

함께하는 우리, 모두를 위한 소프트웨어

한국교원대학교 Aim High 에듀톤 교수 학습 과정안



한국교원대학교 초등교육과	
학번	20201053, 20201055
이름	김지연, 김창희

수업계획서

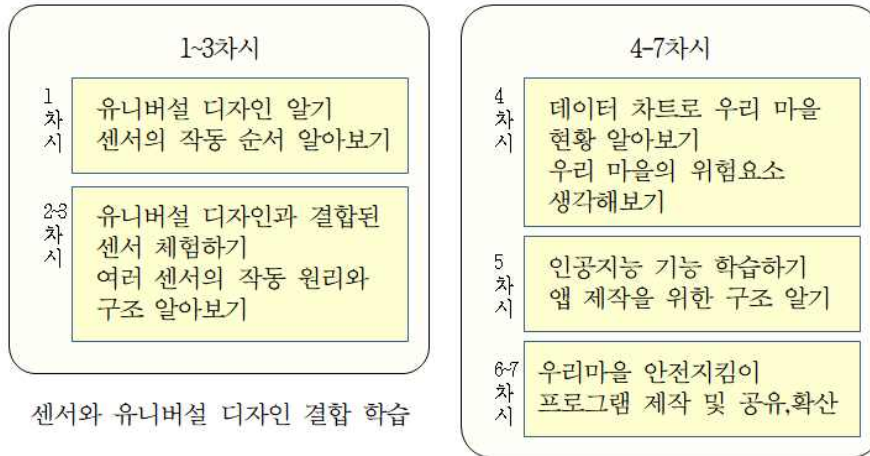
■ 계획서 개요

프로그램명	함께하는 우리, 모두를 위한 소프트웨어
대상	초등 6학년
교육 프로그램 적용 시간	창의적 체험 활동
교육 프로그램 설명	<p>1) 소프트웨어 및 인공지능 본 수업은 실과 시간과 창의적 체험활동 수업 시간을 연계한 프로젝트 수업으로 진행됩니다. 수업에서 활용되는 소프트웨어 및 인공지능 도구는 ‘엔트리(프로그래밍 및 음성인식, 읽어주기 기능의 AI), E-센서보드(빛 센서, 소리센서)’입니다. 유니버설 디자인과 센서에 대해 학습한 후, 엔트리 인공지능, 데이터 차트 등을 학습해 유니버설 디자인 연계 활동을 진행합니다. 이 과정에서 프로그래밍의 심화 학습이 진행되며, 프로그래밍을 통해 영향력을 미치는 대상의 범위를 점차 확장해가도록 하였습니다.</p> <p>2) 공동체 인성 본 프로그램에서는 모두를 위한 디자인인 ‘유니버설 디자인’ 과 소프트웨어 프로그램을 접목하여 소프트웨어로 사회적 약자를 포함한 사회의 구성원들에게 도움을 줄 수 있는 방안을 찾아보도록 합니다. 그를 위해 사회적 약자를 포함한 모두를 위한 디자인의 내용을 E-센서보드(빛 센서, 소리 센서)를 활용해 구현해봄으로써, 실제적인 프로그래밍 과정을 학습합니다. 이에 나아가 엔트리로 ‘우리마을 안전 지킴이’ 지도를 구현해보며 프로그래밍의 구조 및 방법, 순차 반복 선택 구조와 인공지능, 데이터 차트 등의 기능을 학습합니다. 구현한 지도 앱을 공유 및 확산하는 과정까지 이어가며 유니버설 디자인과 연계한 공동체 인성에 대해 생각해보도록 합니다.</p> <p>3) 마을 시민성, 지역공동체 교육 두 번째 활동에서는 국가 시민성의 하위 범주인 ‘마을 시민성’ 에 주목하여, ‘더불어 사는 행복한 마을 만들기’ 에 초점을 두었습니다. 학생들이 마을 공동체의 일원으로서 우리 마을에서 생활할 때의 불편한 점을 생각해보고, 지역의 해당 문제를 해결하기 위해 구현하는 과정에서 선한 영향력을 발휘하도록 합니다. 이 과정에서 본인 능력에 대한 자기효능감과 마을 공동체의 일원으로서 역할을 할 수 있다는 마을 시민성 함양에도 도움을 줍니다.</p>

	<p>4) 시민성 교육 공동체 인성, 시민성 교육을 결합해 지역 공동체에 더 나아가 우리 사회의 약자, 다양한 사람들에게 필요한 프로그램에 대해 고민하여 심화 학습을 진행합니다. 이에 따라 학생들은 지역, 사회 공동체에 선한 영향력을 미치고, 프로그래밍 결과를 확산해보는 활동까지 이어서 진행합니다.</p>
<p>학습 목표</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유니버설 디자인과 관련된 센서의 원리를 파악하고, 그 필요성을 설명할 수 있다. ○ 유니버설 디자인의 요소를 반영한 엔트리 프로그램을 제작할 수 있다.
<p>관련 교과</p>	<p>창의적 체험활동(SW교육)</p>
<p>준비물</p>	<p>PPT, 교과서, 학습지, 컴퓨터, 학습용 태블릿, E-센서보드</p>

■ 차시별 수업계획

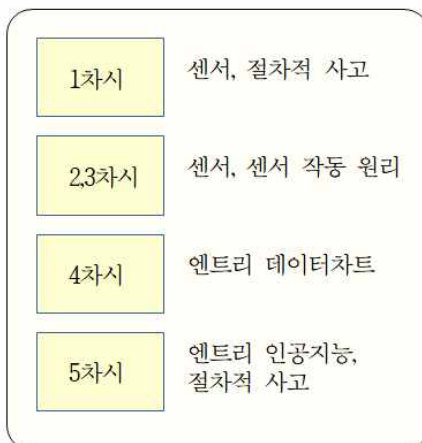
전체 수업안



엔트리 활용
 '우리마을 안전지킴이'
 프로그램 제작

프로그램 명	함께하는 우리, 모두를 위한 소프트웨어	
관련교과	단원	학습내용
6학년 실과	3. 소프트웨어와 생활 4. 발명과 로봇	엔트리 학습, 센서 및 인공지능 학습
4학년 사회	3. 사회 변화와 문화 다양성	사회 변화 인식 및 다양성 존중

각 차시별 SW, AI 교육요소



각 차시별 핵심 교육내용



■ 수업 개발의 목적

1. ‘우리의 힘으로 마을을 따뜻하게 만들자’ 마을 시민성 교육

학생들이 실과 시간에 학습한 엔트리 프로그램을 활용해 궁극적으로 마을에 선한 영향력을 미칠 수 있는 유니버설 디자인 앱을 개발해보도록 한다.

2. 절차적 사고 학습, 인공지능과 소프트웨어 학습

센서와 엔트리 인공지능의 순서 및 절차를 알아보도록 한다. 또한 필요한 프로그램을 제작하기 위한 엔트리 블록 및 구조를 탐구하도록 함으로써 절차적 사고와 인공지능, 소프트웨어를 학습하도록 한다.

3. 문제해결능력 함양

사회적 약자 및 사회의 여러 구성원들이 마주하는 문제를 인식하고, 해당 문제를 센서, 인공지능, 앱 제작으로 해결할 방법을 고민해보도록 한다. 또한 프로그래밍 및 체험 과정에서 절차적 사고하는 과정을 통해 4차 산업혁명 시기 요구되는 문제해결능력을 함양하도록 한다.

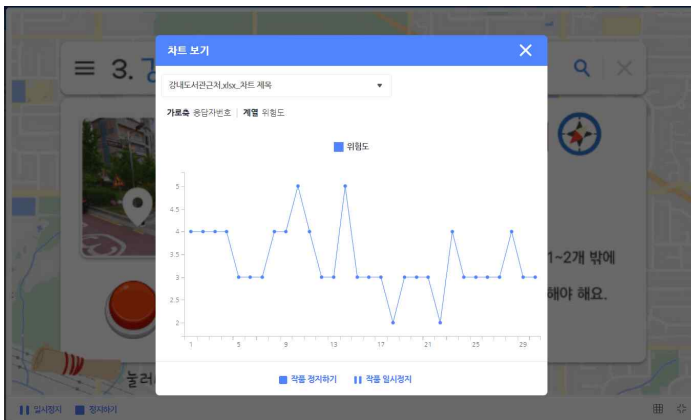
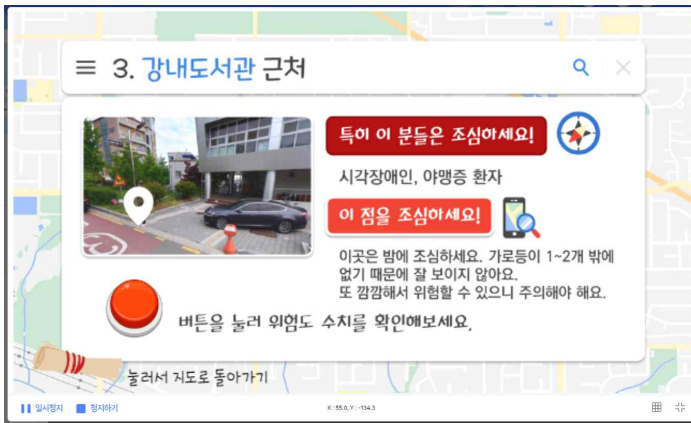
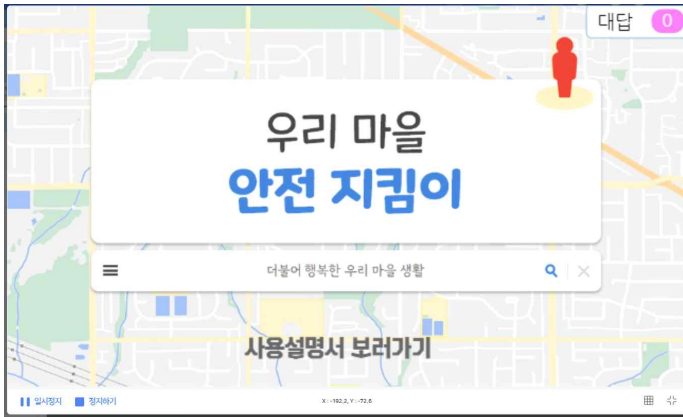
■ 수업 관련 2015 교육과정 성취기준

연계 범위	성취기준 내용
간접 연계	[2바05-02] 동네를 위해 할 수 있는 일을 찾아 실천하면서 일의 소중함을 안다. [2슬05-02] 이웃과 함께 쓰는 장소와 시설물의 종류와 쓰임을 탐색 한다. [4사04-06] 우리 사회에 다양한 문화가 확산되면서 생기는 문제(편견, 차별 등) 및 해결 방안을 탐구하고, 다른 문화를 존중하는 태도를 기른다. [2안01-08] 일상생활에서 접하게 되는 여러 가지 시설물의 위험 요인을 알고 안전하게 이용한다.
직접 연계	[6실04-07] 소프트웨어가 적용된 사례를 찾아보고 우리 생활에 미치는 영향을 이해한다. [6실04-08] 절차적 사고에 의한 문제 해결의 순서를 생각하고 적용한다. [6실04-09] 프로그래밍 도구를 사용하여 기초적인 프로그래밍 과정을 체험한다. [6실04-10] 자료를 입력하고 필요한 처리를 수행한 후 결과를 출력하는 단순한 프로그램을 설계한다. [6실04-11] 문제를 해결하는 프로그램을 만드는 과정에서 순차, 선택, 반복 등의 구조를 이해한다. [6실05-07] 여러 가지 센서를 장착한 로봇을 제작한다.

