## ※ 엔트리 인공지능 워크북 QR 리스트

No	페이지	Q.R.	URL	내용
0	전체	변화 전체 코딩	https://m.site.naver.com/lpsFg	엔트리 인공지능 워크북 코딩 전체.zip
01	1	■	https://naver.me/5xLcre3J	01. 행복 출석부 코딩 리메이크
02	5	인공지능 로봇 보조	https://naver.me/FHAmf1pr	02. 인공지능 로봇 보조 교사 코딩 리메이크
03	9	D S act K	https://naver.me/FJiXSSpT	03. 댓글 클린봇 코딩 리메이크
04	13	약품 피하기 게임	https://naver.me/5AcHbk8q	04. 악플 피하기 게임 코딩 리메이크
05	18	III : 경기 III III III III III III III III III	https://naver.me/5qDStX1I	05. 달려라 긍정 로봇 코딩 리메이크



## 엔트리 인공지능 워크북 행복 출석부

•학년:	_ •반:	•번:	•이름:	
------	-------	-----	------	--

## 단 원 (4) 프로그래밍

### 성취 기준

[9정04-03] 변수의 개념을 이해하고 변수와 연산자를 활용한 프로그램을 작성한다. [9정04-04] 순차, 선택, 반복의 개념과 원리를 이해하고 세 가지 구조를 활용한 프로그램을 작성한다.

## 문 제

우리 반 친구들의 감정 표현 단어를 입력받아 행복한(happy) 감정인지, 슬픈(sad) 감정인지 분류하여 우리 반의 행복 현황이 실시간으로 나타나는 '행복 출석부'를 만들어 보자.



https://naver.me/5xLcre3J

#### 문제 분석 및 설계

## ① 변수 정의

순	변수명	의미
1	감정 표현 여부	이미 자신의 감정을 표현한 친구가 다른 감정 다시 표현하지 않도록 총 다섯 자리의 숫자를 활용하여 각 친구의 위치를 나타냈고, 0은 감정 표현을 하지 않은 친구, 1은 감정 표현을 한 친구로 나타낸다.
2	총 학생 수	5명
3	행복도(%)	행복한 학생 수 ÷ 총 학생 수 × 100
4	슬픈 학생 수	표현한 감정 단어가 'sad'로 분류된 경우의 학생의 수
5	행복한 학생 수	표현한 감정 단어가 'happy'로 분류된 경우의 학생의 수

## ② 인공지능 모델(텍스트 분류)

순	레이블	훈련 데이터
1	happy	행복해, 이겼다, 100점, 칭찬, 맛있었어요, 좋아하는
2	sad	코로나, 아프다, 졸리다, 차였어요, 맛없는, 졌어요

#### 오브젝트와 프로그래밍

## 순번 1



```
오브젝트를 클릭했을 때
감정 표현 여부의 1의 자리가 0이면 1로 바
                                      꾼다.
 배마 을(를) 학습한 모델로 분류하기 🕡
                                      입력받은 대답을 학습한 모델로 분류한다.
                                                분류 결과가 'happy'인 경우
에 행복한 학생 수를 1증가시
 행복한 학생수 ▼ 에 ① 만큼 더하기 ?
                    (총 학생수 ▼ 값) × (100 (으)로 정하기 ?
                                                키고 행복률을 계산한다.
 밝기▼ 효과를 -100 (으)로 정하기
 happy 을(를) 2 초동안 말하기 1
                                                분류 결과가 'sad' 인 경우에
 슬픈 학생수 ▼ 에 1 만큼 더하기 ?
                                                슬픈 학생 수를 1증가시키고
 행복률(%) ▼ 를 (행복한 학생수 ▼ 값) / (총 학생수 ▼ 값) 🗴 (100) (으)로 정하기 (?
                                                행복률을 계산한다.
  앤트리봇 표정_슬픈 ▼ 모양으로 바꾸기
 밝기▼ 효과를 100 (으)로 정하기
 sad 을(를) 2 초동안 말하기▼
```

#### 순번 2



```
오브젝트를 클릭했을 때
감정 표현 여부의 10의 자리가
                                                    0이면 1로 바꾼다.
2번째 감정을 표현해주세요. 음(름) 묻고 대답 기다리기 ?
대답 을(를) 학습한 모델로 분류하기 🜘
만일 분류결과가 happy▼ 인가? (이)라면 Λ
 행복한 학생수 ▼ 에 ① 만큼 더하기 ?
 행복큟(%) ▼ 를 (( 행복한 학생수 ▼ 값)
                     / (총 학생수 ▼ 값) × (100) (으)로 정하기 ?
 엔트리봇 표정_웃는 ▼ 모양으로 바꾸기
 밝기▼ 효과를 -100 (으)로 정하기
 happy 을(름) 2 초 동안 말하기▼
 슬픈 학생수 ▼ 에 ① 만큼 더하기 ?
 행복률(%) ▼ 를 (( 행복한 학생수 ▼ 값)
                      ( 총학생수▼ 값) × 100 (으)로 정하기 ?
  밝기▼ 효과를 -100 (으)로 정하기
 sad 울(를) 2 초 동안 말하기▼
```

