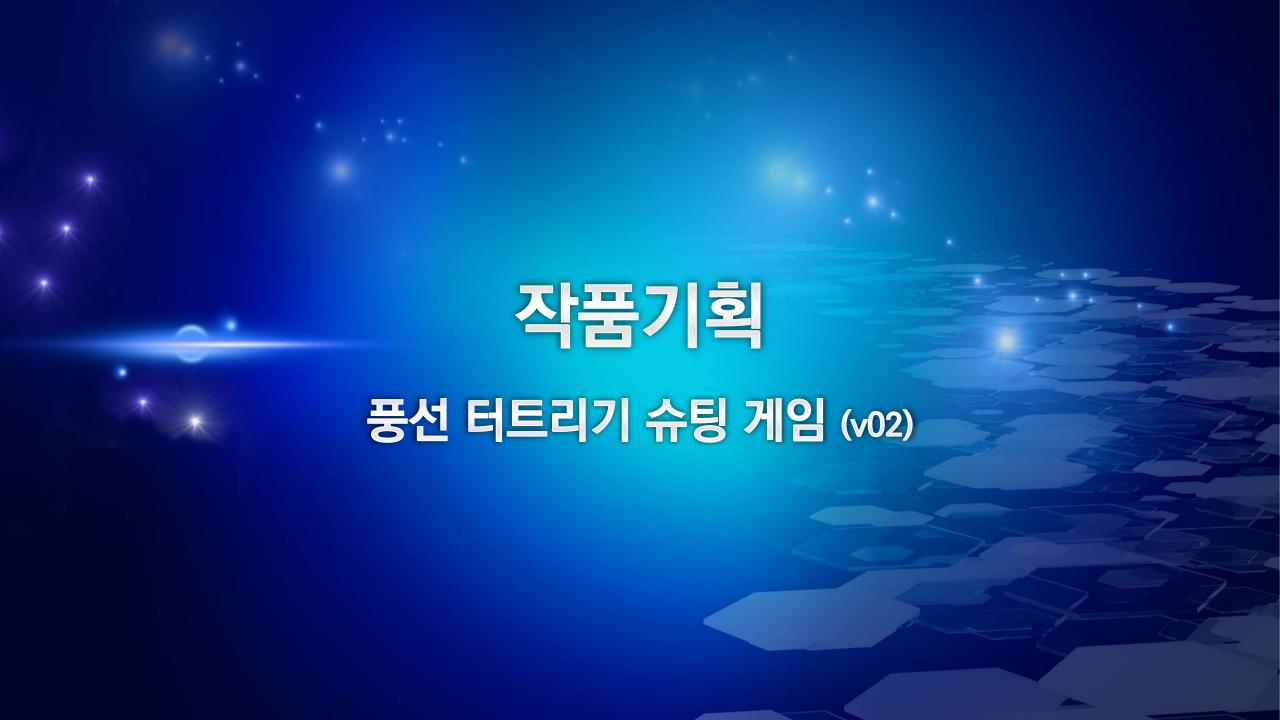


풍선 터트리기 슈팅 게임 (v02)

학습목표

- 게임 스토리를 확장하여 게임 아이템을 확대할 수 있다.
- 게임레벨, 점수 산정 방법 등의 기능을 추가할 수 있다.
- 다양한 이벤트 활용과 게임 진행 알고리즘을 이해한다.
- 게임을 버전업 하여 업그레이드할 수 있다.

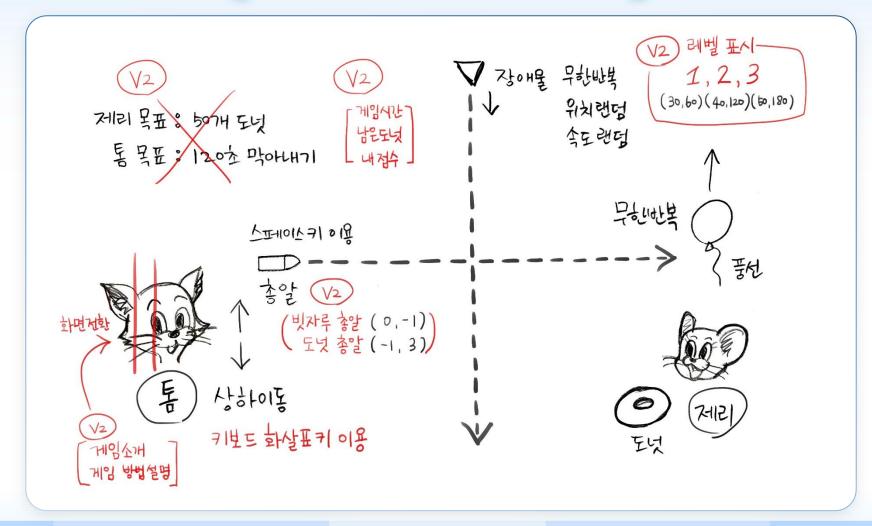




버전 업그레이드(v2)

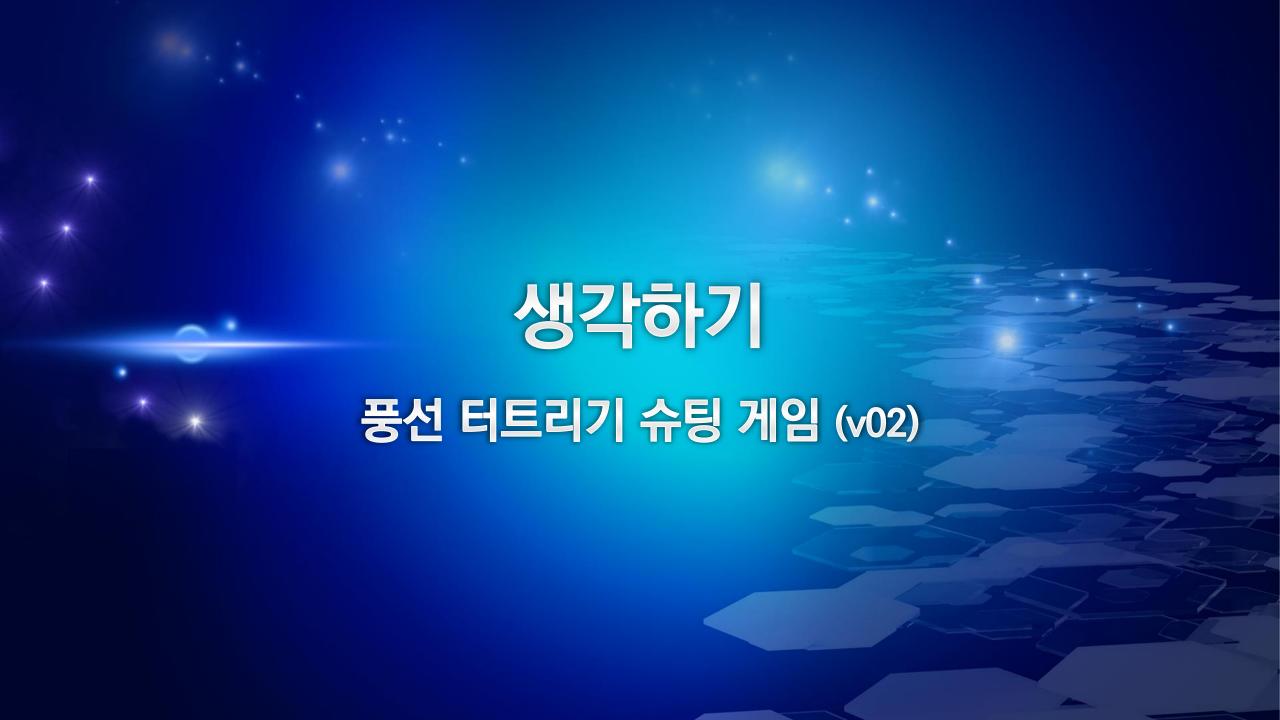
- 게임 소개 기능을 추가한다.
- 게임 레벨 개념을 추가한다.
- 게임 점수 산정 기능을 추가한다.
- 다양한 형태의 총알을 제시하고, 총알 선택 기능을 추가한다.