■ 수업에서 활용한 자료 및 선정 이유

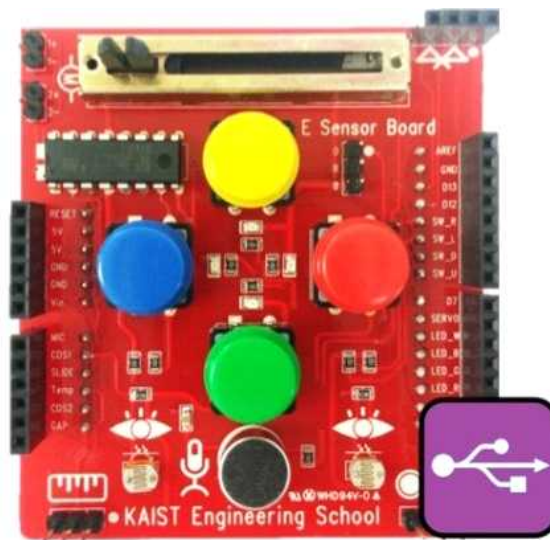
- 1. 엔트리

엔트리 블록코딩을 통해 소프트웨어(SW)와 인공지능(AI)을 활용하도록 한다. 수업의 대상 학생들은 이미 실과 시간에 엔트리 블록코딩에 대해 학습한 것을 전제로 하며, 비교적 쉽게 프로그램을 구현할 수 있다는 엔트리의 장점을 활용하고자 하였다. ‘우리 마을 안전 지킴이’ 앱 제작을 통해 순차, 반복, 선택 구조가 있는 프로그램을 제작하고, 데이터 차트(테이블) 및 인공지능(음성 인식 및 읽어주기)를 학습할 수 있도록 하였다.



- 2. E-센서보드

본 수업은 학생들이 모두가 차별받지 않고 편리하게 사용할 수 있는 유니버설 디자인 프로그램을 엔트리를 통한 소프트웨어(SW)에서만 구현하는 것을 넘어 학생들이 E-센서보드를 사용해 하드웨어(HW)적인 측면까지로 실현하도록 하는 것을 목표로 한다. 따라서, 엔트리 하드웨어(HW) 프로그램으로 엔트리와 연결하여 블록 코딩으로 센서를 활용한 프로그래밍을 학습하도록 지도하고자 한다. E-센서보드에 내재된 온도 센서, 소리 센서, 빛 센서의 원리와 작동 순서를 살펴보면서 일을 수행하기 위한 과정을 나누어 생각하는 절차적 사고를 바탕으로 불편한 요소를 해결하며, 생활에 편리한 요소를 더하는 프로그램으로 실현해보는 데 활용한다.



1차시(수업 시연)

대상 학생 학년	초등학교 6학년		
관련 교과	창의적 체험활동(SW교육)		
학습주제	함께하는 우리, 모두를 위한 소프트웨어		
차시 목표	① 유니버설 디자인의 의미를 알고, 생활 속에 적용된 사례를 탐구할 수 있다. ② 센서가 사용된 사례를 보며 센서의 작동 원리를 설명할 수 있다.		
학습준비물 및 활용 자료	PPT, 학습지, 컴퓨터, E-센서 보드, 아두이노, 온도 센서, 점퍼 케이블, 필기구		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆)
동기유발	<p>▶ 동기유발</p> <p>▷ 비접촉 센서 사례 영상 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 선생님이 며칠 전 카페에 들어가다 문에서 신기한 것을 봤어요. 선생님이 촬영한 영상을 함께 확인해볼까요? ■ 영상의 내용 중 특히 기억에 남는 것이 있는지 자유롭게 이야기해봅시다. 	5	<p>□PPT, 비접촉 센서가 달린 자동문을 이용하는 영상자료 (1분 10초, https://youtu.be/HWng2RgS8fo)</p> <p>◆영상을 재생하기 전, 학생들에게 영상 속에 등장하는 신기한 물체를 기억하도록 사전에 상기시키고, 영상 속에서 어떤 점이 신기했는지 구체적으로 답할 수 있도록 질문을 통해 유도한다.</p> <p>◆수업 전 학생 개인별 태블릿 PC에 엔트리 하드웨어 프로그램이 미리 설치되었는지 확인한다.</p>
학습 문제 및 내용 확인	<p>▶ 학습 문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>♣ 유니버설 디자인의 의미를 알아보고, 센서의 작동 순서를 살펴봅시다.</p> </div> <p>▷ 학습 문제 안내하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 앞서 영상에서 살펴본 사례에서는 외부 환경이 변화했을 때, 그것을 인식하는 ‘센서’라는 것이 사용되었어요. 문에 손을 직접 대지 않더라도 자동으로 인식하여 열리는 편리한 문의 	3	<p>□PPT</p> <p>◆영상에 등장하는 비접촉 센서에 대해 간단하게 언급하며 오늘 수업에서 구체적으로 다룰 ‘유니버설 디자인’, ‘센</p>

	<p>원리를 함께 살펴봅시다. 이를 위해 ‘유니버설 디자인’의 의미를 살펴보고, ‘센서’의 작동 순서를 E-센서 보드로 살펴보겠습니다.</p> <p>▶ 학습 내용 확인하기</p> <p>활동 유니버설 디자인, 너는 누구냐! 활동 센서는 어떤 순서로 작동하는 거지?</p>		<p>서’ 개념과 연결하여 안내한다.</p>
<p>활동 유니버설 디자인 너는 누구냐! 전체</p>	<p>▶ 활동 유니버설 디자인, 너는 누구냐!</p> <p>▷ 유니버설 디자인의 의미 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 사진들이 모두 유니버설 디자인의 예시입니다. 성별이나 나이, 장애의 여부에 상관없이 모두가 쉽게 사용할 수 있는 디자인을 말한답니다. 이 디자인(□장애인 화장실에서 흔히 볼 수 있는 손잡이 사진)은 누가 편리하게 사용할 수 있을까요? 이 디자인(□손잡이 부분에 구멍이 뚫린 콘센트 사진)은 누가 편리하게 사용할 수 있을까요? 이 디자인(□경사로)은 누가 편리하게 사용할 수 있을까요? 맞아요. 사회적 약자뿐만 아니라 모두가 소외받지 않고 편하게 사용할 수 있는 디자인을 유니버설 디자인이라고 합니다. 	<p>- 노인, 장애인 등 거동이 불편한 사람들이 잡고 걷기 편할 것 같아요.</p> <p>- 경사가 높거나 계단이 위험하면 저도 손잡이를 잡고 걷기 편할 것 같아요.</p> <p>- 손에 힘이 없는 아이나 어른들이 쉽게 사용할 수 있을 것 같아요.</p> <p>- 저도 편리하게 사용할 수 있을 것 같아요.</p> <p>- 휠체어를 이용하는 장애인들이 사용하기 편리할 것 같아요.</p> <p>- 유모차, 계단을 이용하기 어려운 사람들도 사용하기 편리할 것 같아요.</p>	<p>15</p> <p>□PPT, 유니버설 디자인 사례(거동이 불편한 사람들을 위한 손잡이, 손잡이 부분에 구멍이 뚫린 콘센트, 경사로 사진)</p> <p>◆센서보드 사용법 및 기능에 대해서 미리 안내한다. 체험 시 다른 활동을 하지 않도록 한다.</p> <p>◆유니버설 디자인은 사회적 약자뿐만 아니라 모든 사람들이 보편적으로 사용하기 편리한 시설, 서비스 등을 의미한다는 것을 이해할 수 있도록 강조한다.</p>
<p>활동 센서는 어떤 순서로 작동하는 거지? 모둠</p>	<p>▶ 활동 센서는 어떤 순서로 작동하는 거지?</p> <p>▷ 일상생활에서 일을 수행하는 사례에 대해 절차를 나누어 생각해보기</p> <ul style="list-style-type: none"> 카페에 들어가는 영상에서 선생님이 자동문 앞에서 ‘센서’라고 쓰인 곳에 손을 가까이 대니까 어떤 일이 일어났나요? ‘센서’가 선생님의 손의 물기나 온도를 인식해 문을 	<p>- 문이 자동으로 열렸어요! / 손이 버튼에 닿지 않았는데도 열렸어요!</p>	<p>15</p> <p>□PPT, 학습지</p> <p>◆동기유발 단계에서 보여주었던 영상을 스스로 떠올려 볼 수 있도록 하고, ‘센서’가 여러 가지 변화를 감지하는 역할을 함을 설명한다.</p>

연 것인데, 이렇게 온도 변화를 인식하는 부품을 ‘센서’라고 합니다. ‘센서’는 종류에 따라 영상에서 보았던 온도뿐만 아니라 소리, 빛 등 다양한 변화를 인식합니다. 영상의 센서는 ‘비접촉 센서’로, 손을 대지 않고도 센서가 손의 수분과 온도를 감지하면 문을 열어주는 센서입니다.

- 앞서 봤던 센서가 없다면 우리는 문을 어떻게 열까요?
- 맞아요. 먼저 센서의 작동 순서를 알아봅시다. 먼저, 이를 위해, 센서가 없을 때와 센서가 있을 때를 나누어 생각해봅시다. 등교했을 때 교실에서 자리에 앉으려면 어떻게 하는지 쉬운 사례부터 생각해봅시다.

- 문 열림 버튼을 누르거나 손잡이를 움직여 문을 열어야 해요.
- 책상 아래로 밀어 넣은 의자를 손으로 잡아요. 그리고 내가 앉을 수 있는 만큼 의자를 잡아당겨 밖으로 빼요. 그리고 의자에 몸을 구부려 앉은 다음, 다리에 힘을 주어 책상 쪽으로 의자를 끌어당겨요.

