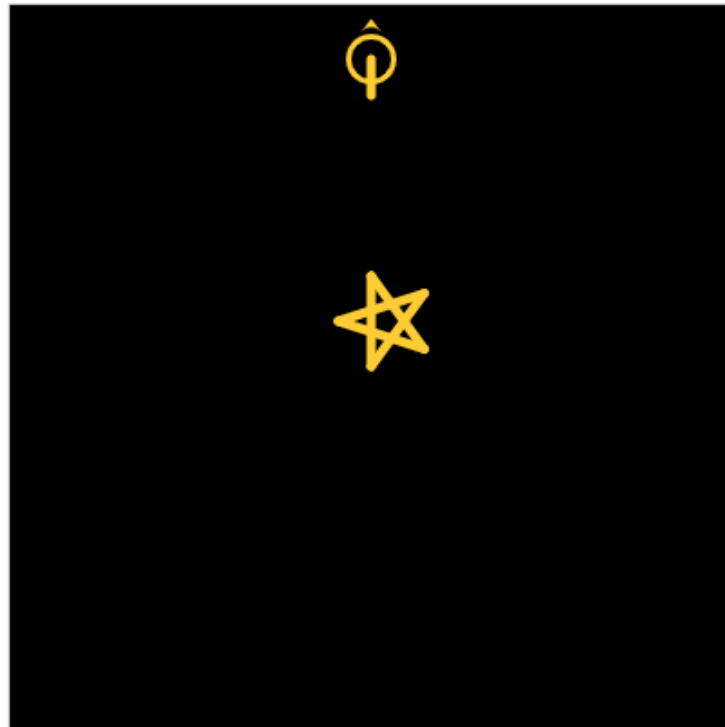
반복문 실습 : blockly - 거북이 4단계

블록리 게임 : 거북이

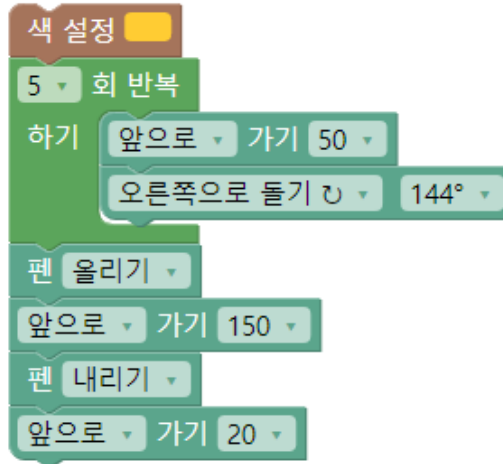
4

10

한국



거북이
색
반복



❌ 다시하기

반복문 실습 : blockly - 거북이 5단계

블록리 게임 : 거북이

● ● ● ● ● 5 ○ ○ ○ ○ ○ 10

한국어



❌ 다시하기

거북이
색
반복



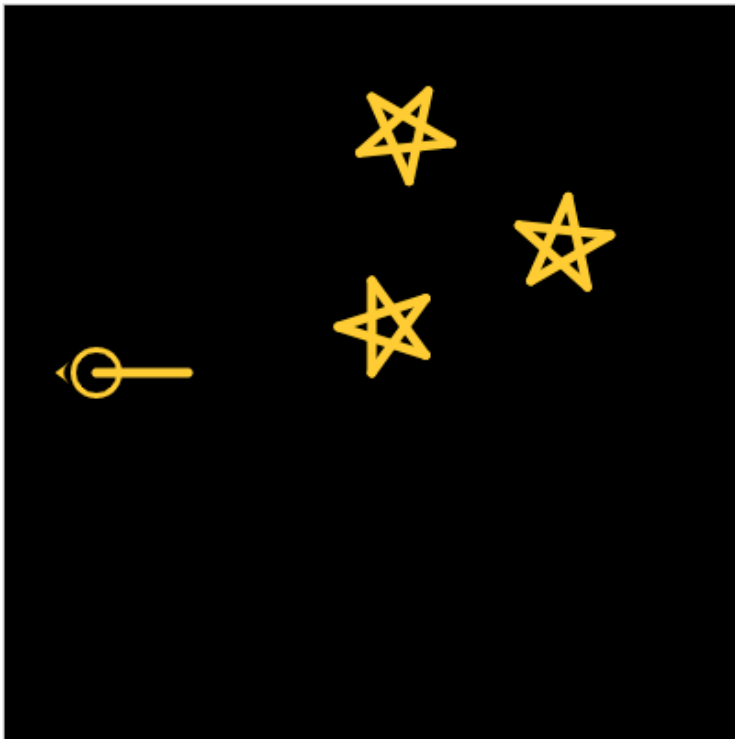
반복문 실습 : blockly - 거북이 6단계

블록리 게임 : 거북이

6

10

한국어



❌ 다시하기

거북이
색
반복



반복문 실습 : blockly - 거북이 7단계

블록리 게임 : 거북이

7

10

한국어



❌ 다시하기

거북이
색
반복

색 설정

3 회 반복

하기

5 회 반복

하기 앞으로 가기 50

오른쪽으로 돌기 144°

펜 올리기

앞으로 가기 150

오른쪽으로 돌기 120°

펜 내리기

펜 올리기

왼쪽으로 돌기 90°

앞으로 가기 100

펜 내리기

4 회 반복

하기

앞으로 가기 50

오른쪽으로 돌기 90°

오른쪽으로 돌기 90°

앞으로 가기 50

왼쪽으로 돌기 90°

왼쪽으로 돌기 45°

반복문 실습 : blockly - 거북이 8단계

7단계 아래에 달 그리기
추가함



반복문 실습 : blockly - 거북이 9단계

7단계 아래에 달 그리기
달 지우기 추가함



반복문 실습 : blockly - 거북이 10단계

자유롭게 만들어 보세요.