프리핸드스케치



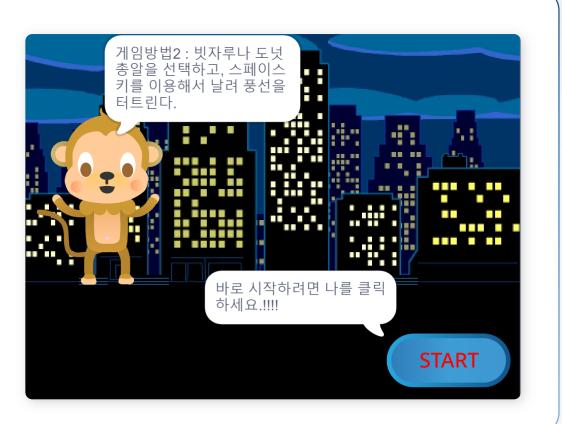
[게임스토리 확장]

- 잔뜩 화가 난 톰이 날라가는 풍선을 터트리기 위해 손에 가지고 있던 도넛을 집어 던지니, 집어 던진 도넛은 빼앗겼지만, 풍선을 맞추면 제리가 훔친 도넛 4개를 되찾아 올 수 있었다.(도넛총알 기능 추가)
- 제리는 단계별로 30개, 40개, 50개 분량의 도넛을 풍선에 담아 날리고,
 톰은 단계별로 60초, 120초, 180초 동안 제리가 훔치는 도넛을 막아내야 한다.
 마지막까지 막아내면 승리한다.(게임 레벨 개념 도입)
- 게임 이해를 돕기 위해 원숭이에게 게임방법을 설명하도록 한다.



목표시스템]

- 원숭이가 게임방법을 설명하고 시작 버튼을 클릭하여 게임을 시작한다.
- 다양한 총알 활용, 게임 레벨 변환, 점 수 계산 등 알고리즘을 구현한다.



- Q. 게임을 업그레이드 해보자.
- A. 게임레벨, 점수, 화면전환 등을 검토
- Q. 게임 레벨 설계는 어떻게 하면 될까?
- A1. 3단계 레벨로 구성
- A2. 레벨이 올라갈 수록 지켜야 되는 시간 증가
- A3. 레벨 별 기본 도넛 개수와 풍선 속도를 이용하여 밸런스 조정
- A4. 레벨1: 도넛 30개, 60초
 - 레벨2: 도넛 40개, 120초
 - 레벨3 : 도넛 50개, 180초



Q. 점수 산정은?

- A1. 총알을 쏘아 떨어트린 도넛 수를 점수로 부여
- A2. 빗자루총알 1점 추가, 도넛 총알 3점 추가
- A3. 도넛 총알은 쏠 때 마다 점수가 1 감소
- A4. 레벨 승리했을 때 최종 남은 도넛 수를 점수에 합산

Q. 레벨전환은?

- A1. 각 레벨 설정 시간 중에 도넛을 지키면 레벨 성공
- A2. 레벨 성공하면 다음 레벨로 자동 전환
- A3. 1, 2, 3 레벨 순으로 전환하고, 3 레벨 성공 시 최종 성공
- A4. 레벨전환 표시를 화면 상단에 표시



Q. 사용하는 기본 이벤트는?

- A1. 시작버튼 클릭 이벤트
- A2. 배경이 도시야경으로 바뀌었을 때 이벤트
- A3. 배경이 블루터널로 바뀌었을 때 이벤트
- A3. 스페이스키를 눌렀을 때 이벤트
- A4. 위쪽 화살표키를 눌렀을 때 이벤트
- A5. 아래쪽 화살표키를 눌렀을 때 이벤트
- A6. 이 스프라이트를 클릭했을 때 이벤트



Q. 게임 진행을 위한 추가 이벤트는?

- A1. 게임시작 이벤트
- A2. 발사 이벤트
- A3. 도넛성공 이벤트
- A3. 도넛실패 이벤트
- A4. 총알선택 이벤트
- A5. 레벨성공 이벤트
- A6. 레벨표시 이벤트
- A7. 게임레벨설정 이벤트
- A8. 게임성공 이벤트
- A9. 게임실패 이벤트



Q. 게임 밸런스 조정은?

- A1. 풍선 이동 속도 조정을 위해 변수 설정(풍선속도)
- A2. 레벨 단위 시간 조정을 위해 변수 설정(레벨시간)
- A3. 레벨 단위 도넛 개수 조정을 위해 변수 설정(레벨도넛)