◆영상에 제시된, 온도와 습도를 인식하는 비접촉 센서뿐만 아니라 빛, 소리 등 여러 종류의 변화를 감지하는 센서가 있음을 인지할 수 있도록 한다.

◆센서가 사용된 경우와 사용되지 않은 경우를 서로 비교하며 순서상 어떤 차이점이 있는지 살펴보고, 센서를 활용하였을 때 편리함을 이해하도록 지도한다.

센서는 어떤 순서로 작동하는 거지?

등교해서 자리에 앉을 때 어떤 순서를 거치나요?



- 의자를 손으로 잡는다.
- 의자를 잡아 당겨 밖으로 뺀다.
- 의자에 몸을 구부려 앉는다.
- 다리에 힘을 주어 책상쪽으로 의자를 당긴다.

일련의 순서를 거친다

- 맞습니다. 이제 문을 여는 경우로 생각해봅시다. 먼저, 센서 없이 문을 열어야 한다면 어떤 과정을 거쳐야 할까요? 학습지에 순서에 맞게 기호를 배열하며 모듈별로 의논해봅시다.
- 모듈별로 생각한 내용을 발표해볼까요?

- B-A-D-C요! 평소에 문을 여는 과정을 생각했어요. 다가가서, 문을 잡고, 문고리를 내려서, 문을 뒤로 밀고, 문을 열 수 있을 것 같아요.

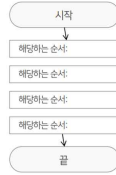
◆의자에 앉는 순서, 문을 여는 순서를 떠올리기 어려워하는 모듈이 없는지 순회지도를 통해 확인하고, 어려워하는 학생의 경우, 스스로 그 과정을 상상해보거나 직접 해보며 정리할 수 있도록 유도한다.

센서 없이 문을 열 때



문고리가 있는 문의 문고리를 잡고 문을 밀어 열어야 할 때

3. 센서를 사용하지 않고, 항상 시 문을 여는 순서로 하나요? 아래 네모에 순서대로 작성해봅시다.



- ㉠ 문고리를 잡는다
- ㉡ 문을 향해 다가간다
- ㉢ 문을 뒤로 밀는다
- ㉣ 문고리를 내린다

▷ E-센서 보드를 활용해 비접촉 센서의 작동 순서 알아보고, 센서의 편리성 느껴보기

■ 수업을 시작하면서 선생님이 보여준 영상을 다시 떠올려봅시다. 선생님이 손을 가까이 가져다 대는 곳 근처에 ‘이것’이 있다는 안내문이 있었는데, 선생님이 손을 버튼에 직접 대지 않고도 열리게 한 ‘이것’은 무엇일까요?

■ 맞습니다. ‘비접촉 센서’는 우리 손의 물기와 온도를 감지해 문을 열어줍니다. 먼저 E-센서보드로 비접촉 센서의 원리를 체험해본 후 비접촉 센서를 통해 문을 여는 순서를 생각해봅시다. 모둠 친구들과 이야기를 나누며 학습지에 센서가 있는 문이 열리는 순서를 정리해봅시다.

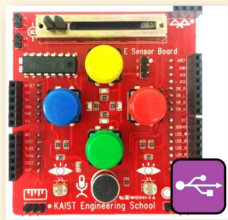
- ‘비접촉 센서’ 요!

◆E-센서 보드 중 학습에 활용되는 온도 센서를 중심으로 구조와 기능을 설명한다.

◆E-센서보드를 활용한 비접촉 센서 프로그램을 체험할 때는 교실의 PC화면에서 절차를 차근차근 안내하며 교사를 따라 접속하고 실행할 수 있도록록 지도한다.

◆수업 시연학교 환경상 컴퓨터 USB 포트 연결이 어려울 경우, 교사의 시뮬레이션을 함께 확인하면서 센서의 작동 순서를 이해할 수 있도록록 지도한다.

비접촉 센서로 문을 열 때



E-센서보드



▶내 손이 닿지 않아도 열리는 자동문!

: 비접촉 센서의 원리를 체험할 수 있는 자동문 프로그램
 - [오브젝트 ①] 버튼 : E-센서보드의 온도 센서값이 3이상 증가하게 되면, 모양이 초록색으로 바뀌었다가 다시 빨간색으로 바뀌고, 문이 열리도록 신호를 보냄. E-센서보드에 내재된 LED도 초록색으로 바뀌었다가 다시 빨간색으로 바뀌게 됨.

```

시작하기 버튼을 클릭했을 때
  손의 온도 > 볼 아날로그 3 > 변 센서값 (으)로 경하기 ?
  빨간 LED 켜기
  계속 반복하기
    만일 3 < 아날로그 3 > 변 센서값 - (손의 온도 > 값) (이)라면
      인식 후 > 모양으로 바꾸기
      빨간 LED 끄기
      초록 LED 켜기
      2 초 기다리기
      열러라 잠깨 > 신호 보내기
      인식 전 > 모양으로 바꾸기
      초록 LED 끄기
      빨간 LED 켜기
      9 초 동안 x: 288.0 y: -32.3 위치로 이동하기
      2 초 기다리기
      11 초 동안 x: 85.2 y: -32.3 위치로 이동하기
  반복 중단하기
  
```

- [오브젝트 ②] 자동문 : E-센서보드의 온도 센서값이 3 이상 증가하게 되면, 문이 열렸다가 일정 시간이 지난 후 닫힘.

(왼쪽 자동문)

```

열러라 잠깨 > 신호를 받았을 때
  9 초 동안 x: -281.8 y: 1.2 위치로 이동하기
  2 초 기다리기
  11 초 동안 x: -131.7 y: 1.2 위치로 이동하기
  
```

(오른쪽 자동문)

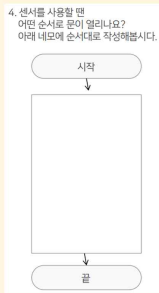
```

열러라 잠깨 > 신호를 받았을 때
  9 초 동안 x: 317.5 y: 0.4 위치로 이동하기
  2 초 기다리기
  11 초 동안 x: 117.3 y: 0.4 위치로 이동하기
  
```

■ 모듈별로 센서를 활용해 문을 연다면 거쳐야 할 과정에 대해 생각한 것을 말해볼까요?

- 먼저 문에 가까이 다가 가야 해요. / 문에 다가가서, 손을 가까이 대면 문이 열려요.

비접촉 센서로 문을 열 때



문을 향해 다가간다.
센서 가까이 손을 댄다.

■ 맞아요. 그러면 센서를 활용할 때와 센서를 활용하지 않을 때, 언제 더 편리하게 문을 열 수 있을까요? 그 이유를 학습지에 센서가 있는 문, 없는 문을 열 때 필

- 센서를 활용할 때가 더 편리해요! / 학습지에 정리해보니 문을 열 때 필요한 행동의 수가 적어요. / 센서가 감지해서 자동으로 문을 열어주니까 문에

	<p>요한 순서에 대해 정리한 부분을 보면서 비교하여 함께 이야기해봅시다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 맞아요. 우리는 센서를 활용할 때 문을 더 편리하게 열 수 있어요. 그렇다면, 우리 외에 또 어떤 사람들이 이 센서를 활용하면 편리할까요? 또 어떤 상황에서 센서를 사용하면 좋을까요? ■ 우리가 손을 대지 않고 문을 열어서 편한 것에서 나아가, 손에 힘이 없는 어르신들은 힘을 주지 않고 문을 열어서 편할 거예요. 뿐만 아니라, 코로나로 인한 감염을 막을 수도 있겠죠. 이렇게 누구나 손 쉽게 쓸 수 있는 물건이나 사용 환경을 ‘유니버설 디자인’ 이라고 합니다. 	<p>센서가 없을 때보다 절차가 줄어들었어요.</p> <p>- 손에 든 짐이 엄청 많을 때 문을 열려고 손을 안 대도 되니까 엄청 편리할 것 같아요. / 손에 힘을 주어 문을 열거나 버튼을 누르기 어려운 노인분들이나 어린아이들한테 좋을 것 같아요.</p>	<p>◆센서가 있는 문, 센서가 없는 문을 열 때 필요한 행동, 절차의 개수를 비교하면서 센서가 가진 편리함을 자연스럽게 깨달을 수 있도록 유도하고, 센서를 유니버설 디자인에 사용함으로써 편리성, 기능성을 극대화할 수 있음을 연결하여 지도한다.</p>
정리	<p>▶ 이번 차시 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 이번 시간에는 성별, 장애의 유무, 언어, 연령 등에 상관없이 누구나 모든 사람들이 편리하고 쉽게 사용할 수 있게 제작된 유니버설 디자인을 알아보았습니다. 유니버설 디자인의 의미를 토대로 비접촉 센서 사례를 보면서 센서가 얼마나 유니버설 디자인에 큰 기여를 하고 있는지도 생각해보았습니다. <p>▶ 다음 차시 안내하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 다음 시간에는 E-센서보드의 다양한 센서를 사용하여 원리를 이해하고, 우리 생활 속 유니버설 디자인을 적용할 방안에 대해 탐구해보겠습니다. ■ 또, 선생님과 함께 E-센서보드의 다양한 센서를 사용한 유니버설 디자인 프로그램도 제작해볼 것입니다. 	2	<p>□PPT</p> <p>◆유니버설 디자인은 사회적 약자뿐만 아니라 누구든지 편리하게 이용할 수 있는 서비스, 시설물임을 상기할 수 있도록 지도한다.</p> <p>◆센서의 편리성을 함께 언급하며, 다음 차시 수업에서는 센서를 사용해 유니버설 디자인을 적용한 프로그램을 만들어본다는 점을 언급한다.</p>

[평가계획]

평가내용	구분	평가 기준	평가방법
유니버설 디자인의 의미 이해 및 절차적 사고 능력 함양	잘함	일상생활 속의 사례를 들어 유니버설 디자인의 의미를 설명할 수 있고, 일상생활 속의 사례(과업) 및 센서 작동의 순서를 절차적 사고로 정확하게 분석할 수 있다.	관찰평가
	보통	유니버설 디자인의 의미를 설명할 수 있고, 일상생활 속의 사례(과업) 및 센서 작동의 순서를 절차적 사고로 분석할 수 있다.	
	노력요함	교사와 동료의 도움으로 유니버설 디자인의 의미를 설명하고, 일상생활 속의 사례(과업) 및 센서 작동의 순서를 분석할 수 있다.	

