

[수업 준비]

1. 바탕화면 오른쪽 위 **출석확인** : 자기이름 쓰기

2. 깃허브 접속하기

<https://github.com/swKyungbock>

3. 깃허브 링크 **진단평가** 풀기

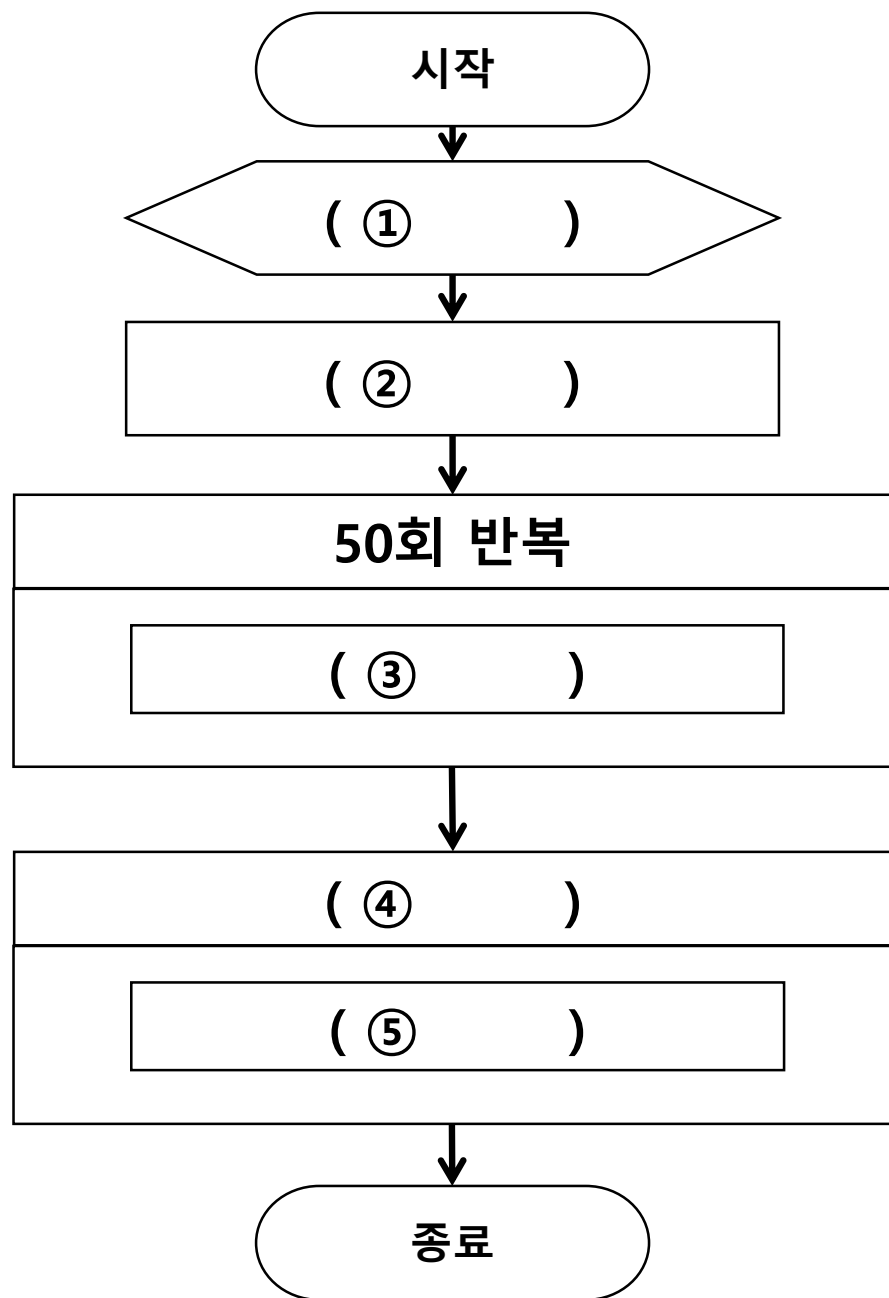
4. 깃허브에서 **수업자료** 살펴보기

[지난 시간 배운 내용 : RUR-PLE]

문제를 풀어 보세요!

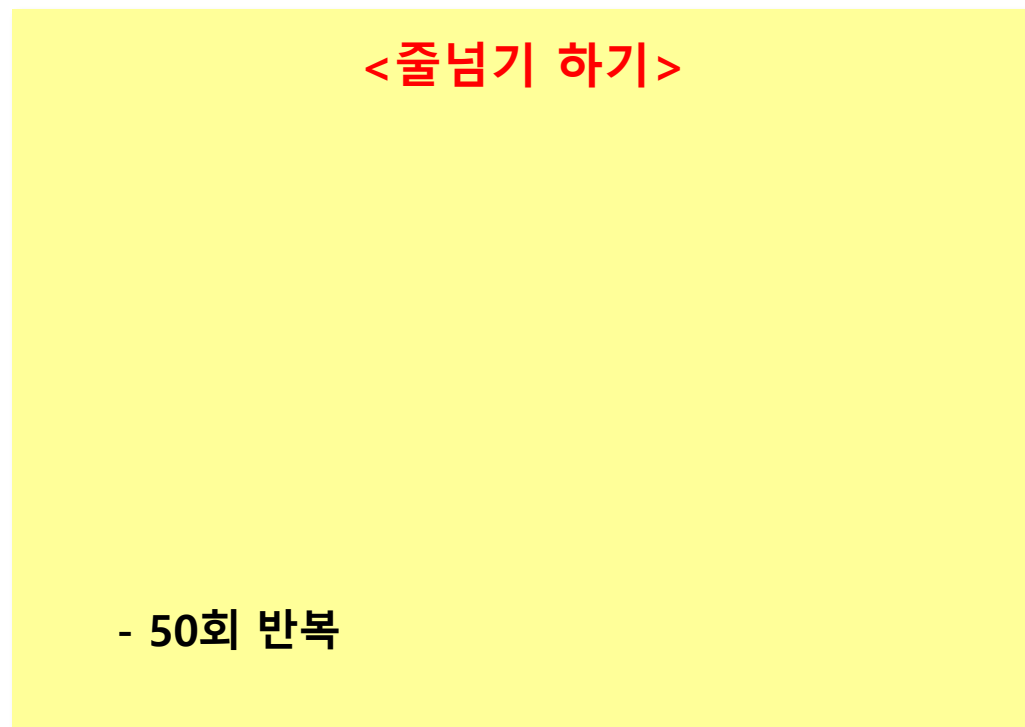
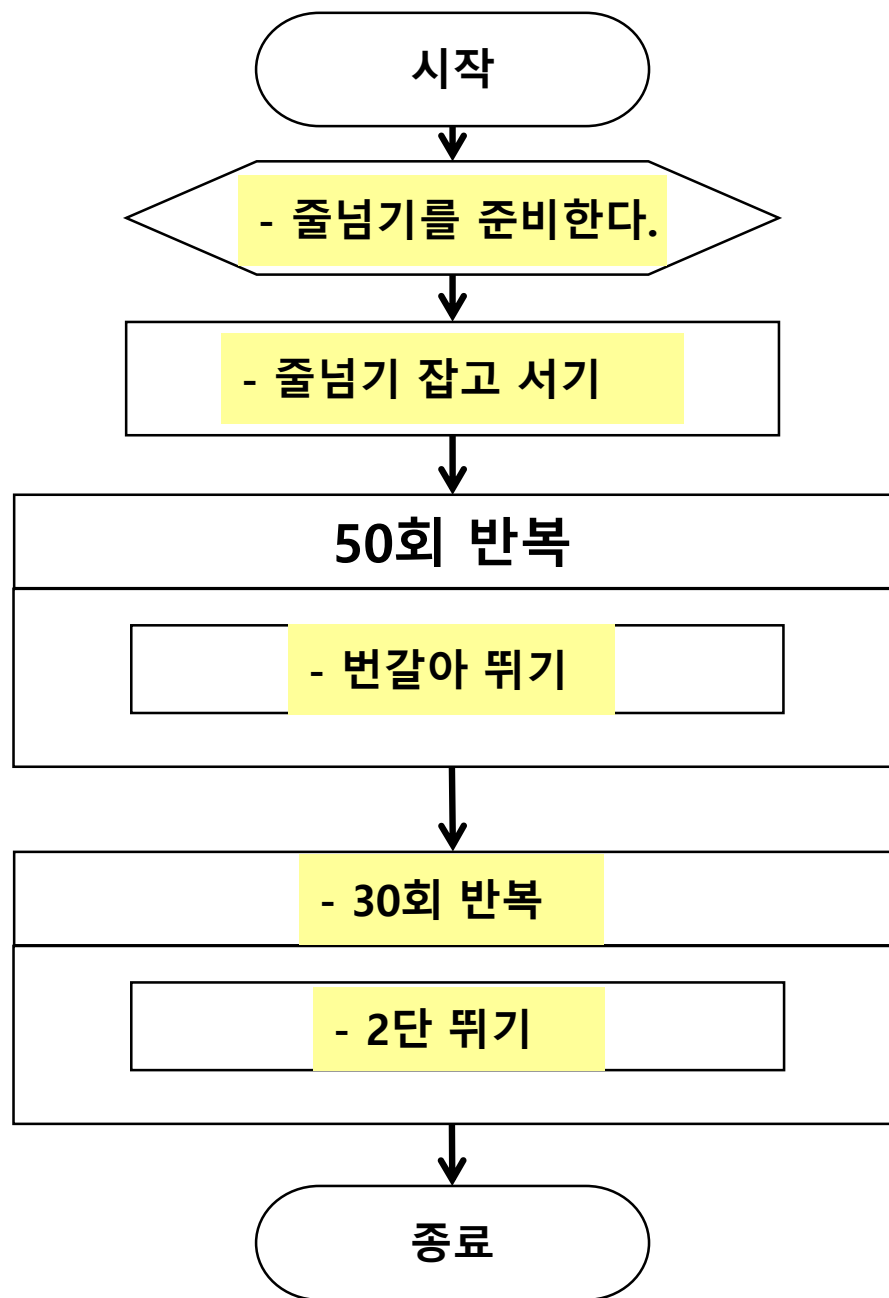
<사용자 정의 함수 진단평가> :