#### 순번 3



```
오브젝트를 클릭했을 때
  만일 ( 강경 표현 여부 ▼ 값 / 1000
                         나마지▼ ) / 100 의 문▼ ) 1= (1 ) (이)라면 🔥
   강정표현 여부 ▼ 에 100 만큼 더하기 ?
   3번째 감정을 표현해주세요. 을(름) 묻고 대답 기다리기 ?
                                           감정 표현 여부의 100의 자
   대단 을(를) 학습한 모델로 분류하기 🕡
                                           리가 0이면 1로 바꾼다.
   만일 분류결과가 happy▼ 인가? (이)라면 ^^
     행복한 학생수 ▼ 에 1 만큼 더하기 ?
     행복률(%) ▼ 를 (( 행복한 학생수 ▼ 값)
                           (홍학생수▼ 값) × (100) (으)로 정하기 ?
     밝기▼ 효과를 -100 (으)로 정하기 🔾
     happy 을(를) 2 초동안 말하기▼
     슬픈 학생수 ▼ 에 1 만큼 더하기 ?
     ( 총 학생수 ▼ 값) x 100 (으)로 정하기 (2
     밝기▼ 효과를 -100 (으)로 정하기 🦠
     sad 을(를) 2 초 동안 말하기▼ 🦠
```

#### 순번 4



```
오브젝트를 클릭했을 때
 만일 ( 감정 표현 여부 ▼ 값 / 10000
                               강경표현 여부▼ 에 1000 만큼 더하기 ?
                                      감정 표현 여부의 1000의 자리
   4번째 강정을 표현해주세요. 음(름) 묻고 대답 기다리기 ?
                                      가 0이면 1로 바꾼다.
   때답 을(룔) 학습한 모델로 분류하기 🚇
   만일 분류결과가 happy ▼ 인가? (이)라면 🔥
    행복한 학생수 ▼ 에 ① 만큼 더하기 ?
    행복률(%) ▼ 룸 ( 행복한 학생수 ▼ 값) / (총 학생수 ▼ 값) 🗴 (100) (으)로 정하기 ?
    밝기♥ 효과를 -100 (으)로 정하기 🔻
    happy 울(를) 2 초동안 말하기▼
    슬픈학생수▼ 에 1 만큼 더하기 ?
    행복률(%) ▼ 를 행복한 학생수 ▼ 값
                          (총 학생수 ▼ 값) x (100) (으)로 정하기 ?
     엔트리봇 표정_슬픈 ▼  모양으로 바꾸기  
    밝기▼ 효과를 -100 (으)로 정하기 ♡
    sad 을(를) 2 초 동안 말하기▼ ◎
```

#### 순번 5



```
오브젝트를 클릭했을 때
만일 ( 강정표현 여부 ▼ 값 / 10000 의 유
강정표현 여부 ▼ 에 10000 만큼 더하기 ?
                          감정 표현 여부의 10000의 자
                                                      리가 0이면 1로 바꾼다.
 5번째 강정을 표현해주세요. 음(름) 묻고 대답 기다리기 ?
 대답 을(를) 학습한 모델로 분류하기 🚇
 만일 분류 결과가 happy ▼ 인가? (이)라면 🔨
  행복한 학생수 ▼ 에 1 만큼 더하기 ?
   행복률(%) ▼ 를 (( 행복한 학생수 ▼ 값)
                            (총학생수▼ 값) × 100 (으)로 정하기 (?
   앤트리봇 표정_웃는 ▼ 모양으로 바꾸기
  밝기▼ 효과를 -100 (으)로 정하기 🔾
  happy 울(를) 2 초 동안 말하기 ▼
  슬픈학생수▼ 에 1 만큼 더하기 ?
  행복률(%) ▼ 를 ( 행복한 학생수 ▼ 값) / ( 총 학생수 ▼ 값) x (100) (으)로 정하기 ?
   앤트리봇 표정_슬픈 ▼ 모양으로 바꾸기 💉
  밝기▼ 효과를 -100 (으)로 정하기 ○
  sad 을(를) 2 초동안 말하기▼
```

## 순번 6

우리반 행복률 현황 <sub>글상자</sub>

평가 항목	0	Δ	×
1. 변수를 화면과 맞게 정의하였는가?			
2. 레이블을 정의하고, 적절한 훈련 데이터를 작성하였는가?			
3. 친구들의 감정 표현 단어를 입력받았는가?			
4. 감정인지 분류할 수 있도록 작성하였는가?			
5. 행복 현황이 실시간으로 나타나는가?			



## 엔트리 인공지능 워크북

# 인공지능 로봇 보조 교사

•학년: \_\_\_ •반: \_\_\_ •번: \_\_\_ •이름: \_\_\_\_\_

## 단 원 (4) 프로그래밍

### 성취 기준

[9정04-03] 변수의 개념을 이해하고 변수와 연산자를 활용한 프로그램을 작성한다. [9정04-04] 순차, 선택, 반복의 개념과 원리를 이해하고 세 가지 구조를 활용한 프로그램을 작성한다.

## 문 제

교실에서 말로 선풍기와 전등을 켜고 꺼주는 인공지능 로봇 보조 교사를 만들어 보자.



https://naver.me/FHAmf1pr

#### 문제 분석 및 설계

#### ① 변수 정의

순	변수명	의미
1	선풍기 상태	선풍기가 켜져 있으면 ON, 꺼져 있으면 OFF
2	전등 상태	전등이 켜져 있으면 ON, 꺼져 있으면 OFF

#### ② 신호

순	신호명	의미
1	전등_OFF	보조 교사가 전등을 끄도록 한다.
2	전등_ON	보조 교사가 전등을 켜도록 한다.
3	선풍기_OFF	보조 교사가 선풍기를 끄도록 한다.
4	선풍기_ON	보조 교사가 선풍기를 켜도록 한다.