2~3차시

대상학생 학년	6학년		
관련 교과	실과		
학습주제	E-센서보드의 센서를 사용하여 유니버설 디자인 예시 프로그램 따라 만들기		
차시목표	E-센서보드의 센서(소리 센서, 빛 센서)를 활용하여 모두를 위한 유니버설 디자인 프로그램(예시)을 따라 만들 수 있다.		
학습준비물 및 활용 자료	PPT, 활동지, E-센서보드, PC, 패들렛		
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	<input type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현 <input type="checkbox"/> 문제분해 <input type="checkbox"/> 추상화 <input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차 <input type="checkbox"/> 자동화 <input type="checkbox"/> 시뮬레이션 <input type="checkbox"/> 병렬화 <input type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리 <input type="checkbox"/> 정보구조화 <input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍 <input type="checkbox"/> 정보윤리 <input checked="" type="checkbox"/> CT기반 문제해결 <input type="checkbox"/> 기타 _____		
학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆)
전시 학습 상기	<p>▶ 전시 학습 상기</p> <p>▷ 유니버설 디자인의 의미와 센서 활용의 유용성 되짚어보기</p> <p>■ 지난 시간에 무엇을 배웠는지 떠올려보고, 자유롭게 이야기를 나누어봅시다.</p> <p>■ 지난 시간에 선생님이 경사로, 화장실이나 계단의 손잡이, 손잡이 부분에 구멍이 뚫린 플러그 사례를 보여주었죠? 이것들이 가진 공통점을 떠올리면서 유니버설 디자인이 무엇이었는지 이야기 해볼까요?</p> <p>■ 맞아요. 경사로, 화장실이나 계단의 손잡이 등 누구도 소외받지 않고 모두가 쉽고 편리하게 사용할 수 있는 것이 유니버설 디자인이라는 것을 배웠습니다. 또, 센서를 활용했을 때 훨씬 적은 절차로 일을 수행할 수 있다는 것을 탐구해보았습니다.</p>	2	□PPT
동기유발	<p>▶ 동기유발</p> <p>▷ 영상을 시청하고, 센서 및 소프트웨어를 유니버</p>	5	□PPT □영상자료 : https://www.yo

설 디자인에 이용한 사례에 대해 생각해보기

[영상자료 1]

스마트홈

반드시 투표소에 가지 않아도 스마트폰 앱으로 바로 투표에 참여할 수 있으며, 실내 미세먼지 농도에 따라 자동으로 공기 청정기가 작동한다. 택배 기사가 택배함 안에 설치된 센서 위에 택배를 올려놓으면 자동으로 스마트폰에 무인 택배함에 택배가 보관되었음을 알리는 문자가 전송된다. 이 밖에도 외출 시 방법 모드의 자동 실행, 앱으로 난방 및 가스 차단기 조절 가능 등의 여러 가지 기술이 우리 생활을 편리하게 만들어주고 있다.

[영상자료 2]

“손 안 대고 눌러요”, 비접촉 센서 개발

코로나19 바이러스 확산을 막기 위해 엘리베이터에서 손을 대지 않고도 버튼을 누를 수 있는 비접촉 센서가 개발되었다. (습도 센서의 민감도를 높여 제작)

- 첫 번째 영상자료를 보고, 어떤 내용이 기억에 남았는지 이야기해봅시다.
- 두 번째 영상자료는 선생님과 지난 시간에 살펴 보았던 비접촉 센서에 관한 영상이었습니다. 영상을 보고, 어떤 내용이 기억에 남았는지 이야기해봅시다.
- 맞아요. 이번 시간에는 영상자료에 나온 다양한 아이디어처럼 센서를 활용해서 직접 모든 사람들에게 편리한 유니버설 디자인 프로그램을 만들어 볼 것입니다. 여러 가지 센서 중에 지난 시간에 사용해 보지 않았던 센서를 다루어 볼 것입니다.

- 가스 밸브나 보일러 장치를 직접 작동하지 않아도 앱으로 편하게 조절할 수 있는 게 기억에 남아요.
- 센서가 택배를 인식해서 택배함에 잘 배달되었다고 알려주는 게 신기했어요.
- 지난 시간에 배웠던 비접촉 센서가 엘리베이터 버튼에도 사용될 수 있다는 점이 신기했어요.
- 비접촉 센서 덕분에 코로나 전파 예방도 되고, 모든 사람들에게 이로울 것 같아 좋아요.

[youtube.com/watch?v=y9007i623hY](https://www.youtube.com/watch?v=y9007i623hY)

□영상자료 : https://www.youtube.com/watch?v=r9v_RKzaMQg(~01:47)

- ◆동기유발 영상을 시청한 후 학생들이 센서가 모두를 위한 목적으로 활용될 수 있음을 이해할 수 있도록 한다.
- ◆학생들이 센서의 다양한 긍정적 역할과 영향을 직접 이야기할 수 있도록 유도한다.
- ◆센서가 우리 생활에서 다양한 역할을 하고 있음을 상기하며 스스로 우리 생활에 센서가 사용된 구체적인 사례를 경험에 비추어 생각해 보도록 지도한다.

<p>학습 문제 및 내용 확인</p>	<p>▶ 학습 문제 확인하기</p> <p>♣ 센서(소리 센서, 빛 센서)를 활용하여 모두를 위한 유니버설 디자인 프로그램을 따라 만들어 봅시다.</p> <p>활동 소리 센서, 빛 센서의 원리를 알아볼까? 활동 소리 센서, 빛 센서를 사용한 유니버설 디자인 프로그램을 만들어보자!</p>		1	□PPT
<p>활동 소리 센서, 빛 센서의 원리를 알아볼까? 개별</p>	<p>활동 소리 센서, 빛 센서의 원리를 알아볼까?</p> <p>▶ E-센서보드 구조 익히기 ▷ E-센서보드의 구성품, E-센서보드 위 센서 종류별 위치, 기능 이해하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 지난 시간에 선생님과 온도 센서를 체험해보았습니다. 이번 시간에는 E-센서보드의 다른 센서들을 활용해볼 것인데, 보드가 어떤 구조로 이루어져 있는지 자세하게 알아봅시다. ■ E-센서보드에 어떤 센서가 사용되었는지, 기능과 함께 살펴봅시다. <p>▶ 센서를 사용한 프로그래밍 연습하기 ▷ 엔트리와 E-센서보드의 센서(소리 센서, 빛 센서)를 사용하여 프로그래밍 연습하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ E-센서보드와 엔트리를 ‘엔트리 하드웨어’ 프로그램으로 연결한 후 프로그래밍을 해봅시다. ■ 먼저, 소리 센서를 활용하여 소리 센서값이 3보다 크면 솜사탕에 생기는 구멍의 크기가 점점 커지는 프로그램을 만들어 봅시다. 어떤 절차로 만들어야 할지 학습지에 함께 정리해봅시다. 	<p>- 빛의 양을 감지하는 빛 센서, 소리의 크기를 인식하는 소리 센서, 온도를 감지하는 온도 센서, 장애물과의 거리를 인식하는 거리 센서 등이 있어요.</p> <p>- 먼저, 소리 센서가 소리의 변화를 감지해요. 그리고 소리 센서로 들어온 값이 3이상이면 구멍의 크기가 커져야 하고, 그렇지 않으면 변화가 없어야 해요.</p> <p>- 솜사탕의 크기가 커지면</p>	27	□PPT, PC, 학습지 □예시작 (엔트리 별첨) ◆지난 수업에서 살펴본 센서의 다양한 기능을 떠올릴 수 있도록 한 후, 예시 프로그램을 따라할 수 있도록 한다. ◆순회 지도를 통해 엔트리 하드웨어 프로그램으로 엔트리와 E-센서보드가 잘 연결되었는지 확인한다. ◆순회 지도를 통해 예시 프로그램 제작에 어려움이 있는 학생들이 있는지 확인한다. ◆프로그램 제작에 필요한 절차와 엔트리 블

■ 그러면 소리 센서를 활용하여 소리 센서값이 3보다 크면 솜사탕에 생기는 구멍의 크기가 점점 커지는 프로그램은 어떤 블록을 사용할 수 있을까요?

■ 빛 센서의 값에 따라 빛의 양이 많으면 아침으로 인식하여 창문이 열리며 꽃이 피고 알람이 울리지만, 빛의 양이 적으면 밤으로 인식하여 꽃이 오므라들고 창문이 닫히는 프로그램도 만들어봅시다. 이 프로그램 역시 어떤 절차와 블록이 필요할지 생각하여 활동지에 정리해봅시다.

서 모양이 점점 더 아파하는 솜사탕으로 변화하도록 해야 해요. 등
 - 계속 반복하기 블록이랑 조건(만약 ~라면) 블록이요. 등
 - 모양 변화 블록도 사용해야 할 것 같아요. 등

- 빛의 양이 일정한 값보다 커지면 창문이 열리고, 그렇지 않으면 닫혀야 해요. 알람도 마찬가지로!
 - 계속 반복하기 블록이랑 조건(만약 ~라면) 블록이요. 등
 - 알람 시계가 멈춰야 하니까 반복 중단하기 블록도 필요할 것 같아요. 등

록이 무엇일지 학생들이 스스로 추측해볼 수 있도록 질문을 통해 유도한다.

◆예시 작품이 어떻게 작동되는지 학생들에게 먼저 시뮬레이션을 보여주고, 필요한 기능과 블록을 떠올리도록 한다.