<https://forms.gle/gJ6k6MENhNMz7tM17>



<줄넘기 하기>

- 2단 뛰기
- 번갈아 뛰기
- 줄넘기 잡고 서기
- 줄넘기를 준비한다.
- 30회 반복
- 50회 반복



[오늘의 수업내용 : RUR-PLE(러플)]

#1. RUR-PLE(러플) 사용자 정의 함수

#2. 사용자 정의 함수를 활용한 프로그래밍

1) 당근을 수확하는 로봇 프로그래밍

#3. [프로젝트 : 가상 시나리오 만들기]

#지난 시간의 피드백.

노가다

영어 쓰는 게 너무 힘들었어요ㅠㅠㅠ

함수를 꼭 선생님이 정해주신 형식에 맞추려고 하니...

repeat를 써도 노가다...

#노가다, #repeat를 써도 노가다...

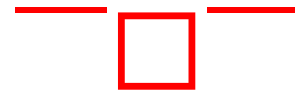


<https://www.clien.net/service/board/park/8985959>

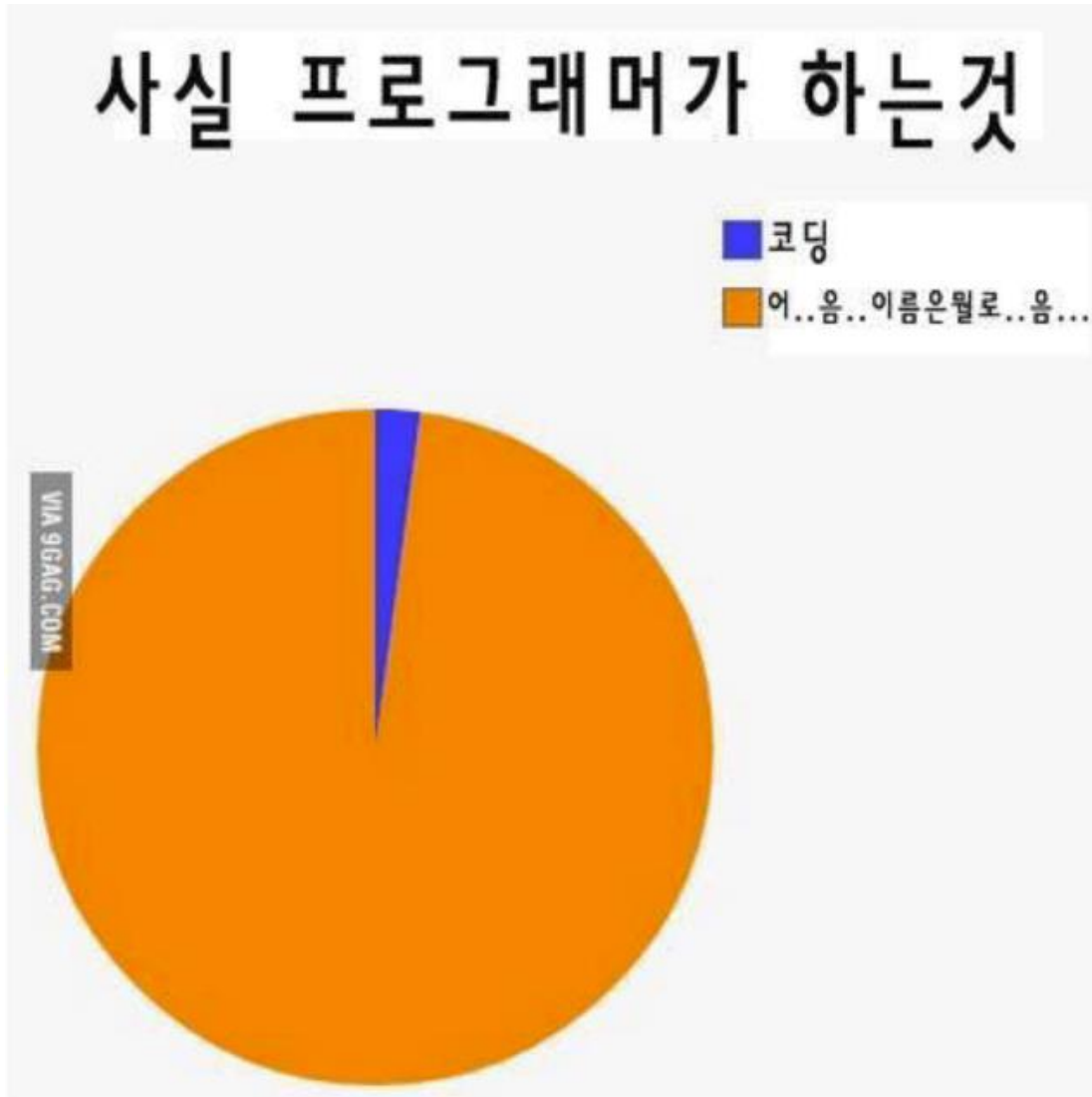
#영어 쓰는 게 너무 힘들었어요ㅠㅠㅠ

```
def a():  
    turn_left()  
    tunr_left()  
def b():  
    turn_left()  
    a()  
def c():  
    move()  
    move()  
def d():  
    c()  
    b()
```

무슨 프로그램일까요?



#영어 쓰는 게 너무 힘들었어요ㅠㅠㅠ



<https://www.clien.net/service/board/park/7086156>

#함수를 꼭 선생님이 정해주신 형식에 맞추려고 하니...

네! 그렇습니다!

*프로그래밍은 자신이 원하는 대로 하면 됩니다!
프로그래밍에 정답은 없습니다.*

다만,

- 1.프로그래밍이 익숙해 질 때 까지 반복 학습을 위하여!
- 2.조건에 맞춰 프로그래밍 하다보면 어느 새,
너는 만렙 & 청출어람!!!이 될지어다~~~

【지난 시간 수업 목표!】

똑같은 명령어 반복을 없애보자!

사용자 정의 함수

repeat(A,B)

[사용자 정의 함수]

```
def turn_right() :  
    turn_left()  
    turn_left()  
    turn_left()
```

[사용자 정의 함수]

```
def turn_right() :  
    turn_left()  
    turn_left()  
    turn_left()
```

def는 함수를 정의할 때 쓰는 예약어!
함수명은 알아보기 쉽게!
콜론(:) 반드시!!
들여쓰기 4칸 매우 중요!!