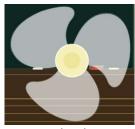
## ③ 인공지능 모델(텍스트 분류)

순	레이블	훈련 데이터
1	전등 ON	불켜, 불 켜, 불 켜줘, 불켜줘, 불켜라, 불켜줄래, 어둡다, 어두워, 너무 어둡다, 너무 어두워, 너희 어둠의 자식이냐, 너네 어둠의 자식이냐
2	전등 OFF	불꺼, 불 꺼, 불 꺼줘, 불꺼줘, 불꺼라, 불꺼줄래, 밝다, 밝아, 너무 밝다, 너무 밝아
3	선풍기 ON	선풍기 켜, 선풍기켜, 선풍기켜줘, 선풍기 켜줘, 너무 덥다, 너무 더워
4	선풍기 OFF	선풍기 꺼, 선풍기꺼, 선풍기꺼줘, 선풍기 꺼줘, 너무 춥다, 너무 추워

#### 오브젝트와 프로그래밍







선풍기





인공지능 로봇 보조 교사

```
오브젝트를 클릭했을 때
한국어 ▼ 음성 인식하기 🚇
                                  음성 인식 결과를 학습한 모델로 분류한다.
음성을 문자로 바꾼 값 을(를) 학습한 모델로 분류하기 🚇
만일 분류결과가 전등 ON ▼ 인가? (이)라면 🔥
 전등_ON ▼ 신호 보내기 📗
   전등이 켜졌습니다. 읽어주기 🐠
  전등이 켜졌습니다. 을(를) 1 초 동안 말하기▼ ♀
  전등이 이미 켜져 있어서 또 켤수 없습니다. 읽어주기 🧶
  전등이 이미 켜져 있어서 또 켤수 없습니다. 을(를) 1 초 동안 말하기 ▼
만일 분류 결과가 전등 OFF ▼ 인가? (이)라면 🔥
 전등_OFF ▼ 신호 보내기 📗
   전등이 꺼졌습니다. 읽어주기 🐠
  전등이 꺼졌습니다. 을(를) 1 초 동안 말하기 ▼ ○
  전등이 이미 꺼져 있어서 또 끌수 없습니다. 읽어주기 🚇
  전등이 이미 꺼져 있어서 또 끌수 없습니다. 을(를) 1 초 동안 말하기 ▼
만일 분류결과가 선풍기 ON ▼ 인가? (이)라면 🔥
 만일 선풍기상태▼ 값 = OFF (이)라면 🔨
  선풍기_ON ▼ 신호 보내기 🍱
                                         분류 결과가 '전등 ON'인 경우
   선풍기가 켜졌습니다. 읽어주기 🚇
                                         에 전등이 꺼져 있으면 전등을 켜
                                         고, 전등이 이미 켜져 있으면 켜지
  선풍기가 켜졌습니다. 을(를) 1 초 동안 말하기 ▼
                                         않는다.
  선풍기가 이미 켜져 있어서 또 켤수 없습니다. 읽어주기 🚇
  선풍기가 이미 켜져 있어서 또 켤수 없습니다. 을(를) 1 초 동안 말하기 ▼
만일 본류 결과가 선풍기 OFF ▼ 인가? (이)라면 🔥
 만일 선풍기 상태 ▼ 값 = ON (이)라면 🔨
  선풍기_OFF ▼ 신호 보내기 🍱
   선풍기가 꺼졌습니다. 읽어주기 🚇
  선풍기가 꺼졌습니다. 을(를) 1 초 동안 말하기 ▼ 💽
  선풍기가 이미 꺼져 있어서 또 끌수 없습니다. 읽어주기 🚇
  선풍기가 이미 꺼져 있어서 또 끌수 없습니다. 을(를) 1 초 동안 말하기 ▼ ○
```

평가 항목	0	Δ	×
1. 변수를 화면과 맞게 정의하였는가?			
2. 레이블을 정의하고, 적절한 훈련 데이터를 작성하였는가?			
3. 인공지능 로봇 보조 교사가 교실 내에서 선풍기와 전등을 제어하기 위해 사용한 음성 명령어를 말할 수 있는가?			
4. 음성 인식을 위해 사용한 기술은 무엇인지 설명할 수 있는가?			
5. 프로그래밍 작성 시 친구들과 협력하였는가?			



## 엔트리 인공지능 워크북

# 댓글 클린봇 만들기

•학년: \_\_\_ •반: \_\_\_ •번: \_\_\_ •이름: \_\_\_\_\_

## 단 원 (4) 프로그래밍

#### 성취 기준

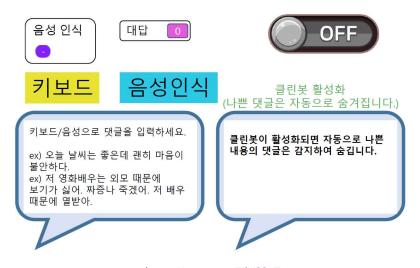
[9정04-02] 다양한 형태의 자료를 입력 받아 처리하고 출력하기 위한 프로그램을 작성한다.

[9정04-03] 변수의 개념을 이해하고 변수와 연산자를 활용한 프로그램을 작성한다.

[9정04-04] 순차, 선택, 반복의 개념과 원리를 이해하고 세 가지 구조를 활용한 프로그램을 작성한다.

### 문 제

키보드나 음성 인식으로 입력한 댓글 문장들을 입력받아 단어별로 긍정인지 부정인지 확인하여 부정인 경우에는 \*\*\*\*\* 표시로 가려주는 댓글 클린봇을 만들어 보자.



https://naver.me/FJiXSSpT

#### 문제 분석 및 설계

#### ① 변수 정의

순	변수명	의미
1	클린봇 활성화	토글 버튼 상태 저장(ON/OFF)
2	입력 댓글	키보드나 음성인식으로 입력한 댓글 내용

## ② 신호

순	신호명	의미
1	클린봇 활성화	토글로 클린봇을 활성화(ON)할지 말지(OFF) 여부를 설정한다.
2	키보드 입력	키보드로 댓글을 입력받도록 한다.
3	음성 입력	음성인식으로 댓글을 입력받도록 한다.
4	텍스트 입력 완료	텍스트 입력 완료시 입력 댓글을 왼쪽 말풍선에 작성한다.
5	텍스트 변환 완료	댓글의 부정 단어를 찾아 ***** 표시로 가려준다.