Blockly 미로 사용해 보기

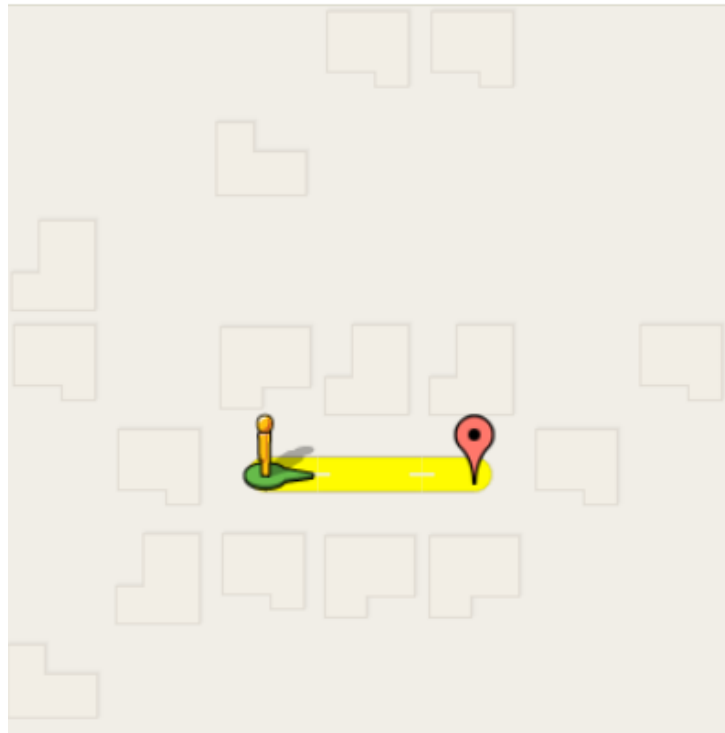
반복문과 조건문 혼합

제어문 실습 : blockly - 미로 1단계

블록리 게임 : 미로

1

10



▶ 프로그램 실행

앞으로 가기

왼쪽으로 돌기 ↶

오른쪽으로 돌기 ↷

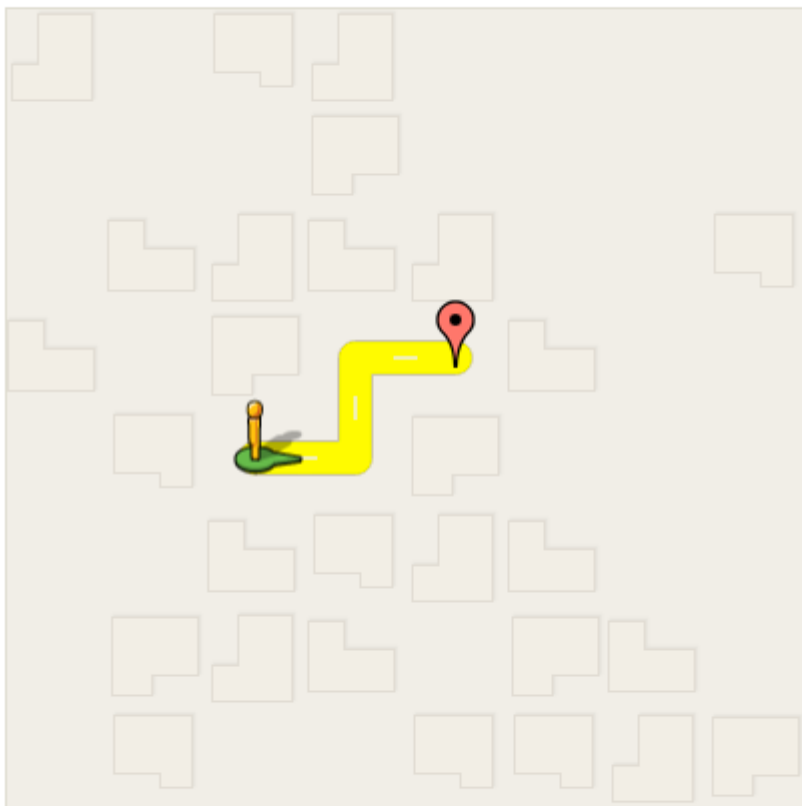
앞으로 가기

앞으로 가기

제0 블록리 게임 : 미로

2

10



▶ 프로그램 실행

앞으로 가기

왼쪽으로 돌기 ↶

오른쪽으로 돌기 ↷

앞으로 가기

왼쪽으로 돌기 ↶

앞으로 가기

오른쪽으로 돌기 ↷

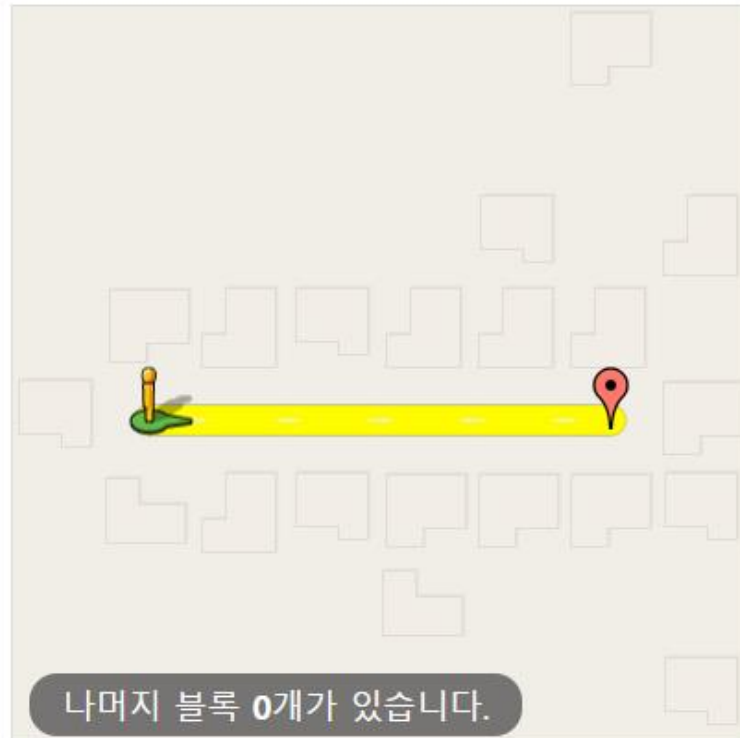
앞으로 가기

제어문 실습 : blockly - 미로 3단계

블록리 게임 : 미로

3

10



▶ 프로그램 실행

앞으로 가기

왼쪽으로 돌기 ↶