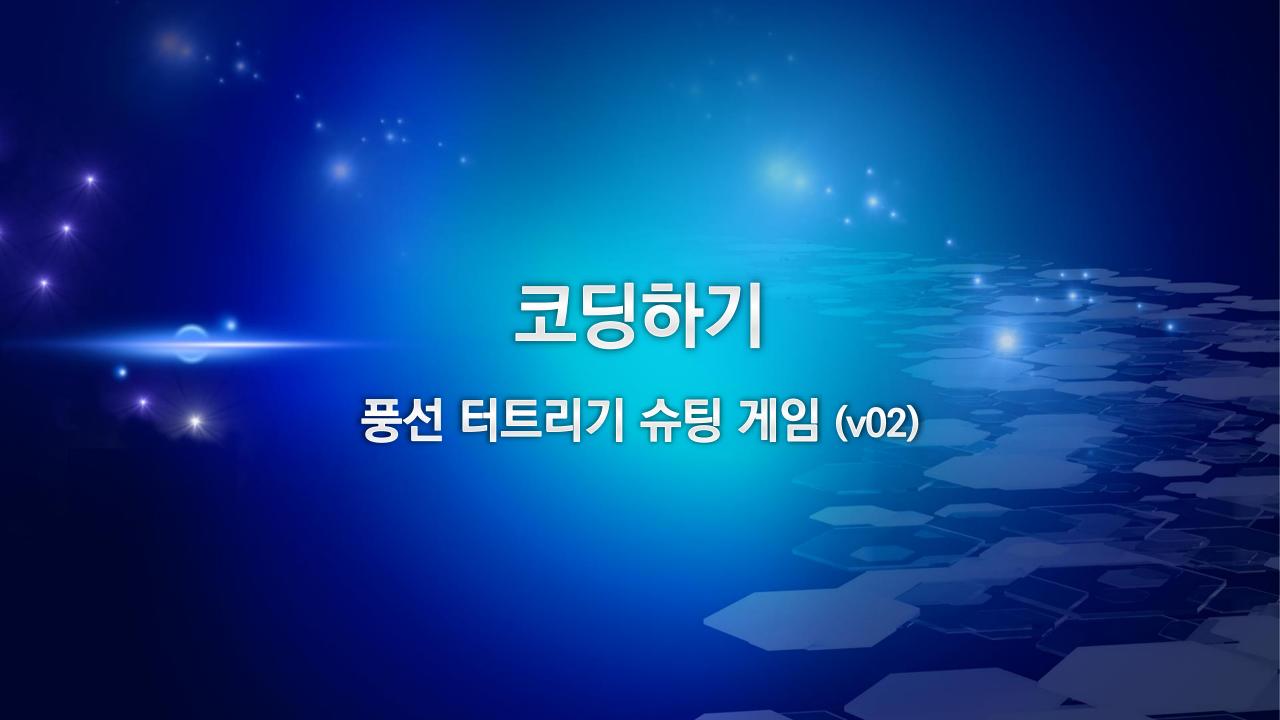
문제분해 및 알고리즘

- 풍선 터트리기 슈팅 게임 v02를 위한 객체(스프라이트) 추가 선정
 - ▶ 도넛총알, 빗자루선택, 도넛선택, 원숭이, 시작버튼, 레벨1, 레벨2, 레벨3, 도시야경배경
- 자료 구성 및 활용을 위한 변수 설정
 - ▶ 게임시간, 목표시간, 훔친도넛, 장애물변화값변수, 장애물좌표X
 - ▶ 게임레벨, 남은도넛, 내점수, 레벨도넛, 레벨시간, 목표도넛, 목표시간, 총알선택변수, 풍선속도
- 게임 진행 알고리즘 구성을 위한 이벤트 설정
 - ▶ 발사 이벤트, 도넛성공 이벤트, 도넛실패 이벤트, 게임실패 이벤트
 - ▶ 게임레벨설정 이벤트, 게임성공 이벤트, 게임시작 이벤트, 레벨성공 이벤트, 레벨표시 이벤트, 총알선택 이벤트

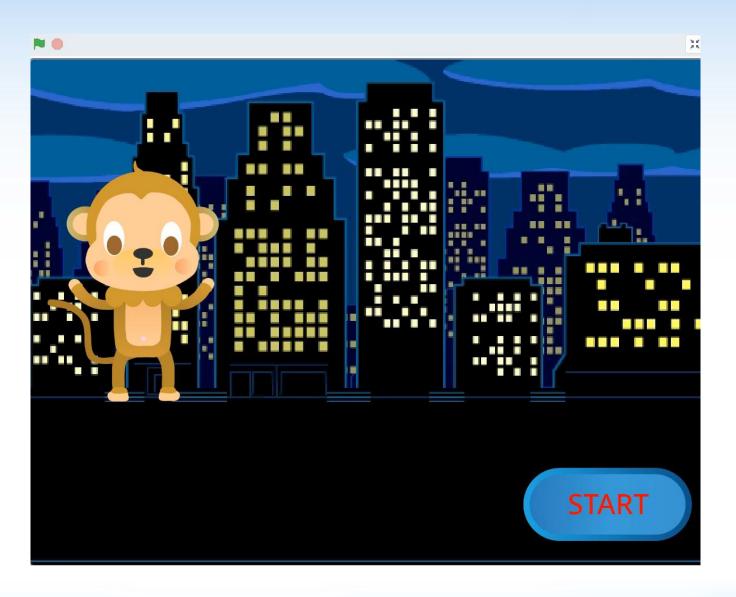


문제분해 및 알고리즘

- 풍선 터트리기 슈팅 게임 v02 알고리즘 구성 및 스크립트 작성
 - ▶ 게임시작 버튼을 클릭하면 원숭이가 게임소개 및 게임방법 설명. START버튼을 클릭하면 게임시작
 - ▶ 화면 좌측 하단에 빗자루총알, 도넛총알을 선택할 수 있도록 스프라이트 설정
 - ▶ 빗자루 총알은 풍선을 맞추면 1점 추가, 도넛 총알은 풍선 맞추면 3점 추가/ 못 맞추면 1점 감소
 - ▶ 화면 우측 상단에 게임의 현재 레벨을 표시하도록 스프라이트 설정
 - ▶ 화면 좌측 상단에 게임시간(톰의 레벨 목표 시간), 남은 도넛(제리의 레벨 목표 도넛), 내점수 표시

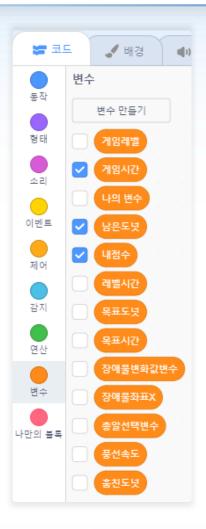


- **결과물**(미리보기)
- 레벨별 풍선 맞추기





1. 변수/리스트 정의 및 생성

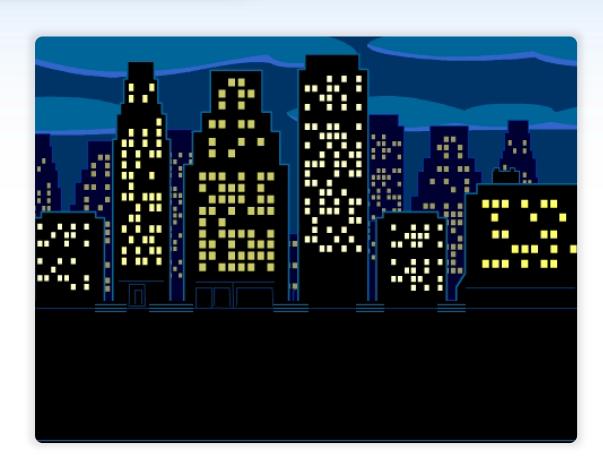


변수명	초기값	변수의미 및 사용용도
게임시간	60	레벨 시작 후 경과된 시간, 0이 되면 승리
목표시간	60	레벨 별 게임성공기준 시간(초) 데이터
훔친도넛	0	제리가 훔친 도넛 개수
장애물변화값변수	1	번개 속도 및 위치 제어 변수
장애물좌표X	10	번개가 치는 x좌표 변수
게임레벨	1	게임 레벨 값 : 1, 2, 3으로 변화
남은도넛	0	남아있는 도넛 수, 0이 되면 패배
내점수	0	되찾은 도넛, 최종 남은 도넛에 의한 점수
총알선택변수	1	빗자루총알 1, 도넛총알 2
목표도넛	30	레벨 별 목표 도넛
레벨시간	60	게임레벨 별 시간 값 설정(게임 밸런스 조정)
레벨도넛	10	게임레벨 별 도넛 수 설정(게임 밸런스 조정)
풍선속도	7	풍선 이동 속도 설정(게임 밸런스 조정)