▶ 소리 센서를 활용한 ‘후후 불면은 구멍이 뚫리는 커다란 솜사탕’ 게임 만들기
 -필요한 구조 및 기능 : 반복, 순차, 선택, E-센서보드 아날로그 센서 0번(소리 센서) 등
 -프로그램 설명 : 소리 센서값이 3보다 크면 솜사탕에 생기는 구멍의 크기가 점점 커지는 프로그램
 -[코딩 1 - 후후 불어 소릿값이 4 이상 커지면 크기가 확대되는 구멍]

```

    when green flag clicked
      when green flag clicked
      say [모양 숨기기] for 2 secs
      say [0.3 초 기다리기] for 2 secs
      loop until condition met
        if sound sensor 0 is greater than 3
          say [모양 보이기] for 2 secs
          change size of [모양 숨기기] by 10%
          say [0.5 초 기다리기] for 2 secs
      end loop
  
```

-[코딩 2 - 구멍이 커지면 표정이 변하는 솜사탕]



▶ 빛 센서를 활용한 ‘내 방의 아침과 밤 모습’ 만들기

-필요한 구조 및 기능 : 반복, 순차, 선택, E-센서보드 아날로그 센서 1번(빛 센서) 등

-프로그램 설명 : 빛 센서의 값에 따라 빛의 양이 많으면 아침으로 인식하여 창문이 열리며 꽃이 피고 알람이 울리지만, 빛의 양이 적으면 밤으로 인식하여 꽃이 오므라들고 창문이 닫히는 프로그램


-[코딩 1 - 빛 센서값이 커지면 열리고, 작아지면 닫히는 창문]




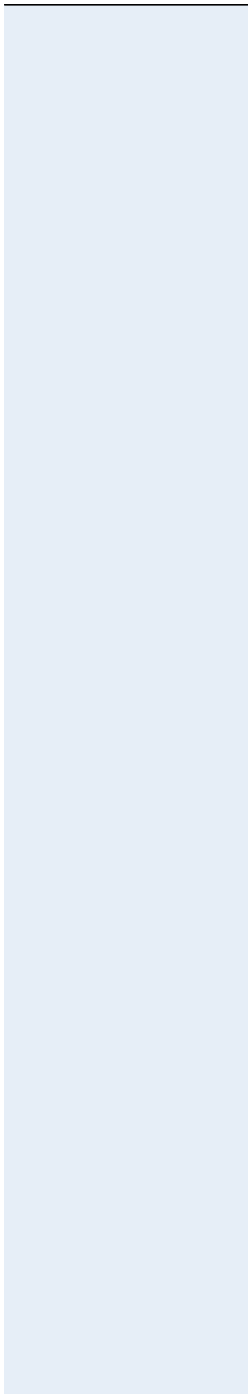
-[코딩 2 - 빛 센서값이 커지면 피고, 작아지면 지는 꽃봉오리]



-[코딩 3 - 빛 센서값이 커지면 울리고, 작아지면 꺼지는 알람 시계]

			
<p style="text-align: center;">활동 소리 센서, 빛 센서를 사용한 유니버설 디자인 프로그램을 만들어보자!</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px;">개별</p>	<p style="text-align: center;">활동 소리 센서, 빛 센서를 사용한 유니버설 디자인 프로그램을 만들어보자!</p> <p>▶ 소리 센서, 빛 센서를 사용한 유니버설 디자인 프로그래밍 연습하기</p> <p>▷ 센서(소리, 빛)를 활용하여 유니버설 디자인 프로그래밍을 할 수 있음을 이해하기</p> <p>▷ 영상자료를 통해 독거노인 건강 문제 확인하기</p> <p>▷ 문제 인식하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 기사를 읽고, 어떤 문제에 대해 이야기하는 것인지 살펴봅시다. ■ 영상자료를 보고, 어떤 문제에 대해 이야기하는 것인지 살펴봅시다. <ul style="list-style-type: none"> - 마을에 가로등 개수가 부족해서 귀가 시 범죄에 대해 불안한 사람들이 많아요. - 편찮으신 독거노인들이 혼자 외롭게 돌아가시는 경우가 많은 것 같아요. - 뉴스에서 독거노인들의 건강 상태를 잘 알지 못해 병을 앓다가 돌아가시는 분들도 계신 것 같아요. 	35	<p>□기사자료 : http://www.jeollailbo.com/news/articleView.htm?idxno=667365</p> <p>□영상자료 : https://www.youtube.com/watch?v=h6Bt6xblr-Q (~00:59)</p> <p>□PPT, PC</p> <p>□예시작 (엔트리 별첨)</p> <p>◆제작에 어려움을 겪는 학생의 경우, 순회 지도를 통해 예시 프로그램의 실행 모습을 보여준 후, 필요한 기능과 블록을 스스로 생각해볼 수 있도록</p>

	<p>▷ 문제해결 아이디어 및 간단한 알고리즘 떠올리기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 어떻게 문제를 해결할 수 있을지 생각해볼까요? <p>■ 떠올린 아이디어는 어떤 방법과 순서로 작동될 수 있을까요?</p> <p>▷ 이와 같은 문제를 해결하기 위한 프로그램 따라 만들어보기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 선생님이 보여주는 예시 프로그램 작동 영상을 보면서 어떤 절차로 프로그램이 만들어져야 하는지, 엔트리의 어떤 블록을 사용해야 할지 추측해 활동지에 정리해봅시다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 약을 드셔야 하는 독거노인분들에게 알려주는 프로그램이 있으면 좋을 것 같아요. - 낮에는 사용하지 않아도 밤에는 길을 밝혀주는 가로등이 있으면 좋을 것 같아요. - 약을 먹어야 하는 시간을 설정하면 시간에 맞게 울리고, 몸이 불편하신 노인분들이 쉽게 알람을 끄실 수 있으면 좋을 것 같아요. - 빛의 양이 많으면 가로등이 켜지고, 적으면 꺼지게 해요. <ul style="list-style-type: none"> - 두 프로그램 모두 계속 반복하기 블록이랑 조건(만약 ~라면) 블록이요. 등 - 독거노인을 위한 약 복용 알리미 프로그램은 원하는 시간을 입력하면 알람이 울려야 해요. 그리고 직접 버튼을 누르지 않아도 소리를 내면 알람이 꺼지게 해야 할 것 같아요. 등 - 스마트 가로등은 빛의 양이 일정한 값을 기준으로 해서 값이 커지면 어두워지는 거니까 불이 켜지고, 값이 작아지면 불이 꺼지게 해야 할 것 같아요. 등 	<p>질문을 통해 유도한다.</p> <p>◆각 예시 프로그램에서 해결하고자 하는 문제 상황을 먼저 명확히 이해할 수 있도록 하고, 문제를 해결하기 위해 어떤 구조로 프로그램을 구성했는지 설명한다.</p>
	<p>▶ 독거노인을 위한 ‘약 복용 알리미’ 프로그램 만들기</p> <p>-필요한 구조 및 기능 : 순차, 선택, 반복, AI(읽기, 음성 인식) 기능, E-센서보드의 아날로그 센서 0번(소리 센서), E-센서보드 버튼, 초시계 등</p> <p>-프로그램 설명 : 독거노인분들이 약을 시간에 맞추어 챙겨 드실 수 있도록 간편하게 시간을 설정하고 알람이 울리는 시스템</p> <p>-[코딩]</p>		
			



- ▶ 늦은 밤 귀가하는 사람들을 위한 ‘스마트 가로등’ 만들기
- 필요한 구조 및 기능 : 순차, 선택, 반복, E-센서보드의 아날로그 센서 1번(빛 센서), 변수 등
- 프로그램 설명 : 빛 센서의 빛의 양에 따라 자동으로 켜지고 꺼지는 스마트 가로등
- [코딩]

정리

▶ 수업 소감 나누기
 ▷ 센서를 활용해 예시 프로그램을 따라 만들어 본 수업 소감 나누기
 ■ E-센서보드의 빛, 소리 센서를 사용해 예시 프로그램을 만들어보았어요. 활동을 통해 느낀 점, 새롭게 알게 된 점, 개선할 점을 활동지에 정리하고, 자유롭게 이야기해봅시다.

- 센서를 사용해 누군가를 도울 수 있다는 것이 정말 뿌듯하고 신기했어요.
 - 다른 사람을 위해 프로그램이 사용된다는 것을 새롭게 알게 되어 좋았어요.

10

□PPT, 활동지
 ◆센서를 활용하여 유니버설 디자인에 직접 적용해본 소감을 구체적으로 발표할 수 있도록 지도한다.
 ◆유니버설 디자인의 의미를 다시 한번 상기시킬 수 있도록

	<p>▶ 유니버설 디자인의 의미 되짚어보기</p> <p>▷ 유니버설 디자인은 사회적 약자뿐만 아니라 모든 사람들이 편리하게 사용할 수 있는 것임을 이해하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 만든 예시 프로그램이 여성, 독거노인뿐만 아니라 누구에게 편리하게 사용될 수 있을지 이야기해 볼까요? <p>▶ 다음 차시 예고하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 지난 수업과 이번 수업을 통해 유니버설 디자인의 소중함을 배웠고, 센서가 우리 모두를 위해 유익하게 사용될 수 있다는 것을 알아보았습니다. 다음 수업 시간에는 엔트리의 인공지능 기능을 배워 유니버설 디자인에 활용할 수 있는 방법을 탐구해보겠습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 약 복용 알리미 프로그램은 병원에 계신 환자분들께도 사용하기 좋을 것 같아요. - 스마트 가로등 기술은 늦은 시간에 거리를 다니는 모든 사람에게 유용할 것 같아요. 어두운 밤거리가 밝아지고, 가로등이 설치되면서 거리의 모습도 아름다워질 것 같아요. 	<p>교사의 안내에 따라 만들어본 예시 프로그램이 어떤 대상에게 필요하고, 유용할지 넓은 범위로 생각해 볼 수 있도록 한다.</p> <p>◆ 다음 차시 수업에서는 엔트리 인공지능 기능을 배우고, 이를 활용하여 센서와 마찬가지로 유니버설 디자인 프로그램을 만들 것이라는 활동의 연계를 안내한다.</p>
--	--	---	---

[평가계획]

평가내용	구분	평가 기준	평가방법
E-센서보드의 센서(소리 센서, 빛 센서)를 활용한 알고리즘 이해 및 프로그램 제작	잘함	모두를 위한 유니버설 디자인 예시 프로그램의 알고리즘(절차)을 정확하게 설명하고, E-센서보드의 소리 센서, 빛 센서 모두를 사용하여 예시 프로그램을 따라 만들 수 있다.	활동지 기록 평가, 관찰평가
	보통	모두를 위한 유니버설 디자인 예시 프로그램의 알고리즘(절차)을 설명하고, E-센서보드의 소리 센서, 빛 센서 중 하나의 센서를 사용하여 예시 프로그램을 따라 만들 수 있다.	
	노력요함	교사와 동료의 도움으로 모두를 위한 유니버설 디자인 예시 프로그램의 알고리즘(절차)을 설명하고, E-센서보드의 소리 센서, 빛 센서 중 하나의 센서를 사용하여 예시 프로그램을 따라 만들 수 있다.	