오른쪽으로 돌기 ↷

다음까지 반복
하기

다음까지 반복

하기 앞으로 가기

제어문 실습 : blockly - 미로 4단계

블록리 게임 : 미로

4

10



▶ 프로그램 실행

앞으로 가기

왼쪽으로 돌기 ↶

오른쪽으로 돌기 ↷

다음까지 반복
하기

다음까지 반복

하기

앞으로 가기

왼쪽으로 돌기 ↶

앞으로 가기

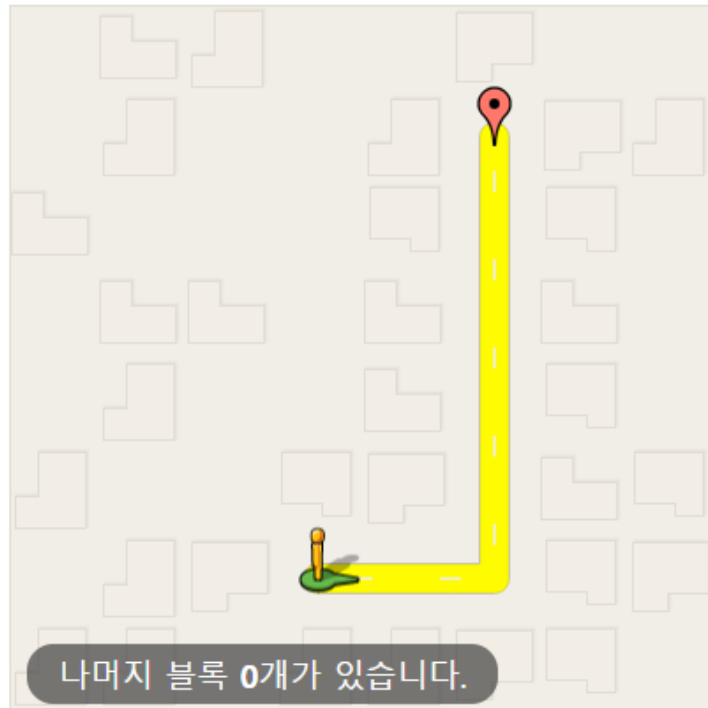
오른쪽으로 돌기 ↷

제어문 실습 : blockly - 미로 5단계

블록리 게임 : 미로

5

10



▶ 프로그램 실행

앞으로 가기

왼쪽으로 돌기 ↶

오른쪽으로 돌기 ↷

다음까지 반복
하기

앞으로 가기

앞으로 가기

왼쪽으로 돌기 ↶

다음까지 반복

하기 앞으로 가기

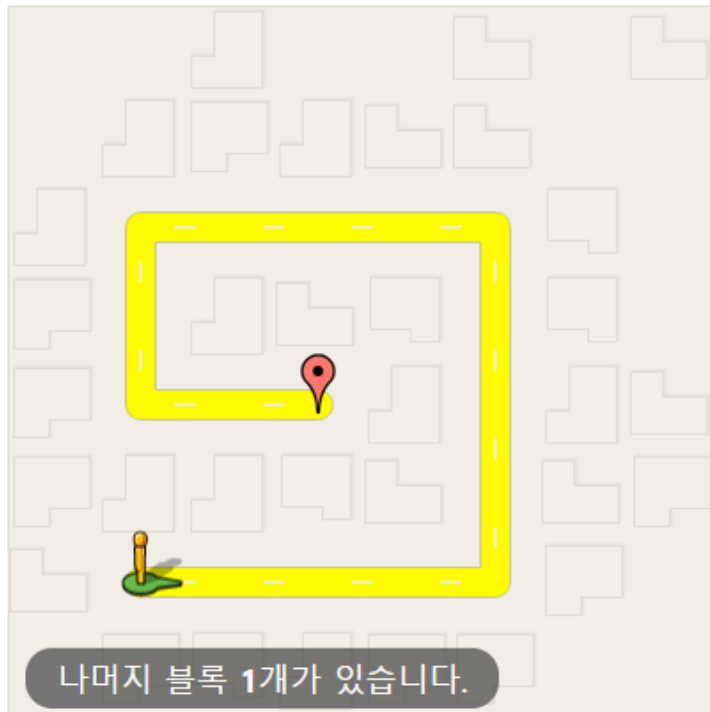
제어문 실습 : blockly - 미로 6단계