#바트심슨, #댓츠노노, #우린 프로그래밍 좀 배운 사람들



[내장함수] repeat(A,B) : A명령어를 B번 반복하게 해 줘요!

```
def not_charge_print():  
    print("I WILL NOT CHARGE ADMISSION TO THE BATHROOM")
```

```
repeat(not_charge_print, 10)
```

[오늘의 수업내용 : RUR-PLE(러플)]

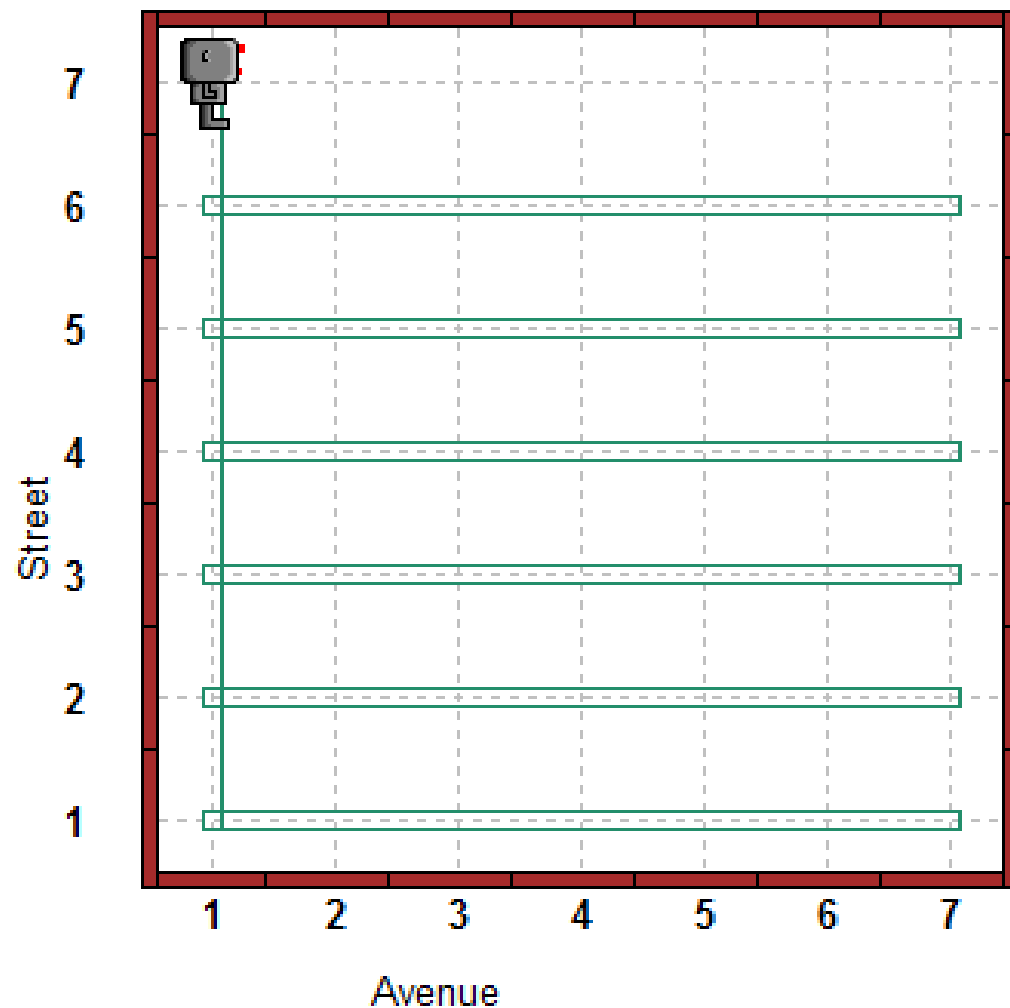
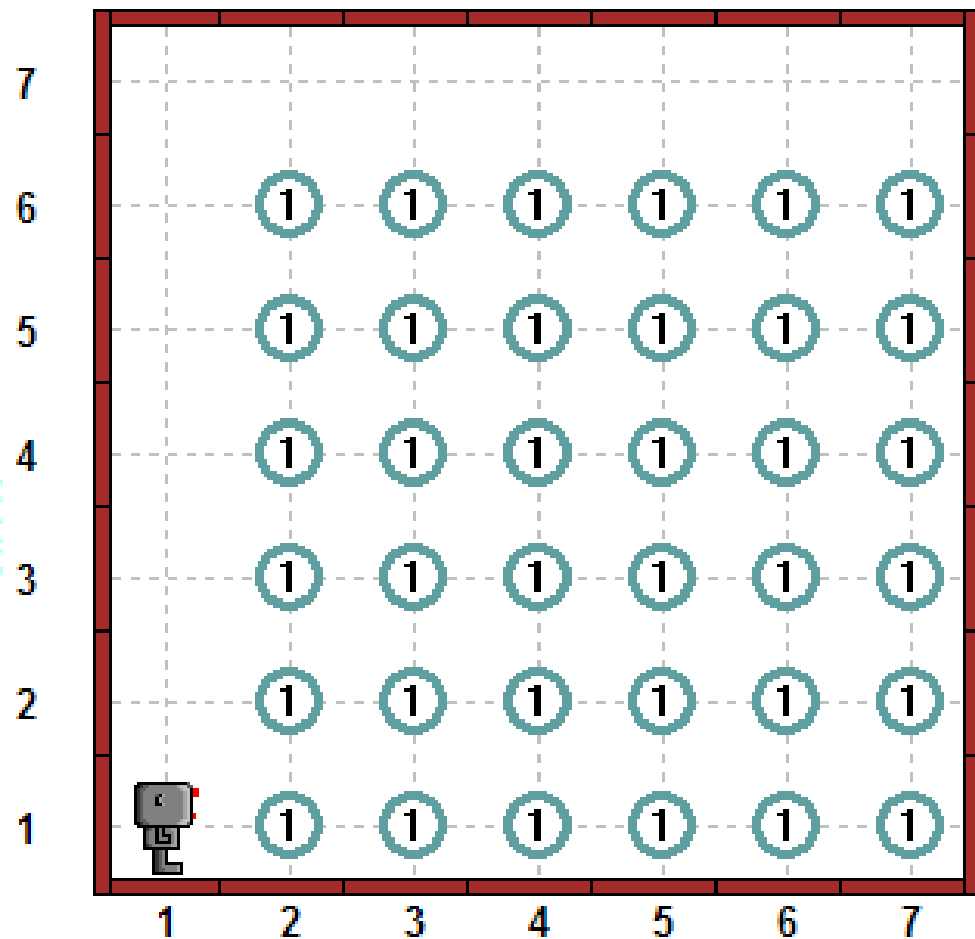
#1. RUR-PLE(러플) 사용자 정의 함수(복습)

#2. 사용자 정의 함수를 활용한 프로그래밍

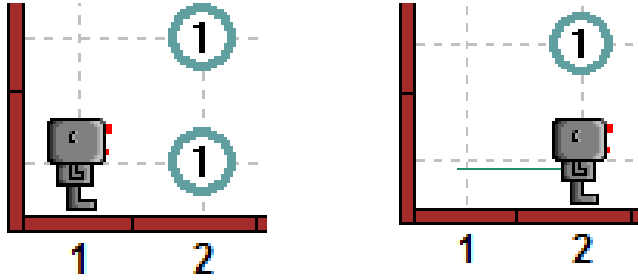
1) 사각형 정원의 당근을 수확하는 로봇 프로그래밍

2) 다이아몬드형 정원의 당근을 수확하는 로봇 프로그래밍

[Ex1] : 정원의 당근(비퍼)을 모두 수확하도록 로봇을 프로그래밍 해 주세요!



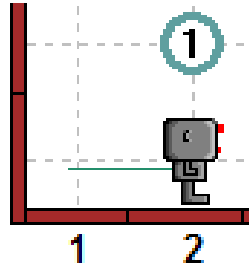
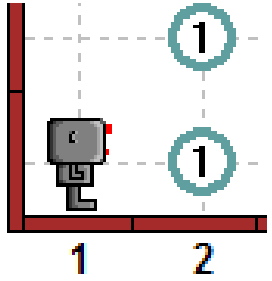
[Ex1] : (Hint-단계1) 당근을 수확하는 **gather()** 함수 작성



```
def gather() :
```