## ③ 리스트

순	리스트명	의미
1	단어 위치 리스트	입력 댓글에서 단어들의 끝 위치를 저장한다.
2	단어 리스트	입력 댓글에서 띄어쓰기 기준으로 구분한 단어들을 저장한다.
3	감성 판단 결과 리스트	입력 댓글 단어들이 긍정, 부정, 중립인지를 판단하여 저장한다.

## ④ 인공지능 모델(텍스트 분류)

순	레이블	훈련 데이터
1	긍정	https://github.com/park1200656/KnuSentiLex/blob/master/pos_pol_word.txt 에서 부분적으로 참고한다.(http://url.kr/gYwoWO)
2	부정	https://github.com/park1200656/KnuSentiLex/blob/master/neg_pol_word.txt 에서 부분적으로 참고한다.(http://url.kr/xEVng2)

## ⑤ 함수

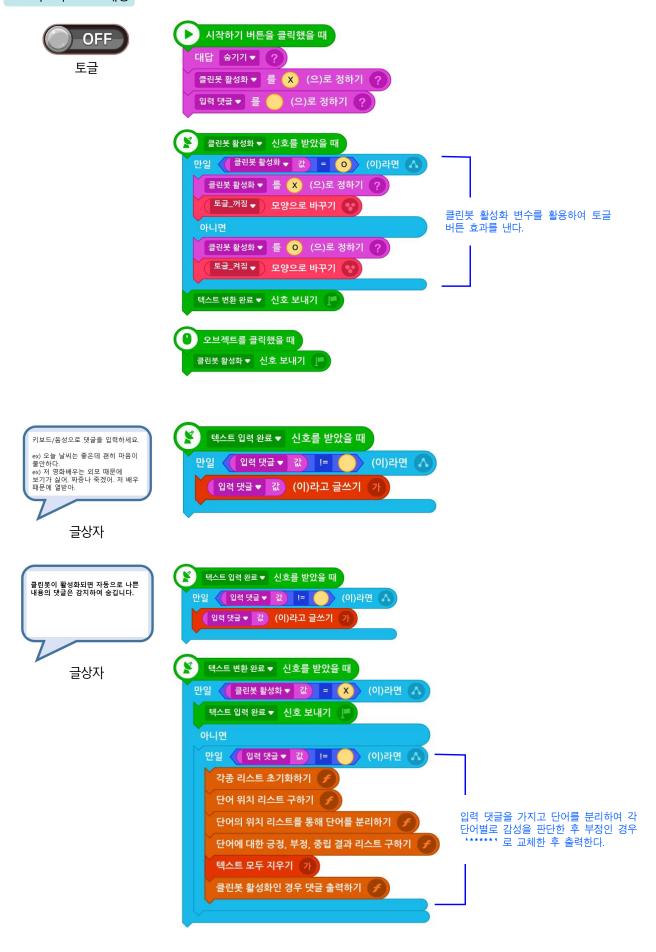
```
순
          함수명
                                                    코드
                        함수 정의하기 각종 리스트 초기화하기
                           단어 위치 리스트 ▼ 항목 수 = 0 이 될 때까지 ▼ 반복하기 🔥
                           1) 번째 항목을 단어 위치 리스트 ▼ 에서 삭제하기 ?
                          [ 단어 리스트 ▼ 항목수 = 0 이 될 때까지 ▼ 반복하기 ^ 1 번째 항목을 단어 리스트 ▼ 에서 삭제하기 ?
    각종 리스트 초기화하
1
    기
                           1) 번째 항목을 감성판단결과 리스트 ▼ 에서 삭제하기 ?
                        함수 정의하기 단어 위치 리스트 구하기
                         횟수 및 번째 ▼ 를 1 (으)로 정하기 ℱ
( 입력 댓글 ▼ 값 의 글자 수 ) 번 반복하기 ▲
                           단어 위치 리스트 구하
2
                            횟수 및 번째 ▼ 값 항목을 단어 위치 리스트 ▼ 에 추가하기 ?
    기
                           횟수 및 번째 ▼ 를 횟수 및 번째 ▼ 값 + 1 (으)로 정하기 ƒ
```

```
함수 정의하기 단어의 위치 리스트를 통해 단어를 분리하기
                                  횟수 및 번째 ▼ 를 1 (으)로 정하기 📝
                                  이전 위치 ▼ 를 1 (으)로 정하기 ▼ 

단어 위치 리스트 ▼ 행목수 ) 번 반복하기 ↑ 

다음 위치 ▼ 를 (단어 위치 리스트 ▼ 의 및 횟수 및 번째 ▼ 값 번째 항목 (으)로 정하기 ▼
     단어의 위치 리스트를
3
                                    입력 댓글 ▼ 값 의 (이전 위치 ▼ 값) 번째 글자부터 (다음 위치 ▼ 값) 번째 글자까지의 글자 항목을 단어 리스트 ▼ 에 추가하기 ?
     통해 단어를 분리하기
                                    이전 위치 ▼ 를 다음 위치 ▼ 값 + 1 (으)로 정하기 중
                                    횟수 및 번째 ▼ 를 ( 횟수 및 번째 ▼ 값 ) + 1 (으)로 정하기 ダ
입력 댓글 ▼ 값 의 (이전 위치 ▼ 값 번째 글자부터 ( 입력 댓글 ▼ 값 의 글자 수 ) 번째 글자까지의 글자 항목을 단어 리스트 ▼ 에 추가하기 ?
                                 함수 정의하기 단어에 대한 긍정, 부정, 중립 결과 리스트 구하기
                                  횟수 및 번째 ▼ 를 1 (으)로 정하기 🥜
                                  단어 리스트 ▼ 항목 수 번 반복하기 🔥
                                    [단어 리스트▼ 의 <mark>회수 및 번째 ▼ 값 번째 항목 음(품) 학습한 모델로 분류하기 ②</mark>
만일 (( 긍정 ▼ 에 대한 신화도 ) <mark>0.75</mark> 그리고 ▼ (분류 결과가 긍정 ▼ 인가) (이)라면 <mark>^</mark>
                                     궁정 항목을 감성판단결과 리스트 ▼ 에 추가하기 ?
     단어에 대한 긍정, 부
     정, 중립 결과 리스트
4
                                     구하기
                                     부정 항목을 감성판단결과 리스트 ▼ 에 추가하기 (?)
                                      <mark>중립</mark> 항목을 감성판단결과리스트▼ 에 추가하기 ?
                                    횟수 및 번째 ▼ 를 ( 횟수 및 번째 ▼ 값 + 1 (으)로 정하기 🗲
                                 함수 정의하기 클린봇 활성화인 경우 댓글 출력하기
                                   횟수 및 번째 ▼ 를 1 (으)로 정하기 🥜
                                   감성판단결과 리스트 ▼ 항목 수 번 반복하기 ^
                                    클린봇 활성화인 경우
                                      ***** 을(를) 뒤에 추가하기 가
5
     댓글 출력하기
                                      단어 리스트 ▼ 의 횟수 및 번째 ▼ 값 번째 항목 을(를) 뒤에 추가하기 가
                                    횟수 및 번째 ▼ 를 ∮수 및 번째 ▼ 값 + 1 (으)로 정하기 ☞
```