10



2. 무대 배경



Night City

- ▶ 배경을 Night City로 선택하기
- ▶ 이름을 도시야경으로 변경하기

속성	값
배경	Night City
이름	도시야경

프로젝트 - 풍선 터트리기 슈팅 게임 🗫 코딩하기



3. 스프라이트

Donut (1)



Donut

- ▶ Donut 스프라이트를 선택하기
- ▶ 이름을 도넛총알로 변경하기
- ▶ 톰의 왼손 위로 위치를 변경하기
- ▶ 크기를 30%으로 변경하기

속성	값
스프라이트	Donut
이름	도넛총알
X좌표	-150
Y좌표	-70
크기	30
방향	90
보이기	No

프로젝트 - 풍선 터트리기 슈팅 게임 🗫 코딩하기



3. 스프라이트

Donut (2)



Donut

- ▶ Donut 스프라이트를 선택하기
- ▶ 이름을 도넛선택으로 변경하기
- ▶ 화면 우측 하단에 위치하기
- ▶ 크기를 50%으로 변경하기

속성	값
스프라이트	Donut
이름	도넛선택
X좌표	-150
Y좌표	-130
크기	50
방향	90
보이기	Yes

프로젝트 - 풍선 터트리기 슈팅 게임 👀 코딩하기



3. 스프라이트

Broom



Broom

- ▶ Broom 스프라이트를 선택하기
- ▶ 이름을 빗자루선택으로 변경하기
- ▶ 화면 우측 하단에 위치하기
- ▶ 크기를 50%로 변경하기

값
Broom
빗자루선택
-170
-160
50
90
Yes



Monkey



- ▶ Monkey 스프라이트를 선택하기
- ▶ 이름을 원숭이로 변경하기
- ▶ 화면 우측에 위치하기

값
Monkey
원숭이
-160
10
100
90
Yes



Button2



Button2

- ▶ Button2 스프라이트를 선택하기
- ▶ 이름을 시작버튼으로 변경하기
- ▶ 화면 좌측 하단에 위치하기

속성	값
스프라이트	Button2
이름	시작버튼
X좌표	170
Y좌표	-140
크기	100
방향	90
보이기	Yes



Glow-1



Glow-1

- ▶ Glow-1 스프라이트를 선택하기
- ▶ 이름을 레벨1로 변경하기
- ▶ 화면 상단에 위치하기

속성	값
스프라이트	Glow-1
이름	레벨1
X좌표	90
Y좌표	150
크기	50
방향	90
보이기	No



• Glow-2



Glow-2

- ▶ Glow-2 스프라이트를 선택하기
- ▶ 이름을 레벨2로 변경하기
- ▶ 화면 상단에 위치하기

속성	값
스프라이트	Glow-2
이름	레벨2
X좌표	90
Y좌표	150
크기	50
방향	90
보이기	No



Glow-3



Glow-3

- ▶ Glow-3 스프라이트를 선택하기
- ▶ 이름을 레벨3으로 변경하기
- ▶ 화면 상단에 위치하기

속성	값
스프라이트	Glow-3
이름	레벨3
X좌표	90
Y좌표	150
크기	50
바향	90
보이기	No



4. 스크립트 작성 (도시야경 배경 1/4)

- 시작화면, 모든변수초기화 함수 정의하기
 - ▶ 시작화면 표시를 위한 함수 정의하기
 - ▶ 모든 변수를 초기화 하기 위한 함수 정의하기







4. 스크립트 작성 (도시야경 배경 2/4)

🔹 🟲 클릭 이벤트 코딩

- ▶ 시작 버튼 클릭 이벤트 정의하기
 - 모든 변수 초기화 함수 실행하기
 - 게임 밸런스 조정을 위한 변수 값 설정하기 (풍선속도, 레벨시간, 레벨도넛)
 - 시작화면 함수 실행하기





4. 스크립트 작성 (도시야경 배경 3/4)

- 배경이 바뀌었을 때 이벤트 코딩
 - 도시야경 배경화면으로 바뀌는 이벤트모든 변수 숨기기

```
배경이 도시야경 ▼ (으)로 바뀌었을 때
모든변수숨기기
```



- ▶ 배경이 블루터널로 바뀌었을 때
 - 게임시간, 내점수, 남은도넛 변수 보이기





4. 스크립트 작성 (도시야경 배경 4/4)

게임시작 이벤트 신호를 받았을 때 코딩



- ▶ 도시야경 배경의 시작버튼 스프라이트 클릭
 - 게임시작 이벤트 신호를 보내기

- ▶ 게임시작 이벤트 신호를 받았을 때
 - 게임레벨, 게임시간, 목표시간 초기화하기
 - 타이머 초기화하기
 - 게임레벨설정 이벤트 신호 보내기
 - 배경을 블루터널로 변경 및 BGM 실행하기



4. 스크립트 작성 (원숭이 1/2)