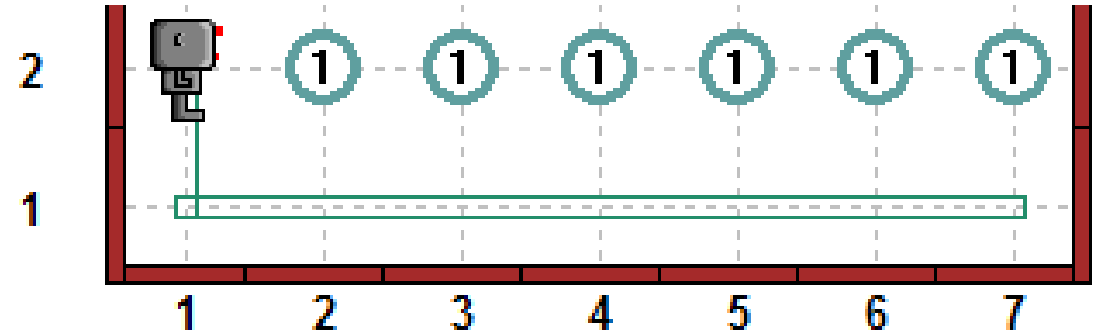
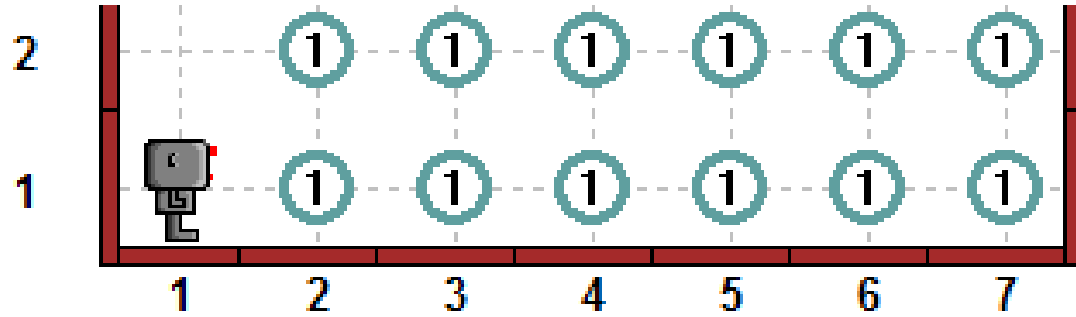
- · · 앞으로 한 칸 움직여요
- · · 당근(비퍼)를 주워요

[Ex1] : (Hint-단계1) 당근을 수확하는 **gather()** 함수 작성



```
def gather() :  
    . . . move()  
    . . . pick_beeper()
```

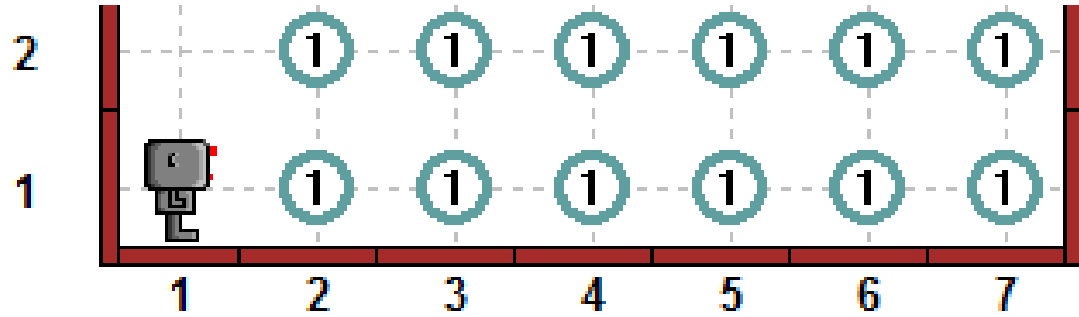
[Ex1] : (Hint-단계2) gather()를 이용하여 한 줄을 수확하는 oneRow()함수 작성



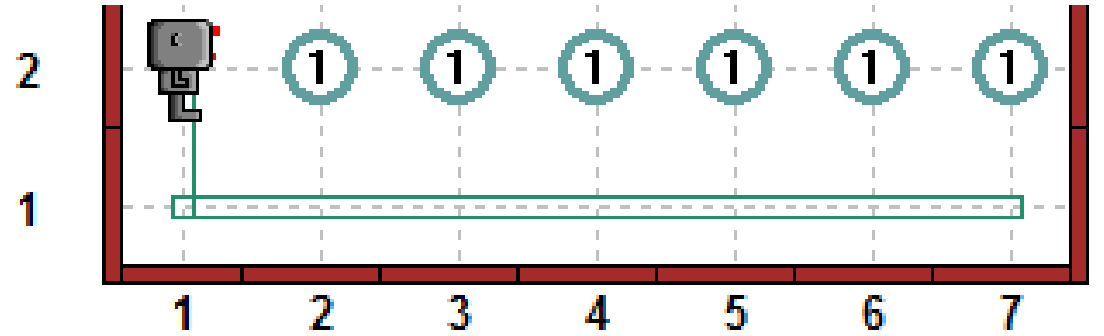
```
def oneRow() :
```

- 수확하기를 6번 반복해요
- 뒤로 돌아요
- 한 칸 앞으로 움직이기를 6번 반복해요
- 오른쪽으로 돌아요(북쪽을 바라보기)
- 한 칸 앞으로 움직여요
- 오른쪽으로 돌아요(동쪽을 바라보기)

[Ex1] : (Hint-단계2) gather()를 이용하여 한 줄을 수확하는 oneRow()함수 작성



```
def oneRow():  
    repeat(gather, 6)  
    turn_around()  
    repeat(move, 6)  
    turn_right()  
    move()  
    turn_right()
```

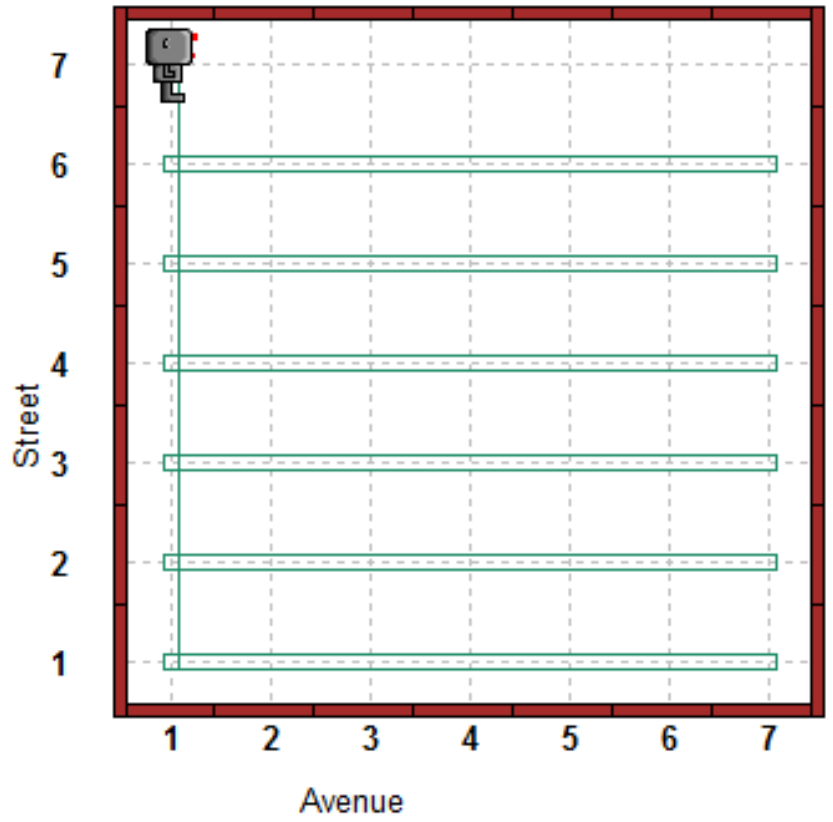
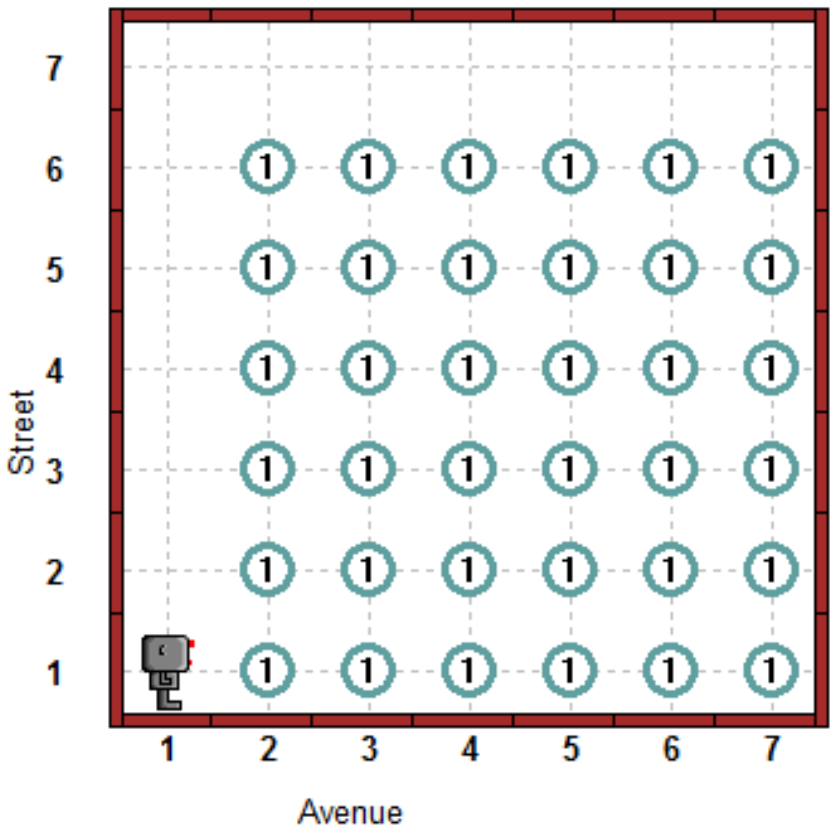


```
def turn_around():  
    repeat(turn_left, 2)
```

```
def turn_right():  
    repeat(turn_left, 3)
```

[Ex1] : (단계3) 프로그램 완성!