#### 오브젝트와 프로그래밍



## <mark>키보드</mark> <sub>글상자</sub>

```
① 오브젝트를 클릭했을 때
키보드 입력 ▼ 신호 보내기 

기보드 입력 ▼ 신호를 받았을 때

키보드로 댓글을 입력하세요. 읽어주기 

기보드로 댓글을 입력하세요. 을(를) 묻고 대답 기다리기 ?

입력 댓글 ▼ 를 대답 (으)로 정하기 ?

텍스트 입력 완료 ▼ 신호 보내고 기다리기 

텍스트 변환 완료 ▼ 신호 보내기 

텍스트 변환 완료 ▼ 신호 보내기
```

## <mark>음성인식</mark> 글상자

## [함수]

각종 리스트 초기화하기

단어 위치 리스트 구하기

```
함수 정의하기 단어위치 리스트구하기 / 

횟수 및 번째 ▼ 를 1 (으)로 정하기 / 

인적 댓글 ▼ 값 의 글자수 번 반복하기 ^ 

만일 (인적 댓글 ▼ 값 의 횟수 및 번째 ▼ 값 번째 글자 = (이)라면 ^ 

횟수 및 번째 ▼ 값 항목을 단어 위치 리스트 ▼ 에 추가하기 ? 

지장한다.
```

단어의 위치 리스트를 통해 단어를 분리하기

```
함수 정의하기 단어의 위치 리스트를 통해 단어를 보리하기 / 단어 위치 리스트를 가지고 단어를 보리하여 단어 리스트에 제공하다.

단어 위치 리스트를 가지고 단어를 보리하여 단어 리스트에 저장한다.

단어 위치 리스트 ▼ 항목수 번 반복하기 / 트에 위치 리스트 ▼ 의 횟수 및 번째 ▼ (오)로 정하기 / 대용 위치 ▼ 급 (단어 위치 리스트 ▼ 의 횟수 및 번째 ▼ (오)로 정하기 / 인적 댓글 ▼ 건 의 이전 위치 ▼ 간 번째 끌저부터 (다용 위치 ▼ 값 번째 글자까지의 글자 항목을 단어리스트 ▼ 에 추가하기 ? 이전 위치 ▼ 급 (한국 및 번째 ▼ 급 (항수 및 번째 ▼ 값 번째 글지부터 (입역 댓글 ▼ 간 의 글지수 번째 글자까지의 글자 항목을 단어리스트 ▼ 에 추가하기 ?
```

단어에 대한 긍정, 부정, 중립 결과 리스트 구하기

클린봇 활성화인 경우 댓글 출력하 기

평가 항목	0	Δ	×
1. 변수를 화면과 맞게 정의하였는가?			
2. 레이블을 정의하고, 적절한 훈련 데이터를 작성하였는가?			
3. 함수의 의미를 알고 적절하게 작성하였는가?			
4. 리스트의 의미를 알고 적절하게 적용하였는가?			
5. 프로그래밍 작성 시 친구들과 협력하였는가?			



## 엔트리 인공지능 워크북 악플 피하기 게임

•학년: \_\_\_ •반: \_\_\_ •번: \_\_\_ •이름: \_\_\_\_\_

## 단 원 (4) 프로그래밍

#### 성취 기준

[9정04-02] 다양한 형태의 자료를 입력 받아 처리하고 출력하기 위한 프로그램을 작성한다.

[9정04-03] 변수의 개념을 이해하고 변수와 연산자를 활용한 프로그램을 작성한다.

[9정04-04] 순차, 선택, 반복의 개념과 원리를 이해하고 세 가지 구조를 활용한 프로그램을 작성한다.