블록리 게임 : 미로

6

10

한국어



▶ 프로그램 실행

앞으로 가기

왼쪽으로 돌기 ↶

오른쪽으로 돌기 ↷

다음까지 반복

하기

만약 길이 왼쪽으로 갈 수 있다면 ↶

하기

다음까지 반복

하기

만약 길이 왼쪽으로 갈 수 있다면 ↶

하기

왼쪽으로 돌기 ↶

제어문 실습 : blockly - 미로 7단계

블록리 게임 : 미로

7

10

10



▶ 프로그램 실행

앞으로 가기

왼쪽으로 돌기 ↶

오른쪽으로 돌기 ↷

다음까지 반복

하기

만약 길이 앞으로 갈 수 있다면

하기

다음까지 반복

하기

앞으로 가기

만약 길이 오른쪽으로 갈 수 있다면

하기

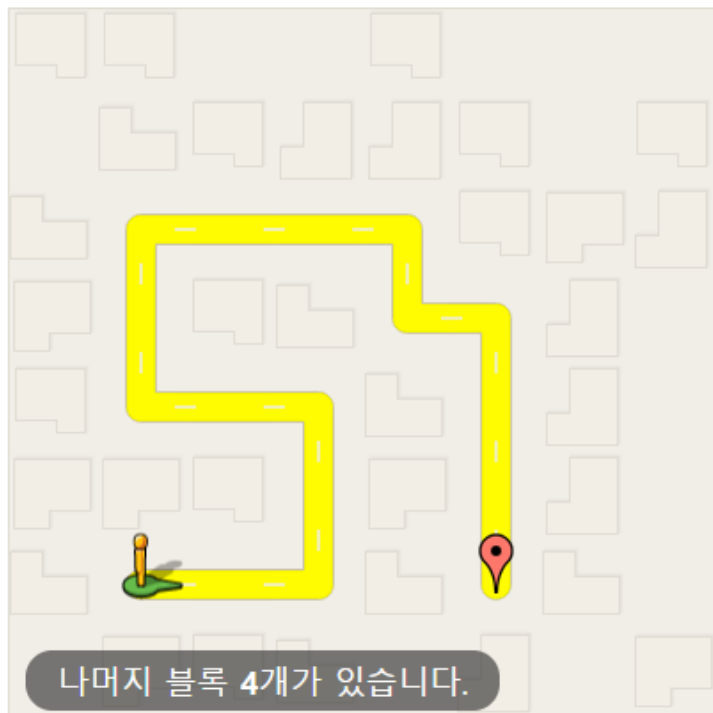
오른쪽으로 돌기 ↷

반복문 실습 : blockly - 미로 8단계

블록리 게임 : 미로

8

10



▶ 프로그램 실행

앞으로 가기

왼쪽으로 돌기 ↶