4차시

대상학생 학년	초 6학년		
관련 교과	창의적 체험활동(SW교육)		
학습주제	함께하는 우리, 모두를 위한 소프트웨어		
차시목표	-데이터 차트를 활용해 마을의 현황을 파악할 수 있다. -사람들이 이용하기 어려운 마을 시설을 고민할 수 있다.		
학습준비물 및 활용 자료	학습지, 태블릿		
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	<input checked="" type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현 <input type="checkbox"/> 문제분해 <input type="checkbox"/> 추상화 <input type="checkbox"/> 알고리즘과 절차 <input type="checkbox"/> 자동화 <input type="checkbox"/> 시뮬레이션 <input type="checkbox"/> 병렬화 <input type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리 <input checked="" type="checkbox"/> 정보구조화 <input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍 <input type="checkbox"/> 정보윤리 <input type="checkbox"/> CT기반 문제해결 <input type="checkbox"/> 기타 _____		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆)
동기유발	▶ 동기유발 ▷ 마을 공동체 관련 영상 제시하기 ■ 여러분은 ‘마을 공동	5	- 잘 모르겠습니다.

	<p>체' 라는 말을 들은 적이 있나요?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ '마을 공동체' 가 무엇인지 생각해 보면서, 영상을 시청해봅시다. <p>▷ 영상 관련 생각나누기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 영상에서 마을 공동체로서의 주민 역할이 무엇이라고 하였나요? ▪ 영상을 통해 무슨 생각이 들었나요? 	<p>- 한 마을을 하나의 공동체라고 하는 것 같아요.</p> <p>- 마을과 사회의 문제를 자발적으로 찾고, 스스로 해결해나가야 한다고 했어요.</p> <p>- 저는 마을 사람들에 대해 잘 모르고 있어서 신기했어요.</p> <p>- 마을 사람들이 대화할 수 있는 기회가 있으면 좋을 것 같아요.</p> <p>- 우리 마을에 어떤 문제가 있는지 생각해 보게 되었어요.</p> <p>- 제가 마을의 변화를 이끌어낼 수 있을지 잘 모르겠어요.</p>		<p>□영상자료 : https://youtu.be/kS6mX4lg-iU (~01.:00)</p> <p>◆활동의 당위성을 확보하고, 학생들이 적극적으로 이후 차시 활동에 참여할 수 있도록 영상을 통해 마을공동체를 생각하도록 한다.</p>
<p>학습 문제 및 내용 확인</p>	<p>▶ 학습 문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>♣ 데이터 차트를 활용해 마을의 현황을 파악해 봅시다. ♣ 사람들이 이용하기 어려운 마을 시설을 고민해 봅시다.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ▪ '우리의 힘으로 세상을 따뜻하게 만들자' 가치반의 프로젝트 다들 기억하죠? 지난 시간에 이어 이번 시간에는 실과 시간에 배운 엔트리를 활용해 우리 마을 사람들의 안전을 위한 '우리 마을 안전 지킴이' 앱을 만들어 봅시다. 우리 마을 사람들이 이용에 불편함을 겪는 시설을 생각해 보고, 시설 이용 시 주의해야 할 점을 안내하는 지도 앱을 제작해 봅시다. 이를 통해 우리 마을을, 나아가 우리 세상을 따뜻하게 변화시킬 방법을 고민해 봅시다. ▪ 우리 마을을 위한 지도를 만들기 위해서 먼저 우리 마을에는 어떤 사람들이 있는지, 그 사람들을 위해 어떤 앱을 제작할 수 있을지 생각해 봐야겠죠? <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>활동 데이터 차트로 우리 마을 알아보기 활동 이용하기 어려운 마을 시설 생각해 보기</p> </div>		<p>2</p>	<p>◆인성과 더불어 사는 가치를 중시하는 학습 경영과 연계한 프로젝트 진행을 안내한다.</p>
<p>활동 데이터 차트로 우리 마을 알아보기</p>	<p>▶ 데이터 차트로 우리 마을 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 여러분은 우리 마을에 살고 있는 사람을 많이 	<p>- 아파트 주민들 빼고는 잘 몰라요.</p>	<p>20</p>	

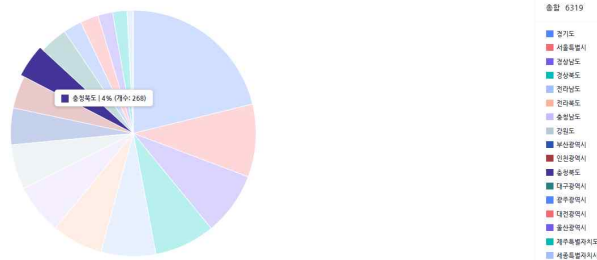
알고 있나요?

■ ‘충청북도 청주시 강내면’ 우리가 살고 있는 마을에는 미성년, 청년, 중년, 노년층 중 어떤 사람들이 많이 살고 있을까요?

■ 맞아요. 우리 주변에 어떤 연령층의 사람들이 많이 살고 있는지 정확하게 파악하기는 어려워요. 너무 많은 사람들이 살고 있기 때문이죠. 아래 차트를 함께 봅시다.

- 길을 다니면서 할머니, 할아버지들을 많이 보았어요.

- 잘 모르겠어요.



전체

■ 이 차트는 엔트리의 ‘데이터 차트’ 기능을 활용해 알아본 전국 초등학교의 지역별 개수입니다. 전국 초등학교와 같은 큰 수가 지역별로 어느 정도 나뉘는지 바로 확인할 수 있죠.

■ 우리 마을에 미성년자, 청년층, 중년층, 노년층이 얼마나 사는지 데이터 차트를 활용하면 손쉽게 확인할 수 있어요 함께 확인해봅시다.

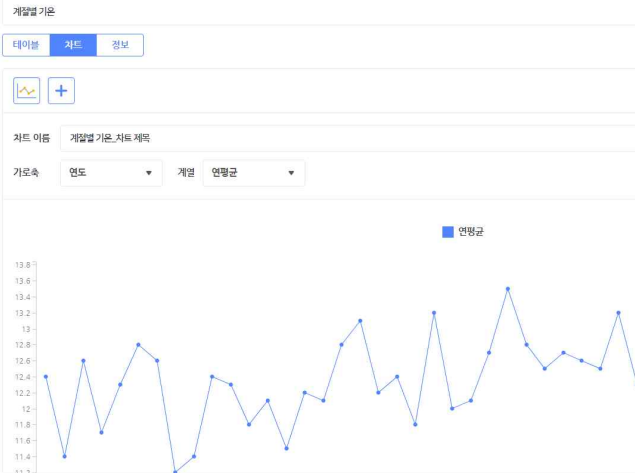
e-class 자료 확인을 위한 태블릿

◆ 태블릿을 활용할 때 교사가 안내한 활동 외에는 하지 않도록 사전에 주의를 준다.

컴퓨터

▶ 엔트리 데이터 차트 실습하기
▷ 엔트리 데이터 블록 프로그래밍 연습하기

	A	B	C	D	E	F
1	연도	연평균	봄	여름	가을	겨울
2	1973	12.4	11.6	24.5	12.9	-1.4
3	1974	11.4	10.8	22.4	13	-0.1
4	1975	12.6	11.2	23.9	15.5	0.3
5	1976	11.7	10.9	22.6	12.5	-1.7
6	1977	12.3	11.8	23.5	15	0.7
7	1978	12.8	11.7	24.7	14.3	2.2
8	1979	12.6	11.2	23.5	13.6	-0.2
9	1980	11.2	11	22.1	13.4	-2.3

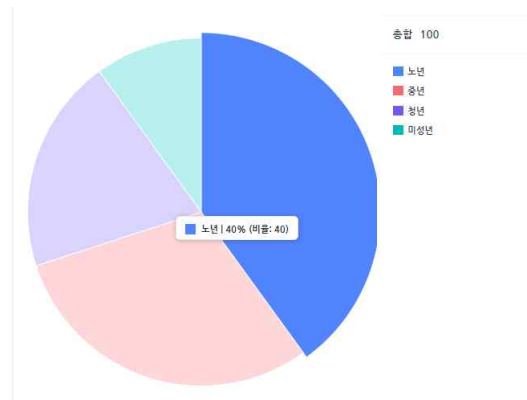


■ 선생님이 선택한 ‘계절별 기온’에서는 이렇게 테이블과 차트를 확인할 수 있어요. 엔트리에 또 다른 ‘코로나 19 현황’, ‘시도별 인구’ 등의 테이블이 있으니 궁금한 내용을 클릭해서 테이블과 차트를 확인해봅시다.

▷ 테이블을 엔트리 화면에 보일 수 있도록 블록 조립하기



■ 이제 우리 마을 사람들의 연령층에 대한 수치를 데이터차트로 확인해봅시다. 선생님이 e-class에 올려둔 엑셀 파일을 활용해서 테이블을 추가하고, 우리 마을 사람들의 연령 분포를 확인해봅시다.



■ 차트에서 무엇을 확인할 수 있나요?

- 생각보다 노년층의 비율이 정말 높아요.
- 미성년보다 노년의 비율이 훨씬 높아서 놀랐어요.
- 중년, 노년층의 비율이 높은 것 같아요.

■ 데이터 차트를 활용해 파악한 내용을 학습지에 정리해봅시다.

	<p>▷ 엔트리 데이터 차트 기능의 필요성과 효과 생각해보기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 엔트리 데이터 차트는 어떤 효과가 있나요? 또 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 지도에서 어떻게 활용해볼 수 있을까요? 	<ul style="list-style-type: none"> - 여러 가지 정보를 한번에 분석해서 보여줘요. 여러 수치를 여러 형태의 그래프로 보여줘요. - 수치를 바로 보여주기까, 조사한 장소 별로 위험도 수치를 차트로 보여줄 수 있을 것 같아요! 	
<p>활동</p> <p>이용하기 어려운 마을 시설 생각해보기</p> <p>모둠</p>	<p>▶ 사람들이 이용하기 어려운 마을 시설 고민하기</p> <p>▷ 우리 마을 사람들이 불편함을 느끼거나 이용하기에 위험한 장소가 어디인지 고민해보기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 앞서 살펴본 우리 마을 사람들의 현황을 생각하면서, 우리 마을 사람들이 이용하기에 불편함을 겪을 수 있는 시설을 생각해봅시다. 해당 내용을 바탕으로 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 지도를 제작해야 하니 신중하게 고민해주세요. ■ 선생님이 e-class에 공유한 우리 마을 지도를 참고해 우리 마을의 장소를 확인해봅시다. 	<p>10</p>	<p><input type="checkbox"/> e-class 자료 확인을 위한 태블릿</p> <p>◆ 학생들이 설문 계획을 세울 때 교사는 순회지도 하며 계획 세우기에 어려움을 겪는 학생이 있다면 도움을 준다.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 모둠별로 논의 후, 발표해봅시다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 저희는 우리 마을에 노년층이 많다는 것에 주목하여, 어르신들이 사용하기 어려운 장소를 생각해 보았어요. 할머니가 투표를 하시기 위해 강내면 사무소로 함께 간 적이 있었는데, 강내면 사무소까지 가는 길이 너무 높고 오르기 힘들었다고 하셨어요. - 제가 살고 있는 아파트 옆 골목을 지나 학교를 와야 하는데, 골목 사이에서 차들이 갑자기 나올 때가 있어서 깜짝 놀랄 때가 많아요. 	
<p>정리</p>	<p>▶ 차시 내용 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 이번 시간에는 우리 마을 사람들의 현황을 데이터 차트를 활용해 알아보고, 마을 사람들이 불편함을 겪을 수 있는 장소를 생각해보았습니다. <p>▶ 다음 차시 안내하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 다음 시간에는 오늘 생각한 내용을 바탕으로 프로그램을 제작하기 위해, 엔트리 ‘인공지능’ 기능과 프로그램의 구조에 대해 알아보겠습니다. 	<p>3</p>	