## 문 제

입력받은 글을 분석하여 위에서 내려오는 부정 단어(악플, 빨간색)는 피하고, 긍정 단어(파란색)는 먹는 악플 피하기 게임을 만들어 보자.



https://naver.me/5AcHbk8q

#### 문제 분석 및 설계

#### ① 변수 정의

순	변수명	의미
1	목숨	0부터 시작, 부정 단어 먹으면 -1, 긍정 단어 먹으면 +1이 되며 -1이 되면 게임을 종료한다.
2	레벨	점수가 10의 배수가 되면 +1
3	점수	부정 단어를 피하면 +1
4	i	반복 횟수
5	prev	단어의 시작 위치
6	next	단어의 종료 위치

## ② 신호

순	신호명	의미		
1	게임 메인 초기화하기	각종 변수, 리스트 초기화한다.		
2	주인공 이동하기	좌우 화살표, [Ctrl] 키를 통해 주인공 이동한다.		
3	단어 내려오기	궁정/부정 단어가 위에서 내려온다.		
4	단어 분류하기	입력 글을 단어로 구분하여 긍정/부정 단어로 분류한다.		
5	로딩 바 보이기	단어 분류하는 동안 로딩 바 표시한다.		
6	목숨 표시하기	실시간으로 주인공의 목숨을 표시한다.		

## ③ 리스트

순	리스트명	의미
1	단어 위치 리스트	입력 글에서 단어들의 끝 위치를 저장한다.
2	단어 리스트	입력 글에서 띄어쓰기 기준으로 구분한 단어들을 저장한다.
3	긍정 단어 리스트	구분된 단어들 중 긍정 단어만 저장한다.
4	부정 단어 리스트	구분된 단어들 중 부정 단어만 저장한다.

## ④ 인공지능 모델(텍스트 분류)

순	레이블	훈련 데이터	
1	긍정 단어	https://github.com/park1200656/KnuSentiLex/blob/master/pos_pol_word.txt 부분적으로 참고	에서
2	부정 단어	https://github.com/park1200656/KnuSentiLex/blob/master/neg_pol_word.txt 부분적으로 참고	에서

## 오브젝트와 프로그래밍



```
주인공 이동하기 ▼ 신호를 받았을 때
  계속 반복하기 🔥
    만일 왼쑥 화살표 ▼ 키가 눌러져 있는가? (이)라면 🔥
                                                   왼쪽 화살표 키를 누른 경우
     만일 (ctrl ▼ 키가 눌러져 있는가? (이)라면 🔥
                                                   주인공이 왼쪽으로 이동하며
      x: -105 위치로 이동하기 🕞
                                                   왼쪽 화살표 키와 [Ctrl] 키를
                                                   동시에 누른 경우 주인공이
                                                   왼쪽 화면 끝으로 한 번에 이
       x 좌표를 🕞 만큼 바꾸기 🚌
                                                   동한다.
    만일 주인공▼ 의 x좌푯값▼ ) < (-105 (이)라면 🔨
                                                   주인공이 왼쪽 벽을 넘어가
                                                   려고 한다면 넘어가지 못하
    x 좌표를 🥠 만큼 바꾸기 😁
                                                   게 한다.
    만일 오른쪽 화살표 ▼ 키가 눌러져 있는가? (이)라면 🔨
     만일 (ctrl ♥ 키가 눌러져 있는가?) (이)라면 ∧
      x: 230 위치로 이동하기 🕒
      아니면
      x 좌표를 5 만큼 바꾸기
    만입 오른쪽 박▼ 에 닿았는가? (이)라면 🔥
    x 좌표를 🤫 만큼 바꾸기 😭
단어 분류하기▼ 신호를 받았을 때
  [▼ 를 (1) (으)로 정하기 ?
   대답 | 제공자수 | 번 반복하기 | A |
반일 (대답 ) 때 (1 * 값 ) 번째 공자 | - (이)라면 | A |
(1 * 값 한목을 단어위치 리스트 * 에 추가하기 ?
   ● 에 1 만큼 더하기 ?
  T▼ 를 (1) (으)로 정하기 ?
  prev ▼ 돌 1 (으)로 정하기 ?
  단어 위치 리스트 ▼ 항목수 번 반복하기 🔨
   next ▼ 등 단어 위치 리스트 ▼ 의 (▼ 강) 변제 항목 (으)로 정하기 ?
   (대답 )의 (prev * 값) 변경 출시부터 (next * 값) 변경 출시하기 경
prev * 급 (next * 값) * (1) (요)로 정하기 경
   I▼ 에 (1) 만큼 더하기 (2)
  (대답) 의 ( prev♥ 값) 방의 공자부터 (대답)
                                              항목을 단어리스트▼ 메추가하기 ?
  [▼ 콜 1 (오)로 정하기 ?
  단여리스트♥ 항목수 번 반복하기 ▲
   단어리스트▼ 의 (1▼ 강) 보메 원목 음(종) 학습한 모델로 분류하기 ◎
   반일 부청 단어 ▼ 에 대한 신뢰도 > <mark>0.6</mark> 그리고 ▼ 분류 결과가 부정 단어 ▼ 인가? > (0))라면 Λ
                                                                      단어 리스트를 분류하여 분
                                                                     류 결과가 '부정 단어'이
면 부정 단어 리스트에, '긍
    단어리스트▼ 의 (▼ 값 번째 함목) 함목을 부정단어리스트▼ 에 추가하기 ?
                                                                      정 단어'이면 긍정 단어 리
     단어 리스트 ▼ 위 (I▼ 값 /번째 항목) 항목을 긍정단어 리스트 ▼ 에 추가하기 ?
                                                                      스트에 저장한다.
   ● 에 ① 만큼 더하기 ?
```

```
게임 메인 초기화하기 ▼ 신호를 받았을 때
대답 숨기기▼ ?
변수 레벨▼ 보이기 ?
변수 점수▼ 보이기 ?
레벨▼ 를 1 (으)로 정하기
 목숨♥ 룔 0 (으)로 정하기
 점수▼ 를 0 (으)로 정하기
  단어 위치 리스트 ▼ 항목수 = 0 이 될 때까지 ▼ 반복하기 🗥
 1 번째 항목을 단어위치리스트▼ 에서 삭제하기 ?
  단어 리스트 ▼ 항목수 = 0 이 될 때까지 ▼ 반복하기
 1 번째 항목을 단어리스트♥ 에서 삭제하기 ?
  긍정 단어 리스트 ▼ 항목수 = 0 이 될 때까지 ▼ 반복하기 🔨
 (1) 번째 항목을 긍정단어리스트▼ 에서 삭제하기 (?
  부정 단어 리스트 ▼ 항목수 = 0 이 될 때까지 ▼ 반복하기
  1) 번째 항목을 부정단어리스트▼ 에서 삭제하기 ?
  로딩 바보이기 ▼ 신호를 받았을 때
 모양 보이기 📀
   단어 내려오기 ▼ 신호를 받았을 때
 모양 숨기기
  목숨 표시하기 ▼ 신호를 받았을 때
 목숨: (이)라고 글쓰기
 목숨▼ 값 번 반복하기 ∧
     을(를) 뒤에 추가하기 기
                      목숨에 해당하는 만큼 '♥'를 출력한다.
 단어 내려오기 ▼ 신호를 받았을 때
모양 보이기
x: (-110) 부터 220 사이의 무착위수 위치로 이동하기
                                                         긍정 단어를 시작 위치로 이
                                                         동시키고 긍정 단어 리스트에
y: 140 부터 240 사이의 무작의 수 위치로 이동하기 🧸
                                                         서 무작위로 선택하여 출력한
공정 단어 리스트 ▼ 의 1 부터 공정 단어 리스트 ▼ 항목 수
                                          (이)라고 금쓰기
계속 반복하기 🔥
                                                        긍정 단어가 주인공과 충돌
 만일 〈 주인공▼ 에 닿았는가?〉 (이)라면 〈
                                                         하면 목숨을 1증가시킨다.
  목숨▼ 에 1 만큼 더하기 ?
  목숨 표시하기 ▼ 신호 보내기
  x: -110 부터 220 사이의 무착위수 위치로 이동하기
             사이의 무객위 수 위치로 이동하기
  긍정 단이 리스트 ▼ 의 1 부터 공정 단어 리스트 ▼ 항목 수
                                  무작위수 번째 항목 (이)라고 글쓰기
 만일 이래쪽 박 ♥ 에 닿았는가? (이)라면 ♪
                                                          긍정 단어가 아래쪽 벽과 충
  X: (-110) 부터 (220) 사이의 무국위수 위치로 이동하기
                                                          돌하면 시작 위치로 이동시키
   140 부터 240 사이의 무각의 수 위치로 이동하기
                                                          고 긍정 단어 리스트에서 무
```