오른쪽으로 돌기 ↷

다음까지 반복

하기

만약 길이 앞으로 갈 수 있다면

하기

다음까지 반복

하기

만약 길이 왼쪽으로 갈 수 있다면

하기

왼쪽으로 돌기 ↶

만약 길이 오른쪽으로 갈 수 있다면

하기

오른쪽으로 돌기 ↷

제어문 실습 : blockly - 미로 9단계

블록리 게임 : 미로

9

10



▶ 프로그램 실행

앞으로 가기

왼쪽으로 돌기 ↶

오른쪽으로 돌기 ↷

다음까지 반복

하기

만약 길이 앞으로 갈 수 있다면

하기

만약 길이 앞으로 갈 수 있다면

하기

그렇지 않으면

다음까지 반복

하기

만약 길이 앞으로 갈 수 있다면

하기

앞으로 가기

그렇지 않으면

왼쪽으로 돌기 ↶

제어문 실습 : blockly - 거북이 10단계

블록리 게임 : 미로

10

한국어



▶ 프로그램 실행

앞으로 가기

왼쪽으로 돌기 ↶

오른쪽으로 돌기 ↷

다음까지 반복

하기

만약 길이 앞으로 갈 수 있다면

하기

만약 길이 앞으로 갈 수 있다면

하기

그렇지 않으면

다음까지 반복

하기

앞으로 가기

만약 길이 오른쪽으로 갈 수 있다면

하기

만약 길이 앞으로 갈 수 있다면

하기

오른쪽으로 돌기 ↷

그렇지 않으면

만약 길이 왼쪽으로 갈 수 있다면

하기

왼쪽으로 돌기 ↶

그렇지 않으면

오른쪽으로 돌기 ↷

그렇지 않으면

만약 길이 왼쪽으로 갈 수 있다면

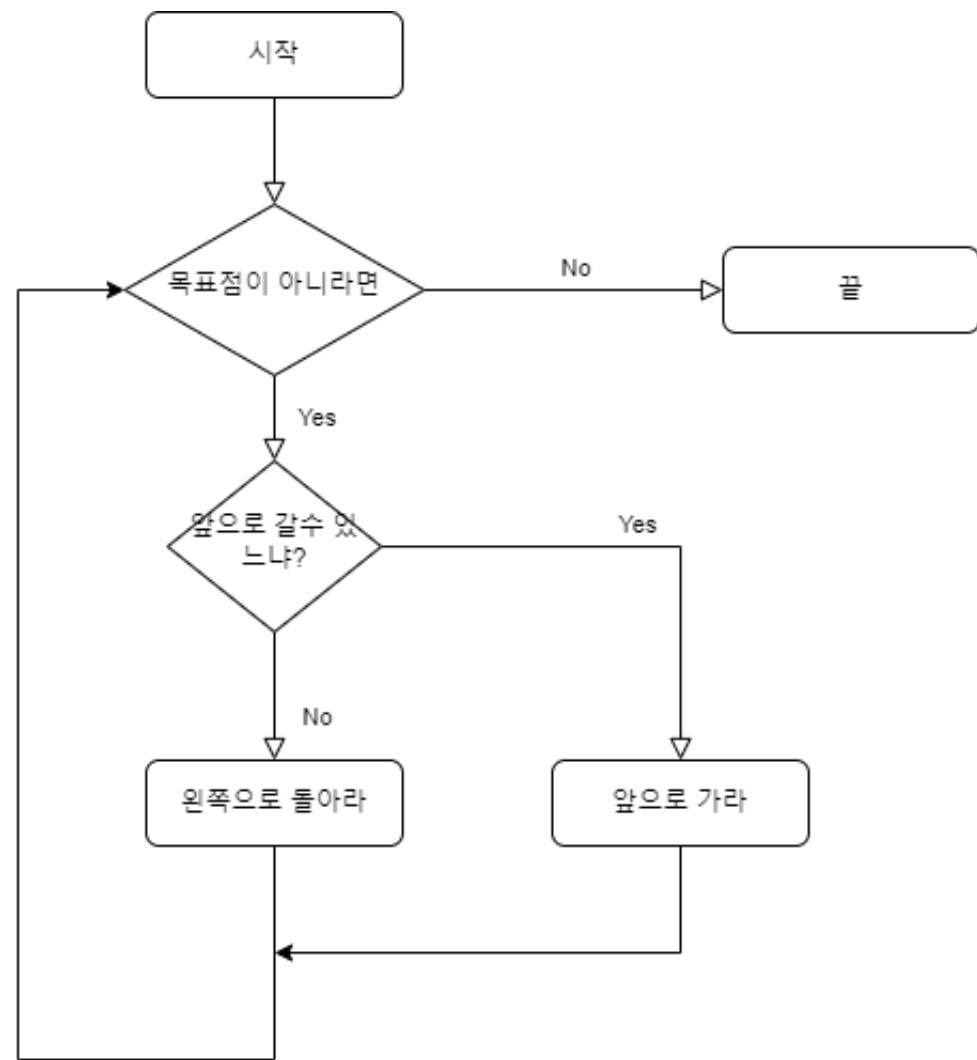
하기

왼쪽으로 돌기 ↶

순서도 작성 실습

- 블록리 - 새 를 각 단계별 조건문을 순서도로 작성해 봅니다.
- 블록리 - 거북이의 각 단계별 반복문을 순서도로 작성해 봅니다.
- 블록리 - 미로의 각 단계별 반복문과 조건문을 순서도로 작성해 봅니다.

블록리 - 미로 9단계 순서도



블록리 - 미로 10단계 순서도