한 줄씩 당근을 수확하는 것을 6줄 반복하면 완성!! :D



```
#program.start!
```

한 줄 수확하기를 6번 반복해요
전원을 꺼요

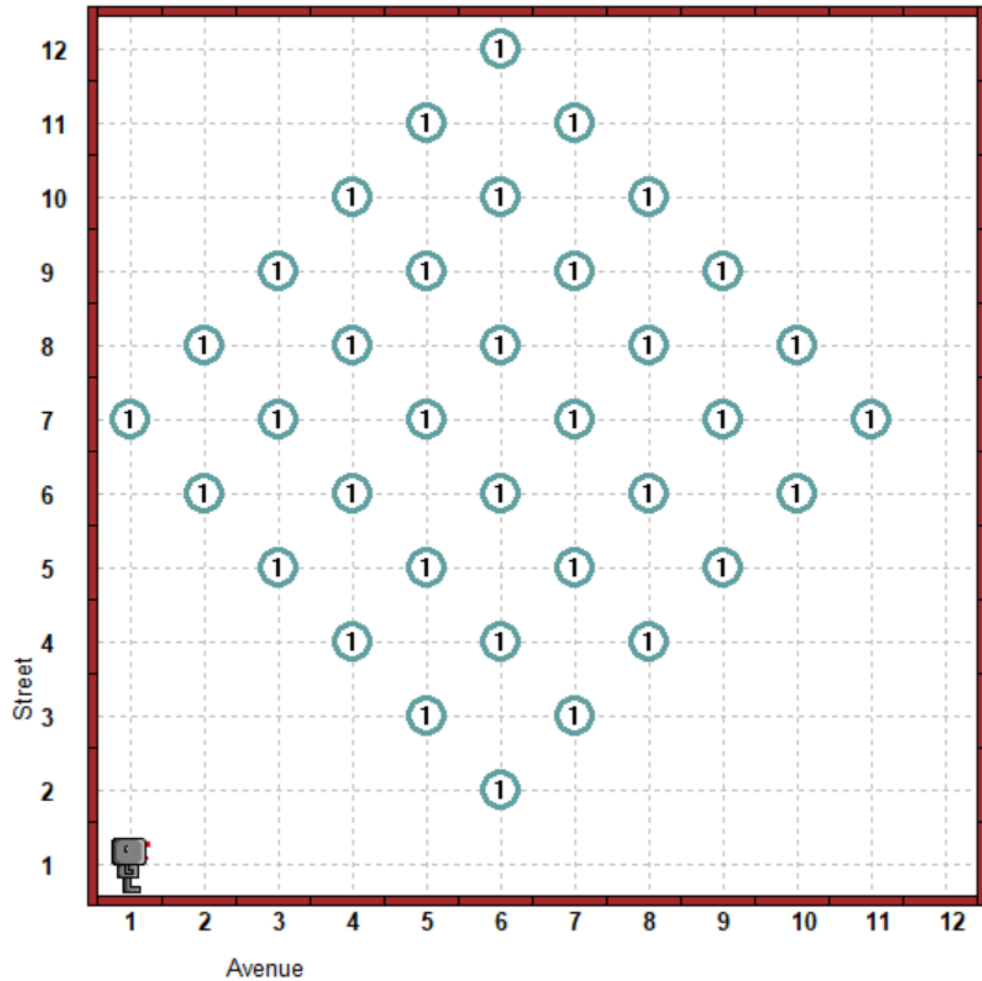
[Ex1] : (완성코드_샘플) 프로그램 완성!

한 줄씩 당근을 수확하는 것을 6줄 반복하면 완성!! :D

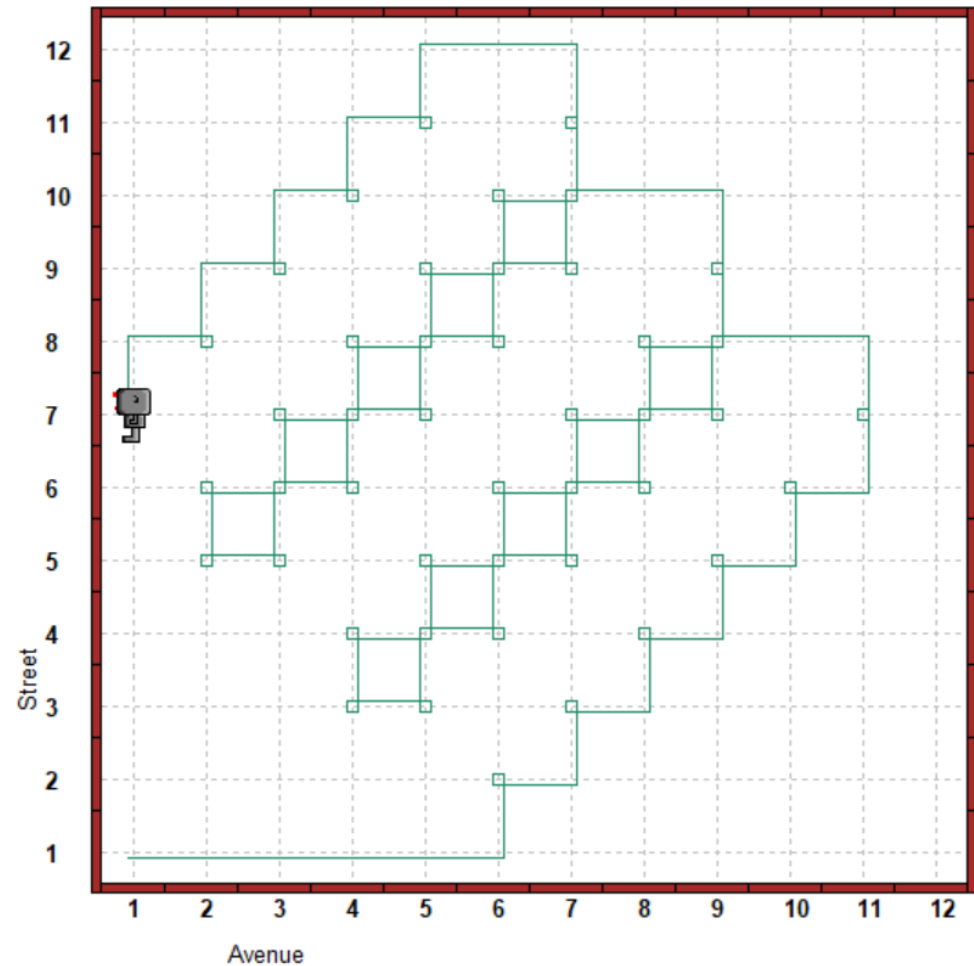
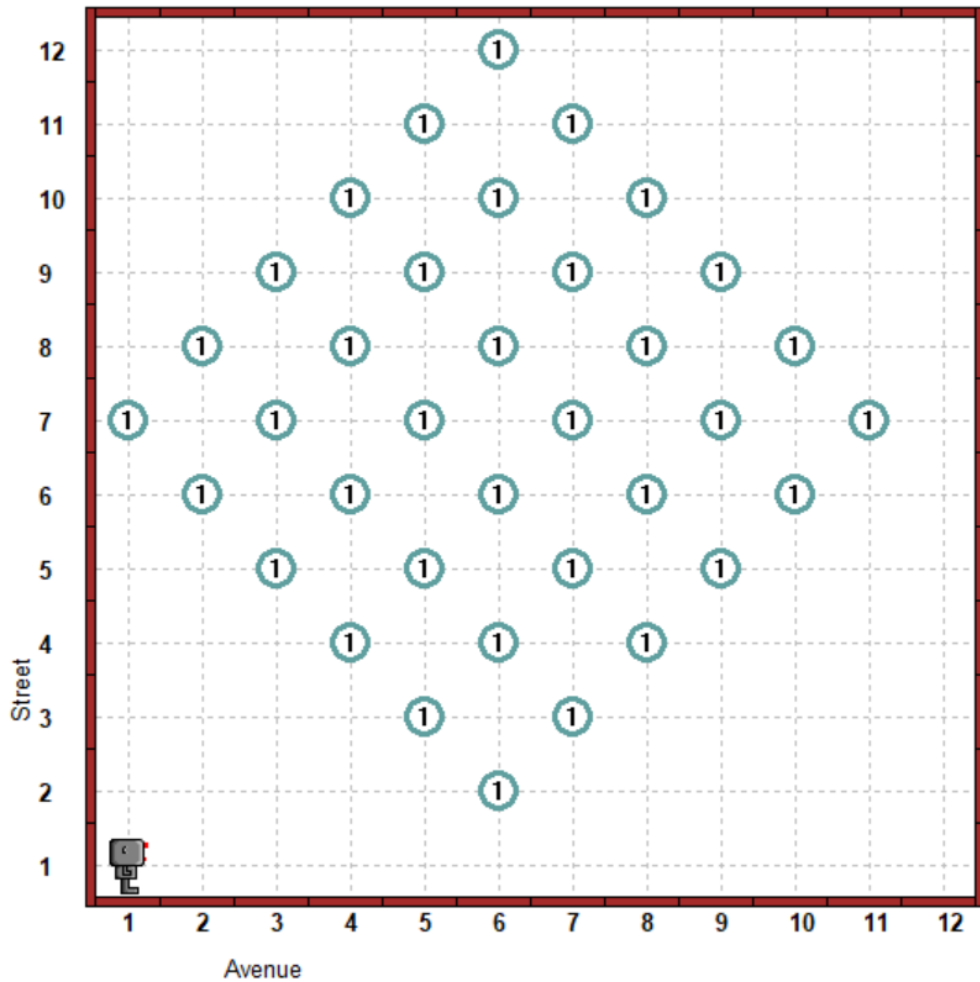
```
1 #Ex1.
2 #define gather()
3 def gather():
4     move()
5     pick_beeper()
6 #define turn_right()
7 def turn_right():
8     repeat(turn_left, 3)
9 #define turn_around()
10 def turn_around():
11     repeat(turn_left, 2)
```

```
12 #define oneRow()
13 def oneRow():
14     repeat(gather, 6)
15     turn_around()
16     repeat(move, 6)
17     turn_right()
18     move()
19     turn_right()
20 #program start!
21 repeat(oneRow, 6)
22 turn_off()
```