번째 항목 (이)라고 글쓰기

긍정 단어 리스트 ▼ 의 1 부터 공정 단어 리스트 ▼ 항목 수

y 좌표를 (-0.5) X (레벨 ▼ 김) 만큼 바꾸기 😅

반짝이 효과

글상자

긍정 단어

글상자

목숨:

작위로 선택하여 출력한다.

긍정 단어가 레벨에 비례하여 아래쪽으로 내려온다. **부경 단어** 글상자

```
<sup>噗</sup> 단어 내려오기 ▼ 신호를 받았을 때
  모양 숨기기 😽
   10 번 반복하기 🔥
    부정 단어 ▼ 의 복제본 만들기 🔥
                                  부정 단어의 복제본을 10개
                                  생성한다.
    1 초 기다리기 🔨
복제본이 처음 생성되었을 때
 모양 보이기 (**)

X: (-110 부터 (220 사이트 무락위수) 위치로 이동하기 (**)

X: (140 부터 (240 사이의 무락위수) 위치로 이동하기 (**)
  《부경 단어 레스트 ▼ 의 1 명단 《부경 단어 리스트 ▼ 회목 수》 사이의 우리의 수 번만 함복》(이)라고 글쓰기 기
  계속 반복하기 🔥
   만입 주인공▼ 예당였는가? (이)라면 ^
옥소▼ 에 1 만큼 더하기 ?
                                                   부정 단어가 주인공과 충돌하면 목숨
                                                   을 1감소시키고, 목숨이 -1이 되면 프로그램을 종료한다.
      만일 ([목송ㆍ[집] = 1] (이)라면 //
       모든 ▼ 코드 멈추기 ^
    목숨 표시하기 ▼ 신호 보내기 ["
     x: (-110 부터 220 사이이 무럭이수 위치로 아동하기 :-
y: (140 부터 240 사이의 무럭이수 위치로 이동하기 :-
     [ 부정 단어 리스트 ▼ 의 [ ] 부터 [ 부정 단어 리스트 ▼ 행목 주 ] 사이의 무작되 수 번째 행목 (이)라고 급쓰기 가
    만일 이 여주 박 및 에 당했는가? (이)라면 ↑ 
점수 및 에 1 만큼 대하기 ?
만일 (점수 및 1 10 의 나머지 ~
                                                                     부정 단어가 아래쪽 벽과 충돌하면 점
                                  🕶 - 🧿 (이)라면 🔥
                                                                     수를 1증가 시키고 점수가 10의 배수
                                                                     로 증가할 때마다 레벨을 1증가시킨다.
       라방♥ 에 (1) 만큼 더하기 (?
     x: (-110) 부터 (220) 사이의 우산의 수 위치로 이동하기 (-
y: (140) 부터 (240) 사이의 무역의 수 위치로 이동하기 (-
     [부정 단아 리스트 ▼ 외 1 부터 부정 단어 리스트 ▼ 항목 수 사이의 무럭까 수 번째 항목 (이)라고 글쓰기 기
    y 좌표를 (-0.5) 및 (레벨국 및) 만큼 바꾸기 (=
```

평가 항목	0	Δ	×
1. 변수를 화면과 맞게 정의하였는가?			
2. 레이블을 정의하고, 적절한 훈련 데이터를 작성하였는가?			
3. 리스트의 의미를 알고 적절하게 적용하였는가?			
4. 인공지능 모델을 참고하였는가?			
5. 프로그래밍 작성 시 친구들과 협력하였는가?			