[평가계획]

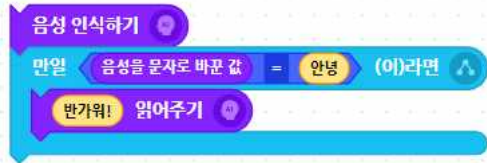
평가내용	구분	평가 기준	평가방법
많은 사람들이 불편함을 겪는 마을 속 장소를 탐색할 수 있는가?	잘함	모둠원과의 협력을 통해 사람들이 불편함을 겪을 마을 속 장소에 대해 적극적으로 탐구한다.	관찰평가 자기성장평가
	보통	모둠원과의 협력을 통해 사람들이 불편함을 겪을 마을 속 장소에 대해 탐구한다.	
	노력요함	사람들이 불편함을 겪을 마을 속 장소 탐구 과정에서 소통, 노력 측면에서의 보완이 필요하다.	

5차시

차시목표	-엔트리 인공지능 기능의 필요성을 알고 실습할 수 있다. - ‘우리마을 안전지킴이’ 제작을 위한 프로그램의 구조를 그릴 수 있다.																	
학습준비물 및 활용 자료	학습지, 컴퓨터																	
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현</td> <td><input type="checkbox"/> 문제분해</td> <td><input type="checkbox"/> 추상화</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차</td> <td><input type="checkbox"/> 자동화</td> <td><input type="checkbox"/> 시뮬레이션</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 병렬화</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 정보구조화</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍</td> <td><input type="checkbox"/> 정보윤리</td> <td><input type="checkbox"/> CT기반 문제해결</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><input type="checkbox"/> 기타 _____</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현	<input type="checkbox"/> 문제분해	<input type="checkbox"/> 추상화	<input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차	<input type="checkbox"/> 자동화	<input type="checkbox"/> 시뮬레이션	<input type="checkbox"/> 병렬화	<input checked="" type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리	<input checked="" type="checkbox"/> 정보구조화	<input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍	<input type="checkbox"/> 정보윤리	<input type="checkbox"/> CT기반 문제해결	<input type="checkbox"/> 기타 _____		
<input type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현	<input type="checkbox"/> 문제분해	<input type="checkbox"/> 추상화																
<input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차	<input type="checkbox"/> 자동화	<input type="checkbox"/> 시뮬레이션																
<input type="checkbox"/> 병렬화	<input checked="" type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리	<input checked="" type="checkbox"/> 정보구조화																
<input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍	<input type="checkbox"/> 정보윤리	<input type="checkbox"/> CT기반 문제해결																
<input type="checkbox"/> 기타 _____																		
학습단계	교수·학습 활동		시간 (분)															
동기유발	<p>▶ 동기유발</p> <p>▷ 엔트리 인공지능을 활용한 영상 시청하기</p> <table border="1" data-bbox="383 851 1053 1097"> <tr> <td data-bbox="383 851 734 1097"> ■ 영상을 통해 무엇을 느꼈 나요? </td> <td data-bbox="734 851 1053 1097"> - 인공지능이 목소리를 인 식하는 것이 재미있어 요. - 저도 해보고 싶어요. - 어떤 원리로 목소리를 인식하는 건지 궁금해 요. </td> </tr> </table>		■ 영상을 통해 무엇을 느꼈 나요?	- 인공지능이 목소리를 인 식하는 것이 재미있어 요. - 저도 해보고 싶어요. - 어떤 원리로 목소리를 인식하는 건지 궁금해 요.	5													
■ 영상을 통해 무엇을 느꼈 나요?	- 인공지능이 목소리를 인 식하는 것이 재미있어 요. - 저도 해보고 싶어요. - 어떤 원리로 목소리를 인식하는 건지 궁금해 요.																	
학습 문제 및 내용 확인	<p>▶ 학습 문제 확인하기</p> <div data-bbox="383 1176 1053 1344" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>♣ 엔트리 인공지능의 필요성을 알고 실습해봅시다. ♣ ‘우리 마을 안전 지킴이’ 제작을 위한 엔트리 프로그래밍 구조를 그려봅시다.</p> </div> <p>■ 오늘은 인공지능의 필요성에 대해 생각해보고, 엔트리 인공지능을 실습해보겠습니다. 그 후, 엔트리로 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 를 제작하기 위해 어떤 프로그램 구 조가 필요한지 생각해봅시다.</p> <div data-bbox="383 1534 1053 1680" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>활동 인공지능 실습하기 활동 우리 마을 안전 지킴이 제작을 위한 프로그램 구조 정리하기</p> </div>		2															
활동 인공지능 실습하기 모둠	<p>▶ 엔트리 인공지능 실습하기</p> <p>▷ 엔트리 인공지능 블록 프로그래밍 연습하기</p> <p>■ 엔트리 인공지능을 실습해보면서, 인공 지능을 사용 하면 어떤 점이 편리한지, 지도 제작에 어떻게 활용할 수 있을지 생각해봅시다.</p> <p>■ 엔트리의 ‘인공지능’ 기능 중 음성 관련 블록을 클 릭하여 오디오 감지 기능과 읽어주기 기능을 실습해봅 시다.</p>		12															
			□ 컴퓨터 ◆학생들이 블 록을 활용해 간단히 체험해 볼 수 있도록 한다. ◆학생 수준을 고려해 모둠을															



▷ ‘오디오 감지’ 및 ‘읽어주기’ 인공지능 기능을 활용해 블록을 조립하고 활용하기



▶ 엔트리 인공지능, 데이터 차트의 필요성 및 효과 정리하기

▷ 엔트리 인공지능의 음성 인식 기능 필요성과 효과 생각해보기

■ 엔트리 음성 인식 인공지능은 어떤 효과가 있나요? 또, ‘우리 마을 안전 지킴이’ 지도에서 어떻게 활용해볼 수 있을까요?

- 소리만으로 절차를 진행하게 할 수 있으니, 마우스 조작이 어려운 분들이 음성 인식을 통해 프로그램을 확인할 수 있도록 할 수 있어요.
- 글을 읽어줄 수 있으니 글을 읽기 어려운 분들을 위해 활용할 수 있어요.

■ 학습지에 필요성과 효과를 정리해봅시다.

▶ 우리 마을 안전 지킴이 제작을 위한 프로그램 구조 정리하기

▷ 모듈별로 예시 프로그램에 어떤 기능과 구조가 사용되었는지 탐구하기

■ 여러분이 처음부터 프로그래밍을 하기에는 어렵기 때문에, 선생님이 예시 작품을 제작해 엔트리 우리 반 학습의 과제에 올려두었습니다.

■ 예시 작품에는 어떤 프로그래밍 구조가 사용되었는지, 인공지능과 데이터 블록은 어디에 활용되었는지 모둠원들과 의논해봅시다.



초등 6학년 학습 선생님 : 김창희선생님
저마다의 소중한 가치를 실천하기 위해 노력하며 더불어 힘
학생 5명 | 진행 과제 0개 | 스티

조직하고, 모듈 내에서 친구들과 의논해 블록을 조립하도록 한다.

◆블록은 간단한 형태로 조립할 수 있도록 안내한다.

활동
우리 마을 안전 지킴이 제작을 위한 프로그램 구조 정리하기
모둠

18

◆예시작은 엔트리 ‘학습’ 기능의 ‘스티디’에 업로드하여 학생들이 프로그래밍 구조나 블록을 직접적으로 확인할 수 없도록 한다.

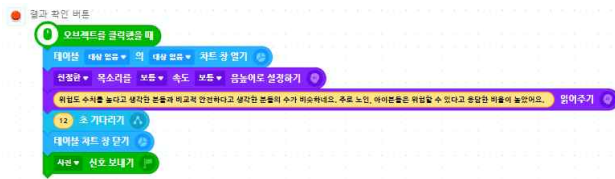
□ 예시작 (엔트리 별첨)

■ 어플 제작을 위해 어떤 엔트리 블록과 프로그램 구조가 필요할까요?

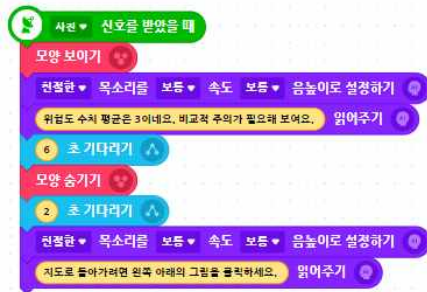
■ 지도의 장소를 클릭할 때, 위험도 수치를 알려줄 때, 음성인식 인공지능을 활용할 때 필요할 블록을 작성해 보고, 구조도를 학습지에 그려봅시다.



장소를 클릭할 때 블록 예시



데이터 차트를 띄우는 블록 예시



음성인식 및 읽어주기 인공지능 예시

3. 어떤 블록을 활용해서 어떤 구조로?

우리 마을 안전 지킴이 제작을 위해 어떤 블록과 프로그램 구조가 필요할까요?
 지도의 장소를 클릭할 때
 위험도 수치를 알려줄 때
 음성인식 인공지능을 활용할 때
 어떤 블록을 활용할지, 어떤 구조로 이뤄질지 생각해봅시다.

어떤 블록을 사용해야 할까요?

--	--	--

순서도도 그려봅시다.

--	--	--

□ 학습지

정리

▶ 다음 차시 사전 과제 안내하기

2주 후 다음 시간에는 본격적으로 ‘우리 마을 안전 지킴이’를 제작합니다. 따라서 실제 우리 마을 사람들은 어떤 시설을 사용하기 어려워하는지, 어떤 시설이 어느 정도 위험하다고 생각하는지에 대

3

◆ 설문 조사를 할 수 있도록 다음 차시까지 시간을 넉넉히 준다.