**[Ex2] : 다이아몬드 정원의 당근(비퍼)을 모두 수확하도록
로봇을 프로그래밍 해 주세요!**



[Ex2](실행 예시) :
다이아몬드 정원의 당근(비퍼)을 모두 수확하도록
로봇을 프로그래밍 해 주세요!



[수업 정리]

1. 구글 드라이브-**[2019_Python_학번_이름]**폴더
2. **[오늘날짜_수업주제]**폴더 생성
(예: **0409_사용자정의함수_복습**)
3. 새로 생성한 폴더에 완성한 파일 넣기
Ex1_square_farm.rur , Ex1_square_farm.wld
Ex2_diamond_farm.rur , Ex1_diamond_farm.wld

['정보처리와 관리' 평가계획]

평가항목	배점	평가내용	평가준거
프로젝트	40	<div>- 계획 문제 발견, 데이터 수집, 문제 정의</div> <div>- 완성 지속적인 개선 과정, 협력적 문제해결, 자기주도적 문제해결, 알고리즘 설계, 데이터 구조 설계, 과정에 대한 기록</div> <div>- 발표 및 보고서 설계하고 완성시킨 프로젝트의 효율적 표현법</div>	<div>- A(40점) : 프로젝트의 계획 및 설계, 프로젝트 완성, 발표 및 보고서를 작성하는 모든 과정을 완벽히 수행함.</div> <div>- B(38점) : 프로젝트의 계획 및 설계, 프로젝트 완성, 발표 및 보고서를 작성하는 과정을 80% 이상 수행함.</div> <div>- C(36점) : 프로젝트의 계획 및 설계, 프로젝트 완성, 발표 및 보고서를 작성하는 과정을 60% 이상 수행함.</div> <div>- D(34점) : 프로젝트의 계획 및 설계, 프로젝트 완성, 발표 및 보고서를 작성하는 과정을 40% 이상 수행함.</div> <div>- E(32점) : 프로젝트의 계획 및 설계, 프로젝트 완성, 발표 및 보고서를 작성하는 과정을 20% 이상 수행함.</div> <div>- F(30점) : 프로젝트의 계획 및 설계, 프로젝트 완성, 발표 및 보고서를 작성하는 과정을 20% 미만 수행함.</div> <div>※ 프로젝트 미수행 학생 0점 처리 가능</div>
문제해결실습	40	-다양한 문제 상황이 주어졌을 때 컴퓨팅적 사고를 통한 문제해결	<div>- A(40점) : 제시한 문제 상황을 완벽하게 이해하여 해결함</div> <div>- B(38점) : 제시한 문제 상황에 대해 80% 이상 해결함</div> <div>- C(36점) : 제시한 문제 상황에 대해 60% 이상 해결함</div> <div>- D(34점) : 제시한 문제 상황에 대해 40% 이상 해결함</div> <div>- E(32점) : 제시한 문제 상황에 대해 20% 이상 해결함</div> <div>- F(30점) : 제시한 문제 상황에 대해 20% 미만 해결함</div> <div>※ 실습 미수행 학생 0점 처리 가능</div>
수업참여도	20	<div>- 교재준비 미비 • 무단결과</div> <div>- 휴대전화, MP3등 전자기기 이용</div> <div>- 수업에 방해되는 행동 및 잠을 잘 경우</div> <div>- 교사의 지시 사항을 따르지 않는 경우</div>	누가 기록하여 환산 후 감점

RUR-PLE 프로젝트

(수행평가가 20점 반영)

[RUR-PLE프로젝트 안내]

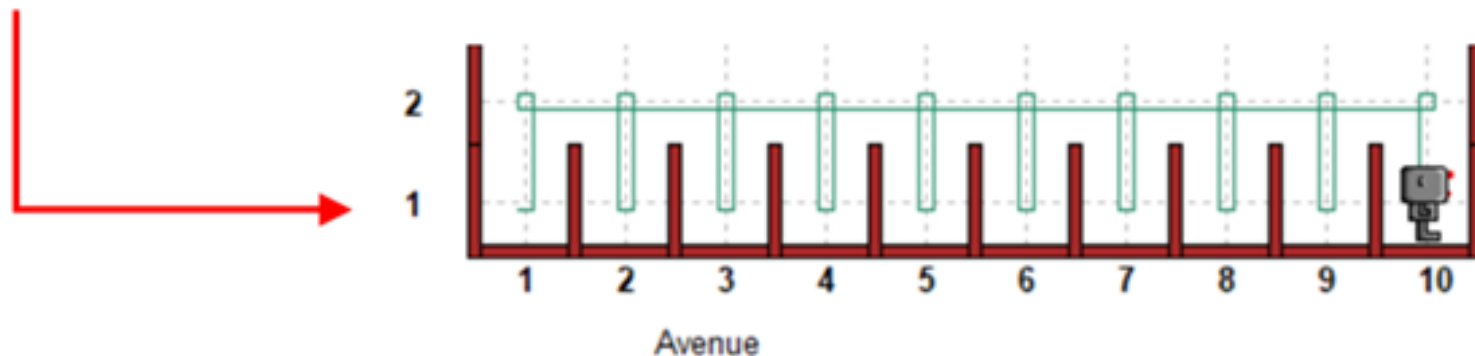
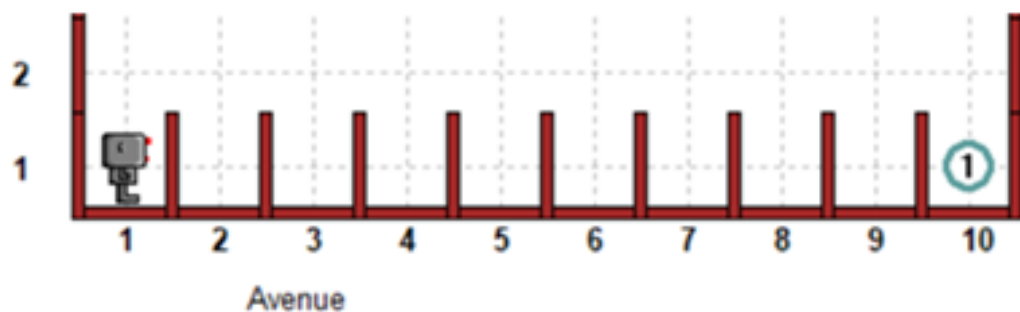
#. <가상 시나리오 만들기>

비퍼, 벽을 모두 활용할 수 있는 가상 상황을 만들어요!

[RUR-PLE프로젝트 안내(예제1)]

리보그가 허들 넘기 경주에 참가합니다. 허들을 넘어 결승점(비퍼가 놓인 곳)에 리보그가 도착하도록 프로그램을 작성하세요!