- 🔹 📔 클릭 이벤트 코딩
 - ▶ 시작 버튼 클릭하면
 - 게임소개 및 방법 설명하기



1 호 기다리기 안녕! 지금부터 게임 스토리와 사용방법을 설명할께요. 잘 들어 주세요. 을(를) [5] 초 동안 말하기 [신비로운 블루 터널 속에는 톰(고양이)과 제리(생쥐)가 매일 아웅 다웅 하는 맞수로 지내고 있었어요. <mark>] 을(를) (</mark> 5 <mark>) 초 동안 말하기</mark> 그러던 어느 날 톰은 제리가 도넛을 훔쳐 풍선에 담아 천장으로 날리고 있는 것을 보게 되었지요. 🕽 을(를) 🤇 5 🐧 초 동안 말하기 자! 이제, 당신은 톰이 되어 제리가 훔치고 있는 도넛을 지켜야 합니다. 일(글) 5 초 동안 말하기 박쥐가 만드는 번개 방해를 뚫고 빗자루를 멋지게 날려 풍선을 터트리고 도넛을 지켜주세요!! 을(를) [5] 초 동안 말하기 그럼 이제 게임방법을 간단히 설명합니다. 을(를) 5 초 동안 말하기 게임방법1: 아래,위 화살표키를 이용하여 톰을 아래.위로 이동한다. 을(를) 5 초 동안 말하기 게임방법2 : 빗자루나 도넛 총알을 선택하고, 스페이스키를 이용해서 날려 풍선을 터트린다. 을(글) 10 초 동안 말하기 게임방법3: 제리가 레벨1(30개), 레벨2(40개), 레벨3(50개) 도넛을 모두 훔치게 되면 제리가 승리한다. <u>월(글)</u> 10 초 동안 말하기 [게임방법4 : 톰이 레벨1(60초), 레벨2(120초), 레벨3(180초) 동안 도넛을 지켜내면 톰이 승리한다. <mark>] 을(를) [10] 초 동안 말하기</mark> 게임방법4 : 톰이 빗자루총알로 풍선을 터트리면 도넛 1개를 다시 찾아온다. 🗦 (롤) 🤇 5 🕏 동안 말하기 게임방법5 : 도넛총알을 쏘면 도넛 1개를 낭비하게 된다. 풍선을 터트리게 되면 도넛 3개를 다시 찾아온다. 을(를) 10 초 동안 말하기 게임방법6: 톰이 총알을 날려 되 찾아온 도넛의 개수가 점수가 된다. 총알이 낭비되면 빚쟁이 점수가 될 수도 있다. <mark>을(를) 10 초 동안 말하기</mark> 에 임방법7 통이 레벨단계를 정해진 시간동안 잘 막아내면 남아 있는 도넛을 점수로 계산하여 합산한다. 🔰 (를) 🧴 🧴 동안 말하기 에 임방법8: 게임은 하수(60초) -> 중수(120초) -> 고수(180초) 단계로 자동 레벨업 되며, 최종 고수 단계까지 성공해야만 게임을 승리할 수 있다. 🗦 <mark>을(를) 🏾 10 🕏 동안 말하기</mark> 자, 그럼... 시작버튼을 클릭하여 게임을 시작하자. 화이팅!!! 말하기



4. 스크립트 작성 (원숭이 2/2)

- 게임시작 이벤트 신호를 받았을 때 코딩
 - ▶ 게임시작 이벤트 신호를 받으면
 - 원숭이 숨기기





4. 스크립트 작성 (시작버튼 1/3)

- 🔹 📔 클릭 이벤트 코딩
 - ▶ 시작버튼을 클릭하면
 - 버튼 모양 변경 애니메이션 효과주기

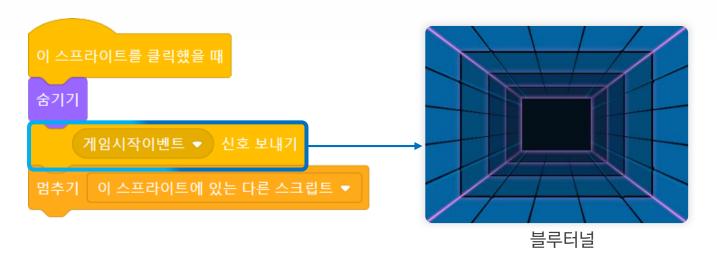






4. 스크립트 작성 (시작버튼 2/3)

- 스프라이트를 클릭했을 때 이벤트 코딩
 - ▶ 클릭할 경우
 - 버튼을 숨기고 게임시작 이벤트 신호 보내기





4. 스크립트 작성 (시작버튼 3/3)

- 스프라이트를 클릭했을 때 이벤트 코딩
 - ▶ 각각의 스프라이트에서 배경이 블루터널로 바뀌었을 때 이벤트를 이용하여 동작 설정하기





4. 스크립트 작성 (톰 1/4)

- 🔹 📔 클릭, 배경이 바뀌었을 때 이벤트 코딩
 - ▶ 시작 버튼이 클릭되었을 때
 - 화면에 보이지 않기





- ▶ 배경이 블루터널로 바뀌었을 때
 - 모양 2로 변경하고, 위치 초기화하기

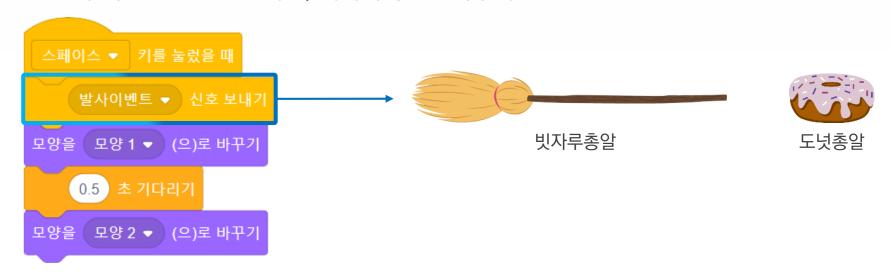




4. 스크립트 작성 (톰 2/4)

• 스페이스키 이벤트 코딩

- ▶ 스페이스키를 눌렀을 때
 - 발사 이벤트 신호를 보내고, 애니메이션 효과주기





4. 스크립트 작성 (톰 3/4)

- 위쪽 화살표키, 아래쪽 화살표키 이벤트 코딩
 - ▶ 위쪽 화살표키, 아래쪽 화살표키를 눌렀을 때
 - 위치를 위,아래로 이동하고, 야옹 음향효과 주기

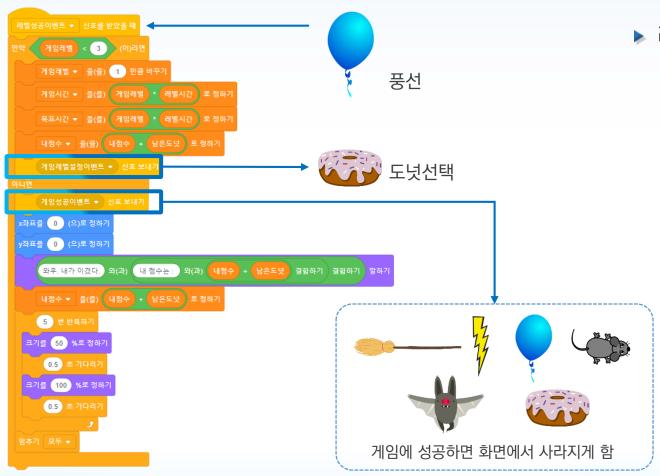






4. 스크립트 작성 (톰 4/4)

● 레벨성공 이벤트 신호를 받았을 때 코딩



- ▶ 레벨성공이벤트 신호를 받았을 때
 - 게임레벨이 최종 레벨이 아니라면
 - ✓ 게임레벨을 1 증가하기
 - ✓ 게임시간, 목표시간, 내점수 변경하기
 - ✓ 게임레벨설정 이벤트 신호 보내기
 - 게임레벨이 최종 레벨이었다면
 - ✓ 게임성공이벤트 신호 보내기
 - ✓ 톰 위치를 중앙으로 이동하기
 - ✓ 성공 메시지 출력, 애니메이션 효과주기
 - ✓ 모든 코드 멈추고 게임 종료하기



4. 스크립트 작성 (풍선 1/3)

- 클릭 이벤트 코딩
 - ▶ 시작 버튼이 클릭되었을 때
 - 풍선을 화면에서 숨기기



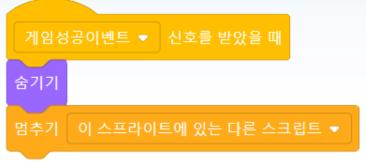




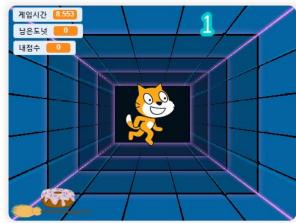
4. 스크립트 작성 (풍선 2/3)