# 엔트리 인공지능 워크북 **달려라 긍정 로봇**

•학년: \_\_\_ •반: \_\_\_ •번: \_\_\_ •이름: \_\_\_\_

## 단 원 (4) 프로그래밍

#### 성취 기준

[9정04-02] 다양한 형태의 자료를 입력 받아 처리하고 출력하기 위한 프로그램을 작성한다.

[9정04-03] 변수의 개념을 이해하고 변수와 연산자를 활용한 프로그램을 작성한다.

[9정04-04] 순차, 선택, 반복의 개념과 원리를 이해하고 세 가지 구조를 활용한 프로그램을 작성한다.

## 문 제

엑셀에 있는 단어들을 불러와 긍정 단어는 먹고, 부정 단어는 점프로 피하는 달려라 긍정 로봇 게임을 만들어 보자.



https://naver.me/5qDStX1I

#### 문제 분석 및 설계

## ① 변수 정의

순	변수명	의미
1	목숨	0부터 시작, 부정 단어 먹으면 -1, 긍정 단어 먹으면 +1이 되며 -1이 되면 게임을 종료한다.
2	점수	살아서 달리는 동안 자동으로 1초마다 1씩 증가한다.

## ② 인공지능 모델(텍스트 분류)

순	레이블	훈련 데이터	
1	궁정	https://github.com/park1200656/KnuSentiLex/blob/master/pos_pol_word.txt 부분적으로 참고	에서
2	부정	https://github.com/park1200656/KnuSentiLex/blob/master/neg_pol_word.txt 부분적으로 참고	에서

## ③ 테이블(엑셀 데이터)

순	파일명		형식 및 내용
1	테스트용 어.csv	단	40개의 행, 1개의 열(열이름: 내용)을 가지는 엑셀 데이터 (예)  A 1 내용 2 서사가 3 대해서 4 복산의 5 숙리를 6 더욱 7 용험하게 8 된다 9 원학을 10 財지 11 쌓아도 13 씨지건

#### 오브젝트와 프로그래밍







시작하기 버튼을 클릭했을 때

배경1과 배경2가 왼쪽으로 이동하면서 화면에서 사라지 면 다시 우측 화면에서 나타 난다.



```
      ▲ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

      실수 ● ② (으)로 정하기 ?

      계속 반복하기 ▲

      나 출기다리기 ▲

      시작하기 버튼을 클릭했을 때

      시작하기 버튼을 클릭했을 때

      계속 반복하기 ▲

      만일 ▲페이스 ▼ 키가눌러져 있는가? (이)라면 ▲

      ○3 초 동안 x: ② y: 100 만큼 움직이기

스페이스 키를 누르면 로봇이 점프한다.
```



```
시작하기 버튼을 클릭했을 때
 모양 숨기기 😯
 계속 반복하기 🔥
  자신 ▼ 의 복제본 만들기 🔥
  0.5 부터 2.0 사이의 무
                   췸 초 기다리기 🔨
복제본이 처음 생성되었을 때
 테이블 테스트용 단어.csv ▼ 2 부터 41
                                           값) (이)라고 글쓰기 📝
 글상자 자신 ▼ 의 내용 을(를) 학습한 모델로 분류하기 @
                                   테스트용 단어 표에서 무작위 내용을 출
 력하고 학습한 모델로 분류한다.
  계속 반복하기 🔥
                              분류 결과가 '긍정'인 단어가 로봇과 충
   만일 〈로봇▼ 에 닿았는가?〉 (이)라면 △
                              돌한 경우 목숨을 1증가 시킨다.
    긍정 읽어주기 @
    목숨▼ 에 1 만큼 더하기 ?
이 복제본 삭제하기 ^
    만일 〈 왼쪽 벽 ▼ 에 닿았는가?〉 (이)라면 🔥
    긍정 읽어주기 🔕
    이 복제본 삭제하기 \Lambda
   x 좌표를 🕣 만큼 바꾸기 🧢
  계속 반복하기 🔥
   만일 〈로봇▼ 에 닿았는가?〉 (이)라면 △
                               분류 결과가 '부정'인 단어가 로봇과
충돌한 경우 목숨을 1감소시킨다. 목숨이
    부정 읽어주기 🚇
                               -1이 되면 프로그램을 종료한다.
    목숨▼ 에 (-1) 만큼 더하기 (?)
    만일 목소▼ 값 = 1 (이)라면 Λ
모든▼ 코드 엄추기 Λ
    만일 왼쪽 박 ▼ 에 닿았는가? (이)라면 🔨
    부정 읽어주기 🚇
     이 복제본 삭제하기 🔥
   x 좌표를 🕣 만큼 바꾸기 🧟
```

평가 항목	0	Δ	×
1. 변수를 화면과 맞게 정의하였는가?			
2. 레이블을 정의하고, 적절한 훈련 데이터를 작성하였는가?			
3. 테이블의 의미를 알고 적절하게 적용하였는가?			
4. 인공지능 모델을 참고하였는가?			
5. 프로그래밍 작성 시 친구들과 협력하였는가?			