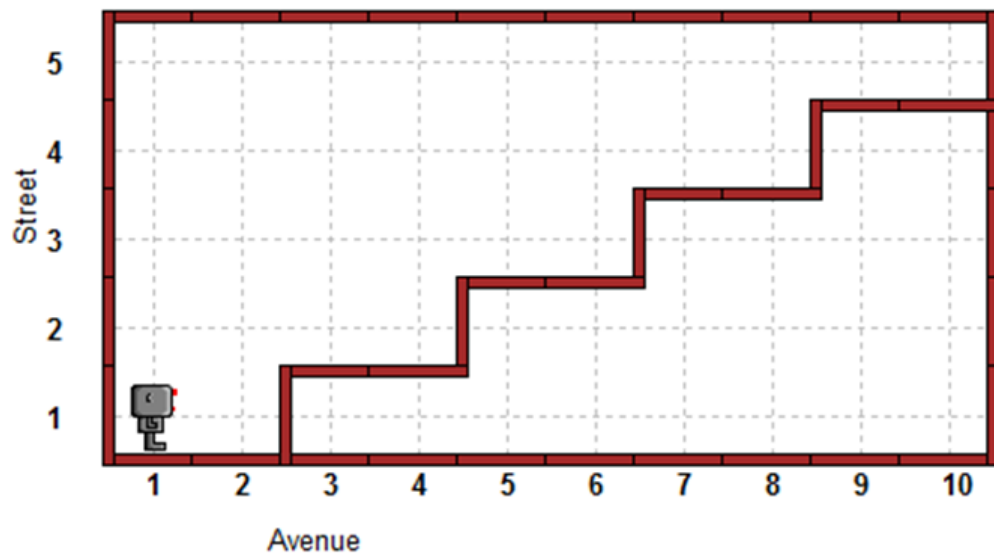
1. 비퍼 : 결승점
2. 벽 : 허들



[RUR-PLE프로젝트 안내(예제2)]

로봇이 신문배달을 합니다. 집 앞 계단에 올라가서 신문을 마지막 계단에 놓고, 다시 처음 시작 지점으로 돌아오는 프로그램을 완성해 보세요!

1. 비퍼 : 신문
2. 벽 : 계단



[RUR-PLE프로젝트 안내(제출물)]

#. 제출물 (구글 드라이브- [프로젝트]폴더에 제출)

1. 구글 드라이브 문서로 제시하세요.