- 게임성공 이벤트, 게임실패 이벤트 코딩
 - ▶ 게임성공 이벤트 신호를 받았을 때
 - 풍선을 화면에서 숨기기
 - 동작 멈추기

- ▶ 게임실패 이벤트 신호를 받았을 때
 - 풍선을 화면에서 숨기기
 - 동작 멈추기



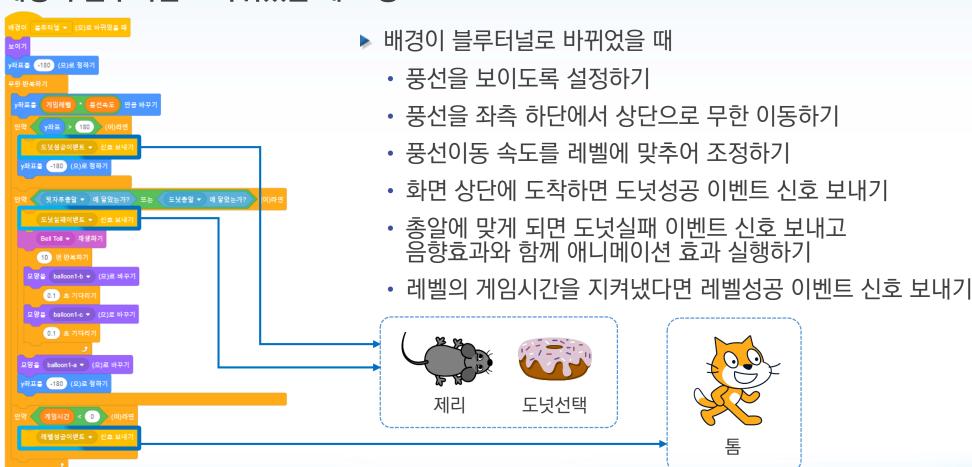
게임실패이벤트 ▼ 신호를 받았을 때 숨기기 멈추기 이 스프라이트에 있는 다른 스크립트 ▼





4. 스크립트 작성 (풍선 3/3)

● 배경이 블루터널로 바뀌었을 때 코딩





4. 스크립트 작성 (번개 1/3)

- 클릭 이벤트 코딩
 - ▶ 시작 버튼이 클릭되었을 때
 - 번개가 보이지 않도록 설정하기







4. 스크립트 작성 (번개 2/3)

- 게임성공 이벤트, 게임실패 이벤트 코딩
 - ▶ 게임성공 이벤트 신호를 받았을 때
 - 번개가 보이지 않도록 설정하고 모든 코드 멈추기
- 숨기기 멈추기 이 스프라이트에 있는 다른 스크립트 ▼

게임성공이벤트 ▼ 신호를 받았을 때

- ▶ 게임실패 이벤트 신호를 받았을 때
 - 번개가 보이지 않도록 설정하고 모든 코드 멈추기





4. 스크립트 작성 (번개 3/3)

● 배경이 블루터널로 바뀌었을 때 코딩

- ▶ 배경이 블루터널로 바뀌었을 때
 - 번개가 화면에 보이도록 설정하기
 - 장애물이 나타나는 x위치를 랜덤으로 설정하기
 - 음향효과 실행하기
 - 위에서 아래로 이동하기



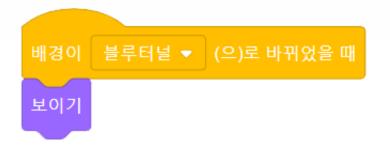


4. 스크립트 작성 (제리 1/3)

- ■클릭, 배경이 바뀌었을 때 이벤트 코딩
 - ▶ 시작 버튼이 클릭되었을 때
 - 제리가 화면에 보이지 않도록 설정하기
- ▶ 배경이 블루터널로 바뀌었을 때
 - 제리가 화면에 보이도록 설정하기







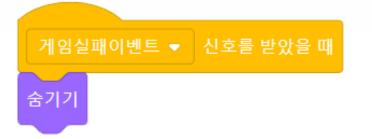


4. 스크립트 작성 (제리 2/3)

- 게임성공 이벤트, 게임실패 이벤트 코딩
 - ▶ 게임성공 이벤트 신호를 받았을 때
 - 제리가 화면에 보이지 않도록 설정하기

게임성공이벤트 ▼ 신호를 받았을 때 숨기기

- ▶ 게임실패 이벤트 신호를 받았을 때
 - 제리가 화면에 보이지 않도록 설정하기





4. 스크립트 작성 (제리 3/3)

- 도넛성공 이벤트, 도넛실패 이벤트 신호를 받았을 때 코딩
 - ▶ 도넛성공 이벤트 신호를 받았을 때(풍선이 화면 상단에 도달했을 때)
 - 성공 메시지 말하기
 - ▶ 도넛실패 이벤트 신호를 받았을 때(총알이 풍선을 터트렸을 때)
 - 실패 메시지 말하기

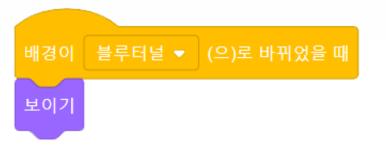




4. 스크립트 작성 (박쥐 1/2)

- 클릭, 배경이 바뀌었을 때 이벤트 코딩
 - ▶ 시작 버튼이 클릭되었을 때
 - 박쥐가 화면에 보이지 않도록 설정하기
 - 클릭했을 때

- ▶ 배경이 블루터널로 바뀌었을 때
 - 박쥐가 화면에 보이도록 설정하기



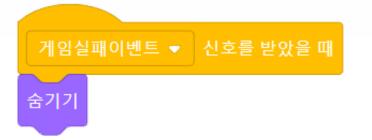


4. 스크립트 작성 (박쥐 2/2)

- 게임성공 이벤트, 게임실패 이벤트 코딩
 - ▶ 게임성공 이벤트 신호를 받았을 때
 - 박쥐가 화면에 보이지 않도록 설정하기

게임성공이벤트 ▼ 신호를 받았을 때 숨기기

- ▶ 게임실패 이벤트 신호를 받았을 때
 - 박쥐가 화면에 보이지 않도록 설정하기





4. 스크립트 작성 (빗자루총알 1/5)

- 🏲 클릭, 배경이 바뀌었을 때 코딩
 - ▶ 시작 버튼이 클릭되었을 때
 - 빗자루총알이 보이지 않도록 설정하기



- ▶ 배경이 블루터널로 바뀌었을 때
 - 빗자루총알이 보이도록 설정, 위치 초기화하기





4. 스크립트 작성 (빗자루총알 2/5)

- 게임성공 이벤트, 게임실패 이벤트 코딩
 - ▶ 게임성공 이벤트 신호를 받았을 때
 - 빗자루총알이 보이지 않도록 설정하고 모든 코드 멈추기

게임성공이벤트 ▼ 신호를 받았을 때 숨기기 멈추기 이 스프라이트에 있는 다른 스크립트 ▼

- ▶ 게임실패 이벤트 신호를 받았을 때
 - 빗자루총알이 보이지 않도록 설정하고 모든 코드 멈추기





4. 스크립트 작성 (빗자루총알 3/5)

- 위쪽 화살표키, 아래쪽 화살표키 이벤트 코딩
 - ▶ 위쪽 화살표키, 아래쪽 화살표키를 눌렀을 때
 - 톰이 있는 위치로 이동하고, 허리 위치로 변경하기







4. 스크립트 작성 (빗자루총알 4/5)

- 총알선택 이벤트 신호를 받았을 때 코딩
 - ▶ 총알선택 이벤트 신호를 받았을 때
 - 톰이 있는 위치로 이동하고, 허리 위치로 변경하기
 - 빗자루총알 선택 여부에 따라 보이고, 숨기기





4. 스크립트 작성 (빗자루총알 5/5)

• 발사이벤트 신호를 받았을 때 코딩





- ▶ 발사이벤트 신호를 받았을 때
 - 빗자루총알이 선택된 상태라면 좌측에서 우측으로 빗자루 이동하기
 - 음향효과 실행하기
 - 벽, 번개에 닿게 되면 이동을 멈추고 톰 위치로 이동하기



4. 스크립트 작성 (도넛총알 1/5)

- ■클릭, 배경이 바뀌었을 때 코딩
 - ▶ 시작 버튼이 클릭되었을 때
 - 도넛총알이 보이지 않도록 설정하기







4. 스크립트 작성 (도넛총알 2/5)

- 게임성공 이벤트, 게임실패 이벤트 코딩
 - ▶ 게임성공 이벤트 신호를 받았을 때
 - 도넛총알이 보이지 않도록 설정하고 모든 코드 멈추기

게임성공이벤트 ▼ 신호를 받았을 때 숨기기 멈추기 이 스프라이트에 있는 다른 스크립트 ▼

- ▶ 게임실패 이벤트 신호를 받았을 때
 - 도넛총알이 보이지 않도록 설정하고 모든 코드 멈추기





4. 스크립트 작성 (도넛총알 3/5)

- 위쪽 화살표키, 아래쪽 화살표키 이벤트 코딩
 - ▶ 위쪽 화살표키, 아래쪽 화살표키를 눌렀을 때
 - 톰이 있는 위치로 이동하고, 손 위치로 변경하기







4. 스크립트 작성 (도넛총알 4/5)

● 총알선택 이벤트 신호를 받았을 때 코딩







빗자루선택

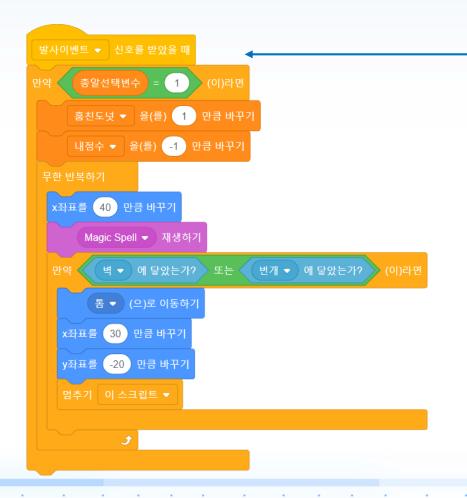
도넛선택

- ▶ 총알선택 이벤트 신호를 받았을 때 (빗자루선택 또는 도넛선택을 클릭 했을 때)
 - 톰이 있는 위치로 이동하고, 손 위치로 변경하기
 - 도넛총알 선택 여부에 따라 보이고, 숨기기



4. 스크립트 작성 (도넛총알 5/5)

• 발사이벤트 신호를 받았을 때 코딩





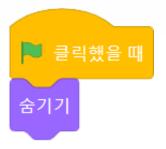
- ▶ 발사이벤트 신호를 받았을 때(스페이스키를 눌렀을 때)
 - 도넛총알이 선택된 상태라면 훔친도넛 값을 1개 증가, 내점수를 1개 감소하기 (도넛 1개를 빼앗기는 효과 부여)
 - 좌측에서 우측으로 총알 이동하기
 - 음향효과 실행하기
 - 벽, 번개에 닿게 되면 이동을 멈추고 톰 위치로 이동하기



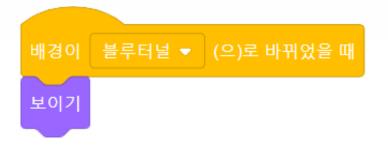
4. 스크립트 작성 (빗자루선택 1/2)

- ■클릭, 배경이 바뀌었을 때 코딩
 - ▶ 시작 버튼이 클릭되었을 때
 - 빗자루선택이 보이지 않도록 설정하기





- ▶ 배경이 블루터널로 바뀌었을 때
 - 빗자루선택이 보이도록 설정하기

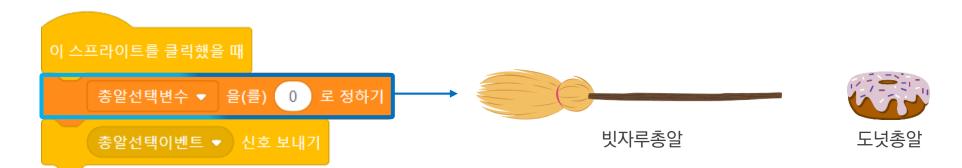




4. 스크립트 작성 (빗자루선택 2/2)

• 스프라이트 클릭했을 때 코딩

- ▶ 빗자루선택을 클릭했을 때
 - 빗자루총알을 선택한 것으로 변수 변경하기
 - 총알선택 이벤트 신호 보내기





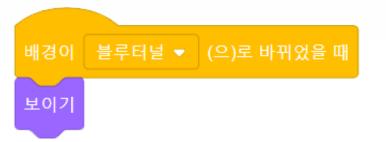
4. 스크립트 작성 (도넛선택 1/6)

- ▶ 클릭, 배경이 바뀌었을 때 코딩
 - ▶ 시작 버튼이 클릭되었을 때
 - 도넛선택이 보이지 않도록 설정하기





- ▶ 배경이 블루터널로 바뀌었을 때
 - 도넛선택이 보이도록 설정하기

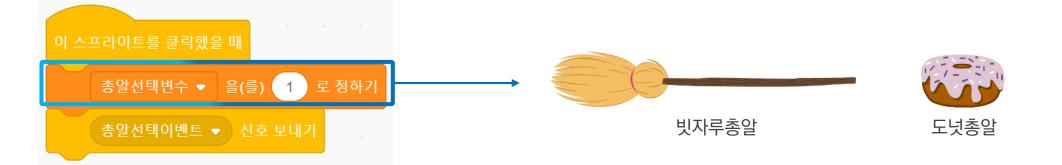




4. 스크립트 작성 (도넛선택 2/6)