1) 가상시나리오

2) (이미지캡처)가상시나리오에 따라 구성된 월드의 모습

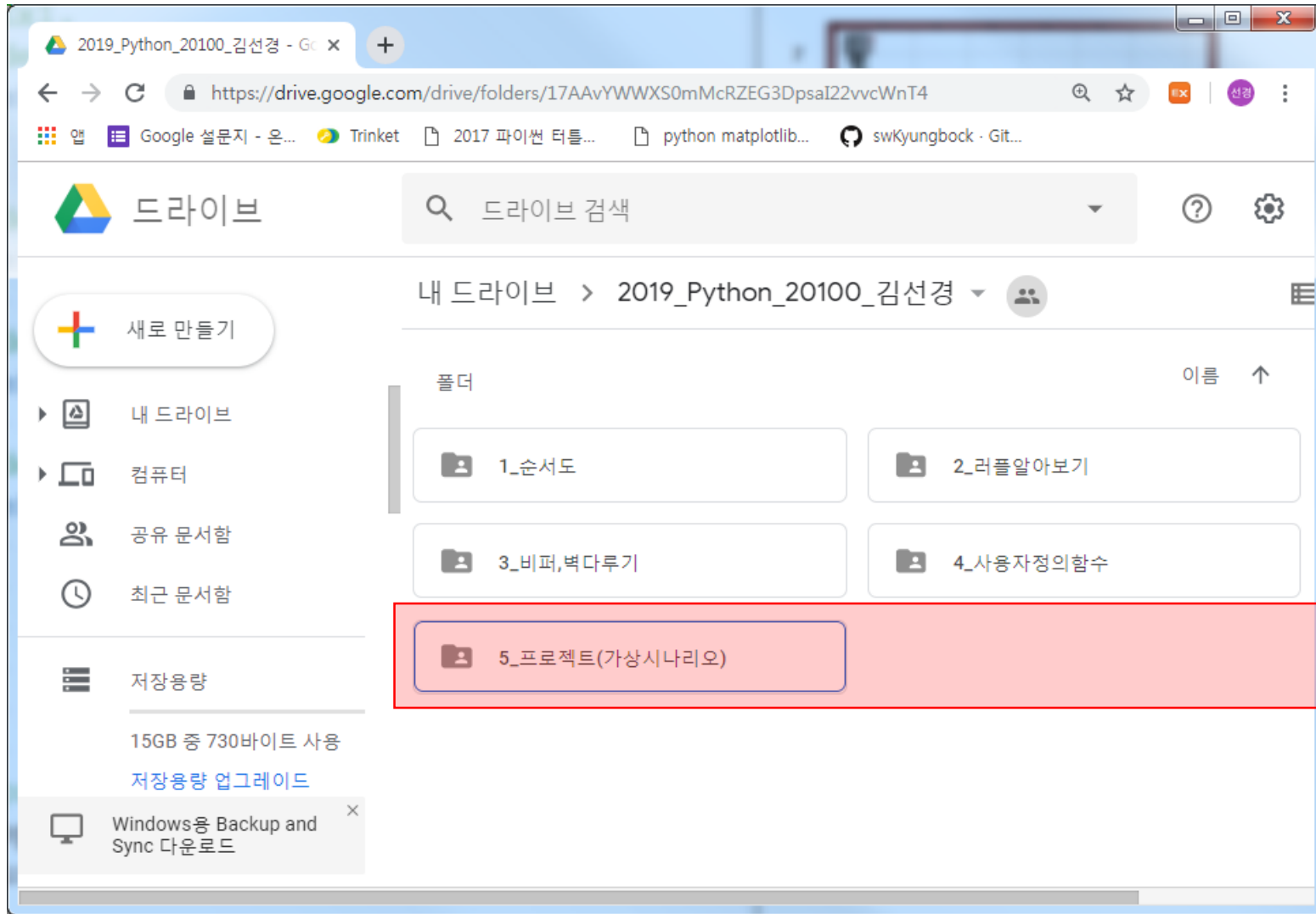
3) (이미지캡처)문제가 해결된 후 월드의 모습

4) 문제 해결 코드

2. 학번_이름_(프로젝트주제에맞는이름).wld

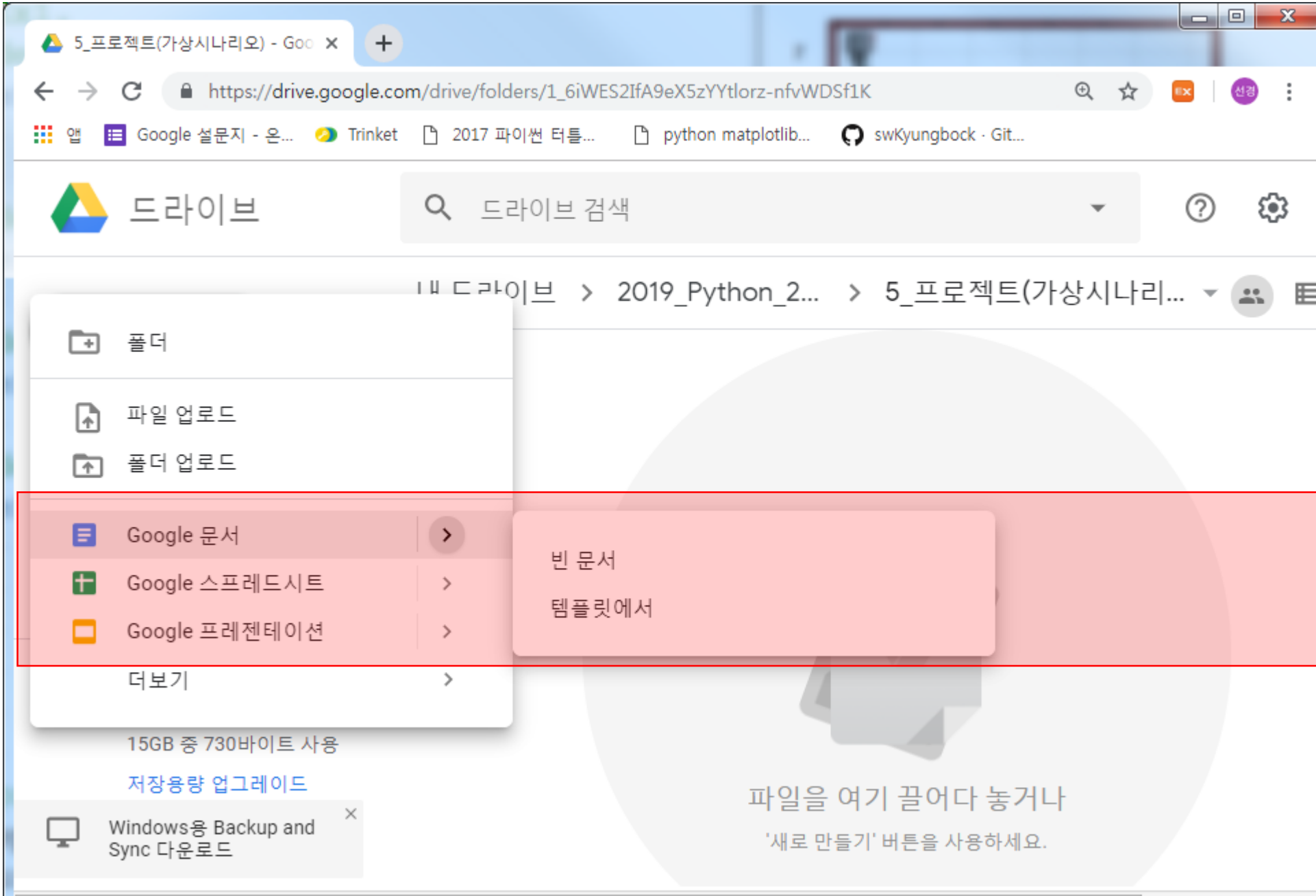
3. 학번_이름_(프로젝트주제에맞는이름).rur

[RUR-PLE프로젝트 안내(제출물)-1. 프로젝트 폴더 생성]



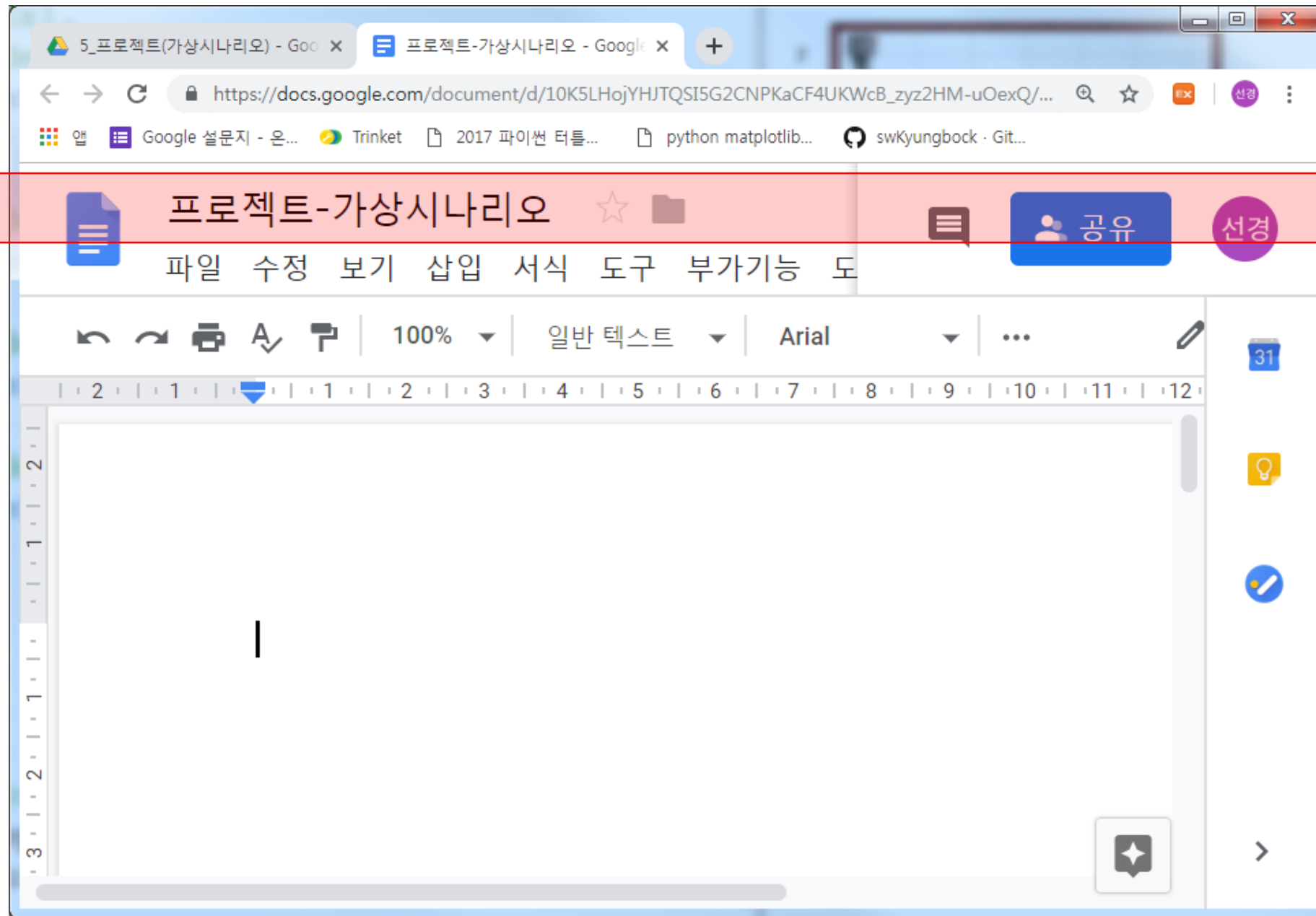
1. 프로젝트 생성

[RUR-PLE프로젝트 안내(제출물)-2. 새로만들기-google문서]



2. 새로 만들기 -google문서

[RUR-PLE프로젝트 안내(제출물)-3.문서작성]



3. 문서작성

[RUR-PLE프로젝트 안내(제출물)-3.문서작성]

프로젝트-가상시나리오 - Google x

https://docs.google.com/document/d/10K5LHojYHJTQSI5G2CNPkACF4UKWcB_zyz2HM-...

앱 N 완전 초보를 위한... Create word cloud... Home · swKyungb... Google 설문지 워드클라우드 생성기

프로젝트-가상시나리오 ☆

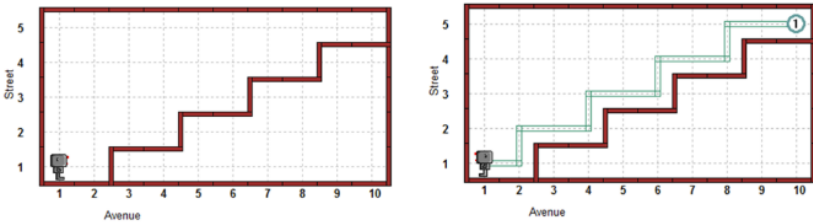
파일 수정 보기 삽입 서식 도구 부가기능 도움말 드라이브에서 모든 변경사항이 저장되었습니다.

100% 일반 텍스트 Arial 10 B I U A

프로젝트-가상시나리오

20100 김선경

로봇이 신문배달을 합니다. 집 앞 계단에 올라가서 신문을 마지막 계단에 놓고, 다시 처음 시작 지점으로 돌아오는 프로그램을 완성해 보세요!
(단, 신문은 빈퍼르 표현. 계단은 벽으로 표현함)



월드 파일(20100_김선경_신문배달.wld)
avenues = 10
streets = 5

완성된 파일(샘플) :

https://docs.google.com/document/d/10K5LHojYHJTQSI5G2CNPkACF4UKWcB_zyz2HM-uOexQ/edit?usp=sharing

[RUR-PLE프로젝트 안내(제출완료)]

Google 문서

5_프로젝트(가상시나리오) - Goo

← → ↺ https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1_6iWES2lfA9eX5zYYtlorz-nfvWDSf1K ☆ S ⋮

앱 N 완전 초보를 위한... Vizard Create word cloud... Home · swKyungb... Google 설문지 워드클라우드 생성기

드라이브

🔍 드라이브 검색

ⓘ ⚙

새로 만들기

▶ 내 드라이브

▶ 컴퓨터

공유 문서함

최근 문서함

중요

휴지통

Windows용 Backup and Sync 다운로드

내 드라이브 > 2019_Python_2... > 5_프로젝트(가상시나리... 👤

이름 ↑	소유자	마지막으로 수정...
20100_김선경_newspaper.rur 👤	나	오후 9:33 나
20100_김선경_newspaper.wld 👤	나	오후 9:33 나
프로젝트-가상시나리오 👤	나	오후 9:28 나

【다음 시간에는】

1. 문제 해결 실습(수행평가 20점)

※자신의 파일에 대해 오픈 프로그래밍하여 문제 해결 가능