• 스프라이트 클릭했을 때 코딩

- ▶ 도넛선택을 클릭했을 때
 - 도넛총알을 선택한 것으로 변수 변경하기
 - 총알선택 이벤트 신호 보내기



도넛선택



4. 스크립트 작성 (도넛선택 3/6)

- 게임성공 이벤트, 게임실패 이벤트 코딩
 - ▶ 게임성공 이벤트 신호를 받았을 때 (마지막 레벨까지 성공했을 때)
 - 게임시간을 0으로 변경하기
 - 모든 동작을 멈추기
 - ▶ 게임실패 이벤트 신호를 받았을 때
 - 모든 동작을 멈추기





4. 스크립트 작성 (도넛선택 4/6)

● 게임레벨설정 이벤트 코딩

- ▶ 게임레벨설정 이벤트 신호를 받았을 때
 - 타이머 초기화하기
 - 목표도넛, 남은도넛, 훔친도넛 값 설정하기
 - 레벨표시 이벤트 신호 보내기
 - 게임시간 설정 시작하기





4. 스크립트 작성 (도넛선택 5/6)

- 도넛성공 이벤트 신호를 받았을 때 코딩
 - ▶ 도넛성공 이벤트 신호를 받았을 때 (풍선이 화면 상단까지 도착했을 때)
 - 훔친도넛 변수를 1 증가시키기
 - 남은도넛을 목표도넛-훔친도넛으로 설정하기
 - 훔친도넛이 목표도넛에 도달하게 되면 게임실패 이벤트 신호 보내기





4. 스크립트 작성 (도넛선택 6/6)

● 도넛실패 이벤트 신호를 받았을 때 코딩

- ▶ 도넛실패 이벤트 신호를 받았을 때 (총알이 풍선을 터트렸을 때)
 - 빗자루총알이라면
 - ✓ 훔친도넛을 1 감소, 내점수 1 증가
 - 도넛총알이라면
 - ✓ 훔친도넛을 4 감소, 내점수 4 증가
 - 훔친도넛 변수 값이 음수가 된다면
 - ✓ 훔친도넛을 0으로 설정
 - 남은도넛을 목표도넛-훔친도넛으로 설정





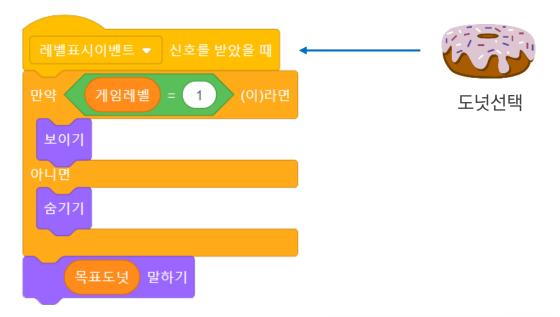
4. 스크립트 작성 (레벨1)

💌 🔁 클릭, 레벨표시 이벤트 신호를 받았을 때 코딩

- ▶ 시작 버튼이 클릭되었을 때
 - 레벨1이 보이지 않도록 설정하기

- J
- ▶ 레벨표시 이벤트 신호를 받았을 때
 - 게임레벨이 1단계일 때 화면에 보이도록 설정하기
 - 1단계의 목표 도넛 개수 표시하기







4. 스크립트 작성 (레벨2)

● ▶ 클릭, 레벨표시 이벤트 신호를 받았을 때 코딩

- ▶ 시작 버튼이 클릭되었을 때
 - 레벨2가 보이지 않도록 설정하기

- 2
- ▶ 레벨표시 이벤트 신호를 받았을 때
 - 게임레벨이 2단계일 때 화면에 보이도록 설정하기
 - 2단계의 목표 도넛 개수 표시하기







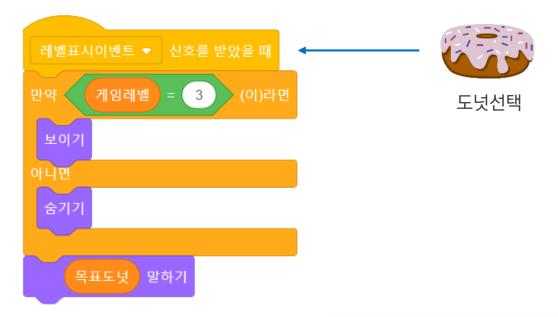
4. 스크립트 작성 (레벨3)

● ▶ 클릭, 레벨표시 이벤트 신호를 받았을 때 코딩

- ▶ 시작 버튼이 클릭되었을 때
 - 레벨3가 보이지 않도록 설정하기

- 8
- ▶ 레벨표시 이벤트 신호를 받았을 때
 - 게임레벨이 3단계일 때 화면에 보이도록 설정하기
 - 3단계의 목표 도넛 개수 표시하기







5. 스크립트 실행

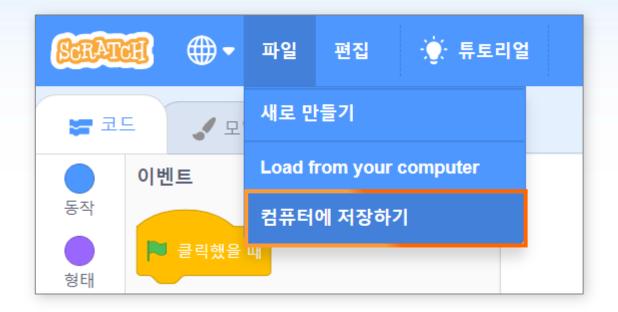
• 스크립트 실행





5. 스크립트 실행

• 프로젝트 저장



프로젝트명

12-2-PopTheBalloonGame_v02.sb3



5. 프로젝트 제작 실습



● 스크래치 실행/코딩

- ▶ 컴퓨터에 저장하기 선택
- ▶ 파일명 : PopTheBalloonGame_v02_temp.sb3
- ▶ 스프라이트 추가 및 화면 배치
- ▶ 알고리즘에 맞추어 스크립트 수정
- ▶ 실행 결과 확인
- ▶ 문제 발생하면 수정
- ▶ 프로젝트 완성 후 최종 파일 저장
- ▶ 파일명: 12-2-PopTheBalloonGame_v02.sb3

학습정리

- ▼ 풍선 터트리기 슈팅 게임 v02를 위한 객체(스프라이트)를 추가로 선정한다.
- ☑ 자료 구성 및 활용을 위한 변수를 설정한다.
- ☑ 게임 진행 알고리즘 구성을 위한 이벤트를 설정한다.
- ▼ 풍선 터트리기 슈팅 게임 v02 알고리즘 구성 및 스크립트를 작성한다.

본 수업자료는 저작권법 제 25조 2항에 따라 학교 수업을 목적으로 이용되었으므로, 본 수업자료를 외부에 공개, 게시하는 것을 금지하며, 이를 위반하는 경우 저작권 침해로서 관련법에 따라 처벌될 수 있습니다.