	<p>한 정보가 필요합니다. 마을 회관과 같은 공공 시설이나 인터넷 마을 커뮤니티 등을 통해 관련 정보를 설문조사해오세요.</p> <p>▶ 다음 차시 안내하기 ▷ 다음 차시에 설문조사 내용을 공유하고 본격적으로 지도를 제작할 것을 안내하기</p>		
--	---	--	--

[평가계획]

평가내용	구분	평가 기준	평가방법
엔트리 인공지능의 기능과 필요성을 설명할 수 있고, 앱에 필요한 블록과 구조를 파악할 수 있는가?	잘함	엔트리의 인공지능 기능을 적극적으로 실습하고 그 필요성에 대해 본인의 언어로 설명할 수 있으며 앱 제작에 필요한 블록과 구조 파악을 할 수 있다.	관찰평가 자기성장평가
	보통	엔트리의 인공지능 기능을 실습한 후 필요성을 말할 수 있고 앱 제작에 필요한 블록과 구조 파악을 할 수 있다.	
	노력요함	교사 및 동료의 도움을 받아 인공지능을 실습하였고, 앱 제작에 필요한 블록과 구조 파악 과정에서 보다 노력이 필요하다.	

6차시

차시목표	-설문조사의 내용을 공유하고, 이를 바탕으로 앱 제작 계획을 세울 수 있다. -모뎀원과 협력하여 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 앱을 제작할 수 있다.																	
학습준비물 및 활용 자료	학습지, 컴퓨터																	
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현</td> <td><input type="checkbox"/> 문제분해</td> <td><input type="checkbox"/> 추상화</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차</td> <td><input type="checkbox"/> 자동화</td> <td><input type="checkbox"/> 시뮬레이션</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 병렬화</td> <td><input type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리</td> <td><input type="checkbox"/> 정보구조화</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍</td> <td><input type="checkbox"/> 정보윤리</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> CT기반 문제해결</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 기타 _____</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현	<input type="checkbox"/> 문제분해	<input type="checkbox"/> 추상화	<input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차	<input type="checkbox"/> 자동화	<input type="checkbox"/> 시뮬레이션	<input type="checkbox"/> 병렬화	<input type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리	<input type="checkbox"/> 정보구조화	<input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍	<input type="checkbox"/> 정보윤리	<input checked="" type="checkbox"/> CT기반 문제해결	<input type="checkbox"/> 기타 _____		
<input checked="" type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현	<input type="checkbox"/> 문제분해	<input type="checkbox"/> 추상화																
<input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차	<input type="checkbox"/> 자동화	<input type="checkbox"/> 시뮬레이션																
<input type="checkbox"/> 병렬화	<input type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리	<input type="checkbox"/> 정보구조화																
<input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍	<input type="checkbox"/> 정보윤리	<input checked="" type="checkbox"/> CT기반 문제해결																
<input type="checkbox"/> 기타 _____																		
학습단계	교수·학습 활동		시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆)														
전시 학습 상기	<p>▶ 전시 학습 상기하기</p> <p>▷ 이전 차시 내용 복습하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 지난 시간 무엇을 배웠나요? 	<p>- 인공지능을 실습해보고, 앱 제작을 위해 필요한 엔트리의 블록과 구조를 생각해보았습니다.</p>	<p>1</p>															
학습 문제 및 내용 확인	<p>▶ 학습 문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>♣ 설문조사 내용을 공유하고 앱 제작 계획을 세워봅시다.</p> <p>♣ 모뎀원과 협력해 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 앱을 제작해봅시다.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 이번 시간에는 설문조사의 내용을 공유한 후, 해당 내용을 바탕으로 어떻게 앱을 제작할지 생각해봅시다. 그 후 앱을 제작해봅시다. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>활동 설문조사 내용 공유하고 제작 계획 세우기</p> <p>활동 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 제작하기</p> </div>		<p>2</p>															
<p>활동 설문조사 내용 공유하고 제작 계획 세우기</p> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 5px;"> 전체 </div>	<p>▶ 설문조사 내용 공유하기</p> <p>▷ 지역 주민 대상 설문조사 내용 공유하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 여러분이 e-class에 올려준 설문조사 결과를 보니 모두 열심히 설문조사를 해주었습니다. 모뎀별 설문조사의 결과를 공유해봅시다. 	<p>- 저희 모뎀은 우리 마을 카페를 활용해 설문조사를 했습니다. 그 결과 강내면 행정복지센터를 오르는 길이 힘들다는 응답을 많이 확인할 수 있었습니다. 또, 기차길이 지나다녀 시끄럽다는 설문 결과도 많아 지</p>	<p>15</p>	<p>◆ 설문 조사의 내용과 관련해 지도 제작에 반영하고자 하는 부분을 말하도록 한다.</p>														

		<p>도에 이 부분을 꼭 반영하려고 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 저희 모듬은 함께 마을 회관에 방문해 어르신들에게 인터뷰를 했어요. 마을 회관 앞에 있는 거리에 가로등이 설치되어 있지 않아 회관에서 집으로 돌아가는 길이 힘들다는 응답을 듣고, 앱에 이 부분을 반영하려고 해요. - 저희 모듬은 데이터 차트를 활용해 ‘위험도 수치’를 보여주려고 합니다. 저희가 선정한 마을의 위험한 장소에 대해 어느 정도로 위험하다고 생각하는지 그 수치를 설문조사했어요. 앱에서 이 위험도 수치를 보여줄 거예요. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 설문 내용의 어떤 부분을 지도 제작에 반영할지, 우리 모듬은 어떤 특징을 살려 지도를 제작할지 학습지에 정리해봅시다. <div data-bbox="391 1019 1061 1299" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>2. 어떻게 제작할까?</p> <p>설문조사의 어떤 부분을 지도 제작에 반영할 것인가? 어떤 특징을 살려 지도를 제작할 것인가? *유니버설 디자인의 요소를 넣어 제작합니다. 어르신들을 위해 폰트를 키우거나 읽어주기 기능을 활용하는 등 모두가 앱 사용을 편리하게 할 방법을 고민해보세요.</p> </div>		<p>◆ 순회지도하며 어르신들을 위해 앱의 폰트를 키우거나 ‘읽어주기’ 기능을 활용하는 등 유니버설 디자인의 요소를 지도에 반영할 것을 안내한다.</p>
<p>활동 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 제작하기</p> <p>모듬</p>	<p>▶ 우리 마을 안전 지킴이 제작하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 이제 우리 모듬만의 특색을 살린 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 어플을 엔트리로 제작해봅시다. 	20	<p><input type="checkbox"/> 컴퓨터</p> <p>◆교사는 순회지도 하며 제작에 어려움을 겪는 모듬이 있다면 도움을 준다.</p>
정리	<p>▶ 다음 차시 사전 과제 안내하기</p> <div data-bbox="379 1680 1040 1780" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>엔트리 ‘우리 학습’란에 접속해 모듬별로 2주 후 창체 시간까지 ‘우리 마을 안전 지킴이’를 프로그래밍 해오세요.</p> </div> <p>▶ 다음 차시 안내하기</p> <p>▷ 다음 차시에는 모듬별로 제작한 앱을 소개하는 시간을 가질 것을 안내하기</p>	2	<p>◆과제 진행 상황을 확인하여 도움을 줄 수 있으니, 제작에 어려운 점이 있다면 언제든지 도움을 요청할 수 있도록 안내하기</p>

[평가계획]

평가내용	구분	평가 기준	평가방법
프로그램 제작에 적극적으로 임하는가?	잘함	모둠 학생들과 소통하며 프로그램의 구조를 익히고 제작 과정에 적극적으로 임한다.	관찰평가 자기성장평가
	보통	프로그램의 구조를 익히고 제작 과정에 참여한다.	
	노력요함	제작 과정에서 모둠원과의 소통 및 제작에서 보다 노력이 필요하다.	

7차시

차시목표	① 모듈별로 만든 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 프로그램을 친구들에게 설명할 수 있다. ② 만든 프로그램을 우리 마을에 어떻게 공유할지 탐구하고, 계획을 세울 수 있다.																	
학습준비물 및 활용 자료	학습지, 컴퓨터, 패들릿																	
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현</td> <td><input type="checkbox"/> 문제분해</td> <td><input type="checkbox"/> 추상화</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차</td> <td><input type="checkbox"/> 자동화</td> <td><input type="checkbox"/> 시뮬레이션</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 병렬화</td> <td><input type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리</td> <td><input type="checkbox"/> 정보구조화</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍</td> <td><input type="checkbox"/> 정보윤리</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> CT기반 문제해결</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 기타 _____</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현	<input type="checkbox"/> 문제분해	<input type="checkbox"/> 추상화	<input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차	<input type="checkbox"/> 자동화	<input type="checkbox"/> 시뮬레이션	<input type="checkbox"/> 병렬화	<input type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리	<input type="checkbox"/> 정보구조화	<input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍	<input type="checkbox"/> 정보윤리	<input checked="" type="checkbox"/> CT기반 문제해결	<input type="checkbox"/> 기타 _____		
<input checked="" type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현	<input type="checkbox"/> 문제분해	<input type="checkbox"/> 추상화																
<input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차	<input type="checkbox"/> 자동화	<input type="checkbox"/> 시뮬레이션																
<input type="checkbox"/> 병렬화	<input type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리	<input type="checkbox"/> 정보구조화																
<input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍	<input type="checkbox"/> 정보윤리	<input checked="" type="checkbox"/> CT기반 문제해결																
<input type="checkbox"/> 기타 _____																		
학습단계	교수·학습 활동		시간 (분) 학습자료 (□) 및 유의점 (◆)															
전시 학습 상기	▶ 전시 학습 상기하기 ▷ 이전 차시 내용 복습하기 ■ 지난 시간 무엇을 배웠나요?	- 선생님을 따라 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 프로그램을 만들기로 했어요. - 우리 모듈만의 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 프로그램을 만들 계획을 세웠어요. - 계획을 세우고, 숙제로 모듈 친구들과 모여서 직접 프로그램을 만들어봤어요.	1 □ PPT ◆수업 전 미리 엔트리 학습 모드에 접속하여 모듈별 프로그램 제작 여부, 업로드 상황을 확인한다.															
학습 문제 및 내용 확인	▶ 학습 문제 확인하기 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ♣ 모듈별로 만든 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 앱을 공유하고, 우리 지역, 동네에서 활용할 계획을 세워봅시다. </div> ▶ 학습 활동 순서 확인하기 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 활동 친구들이 만든 우리 마을 안전 지킴이 앱을 체험해볼까? 활동 우리 지역, 우리 마을을 위해 활용해보자! </div> ■ 선생님이 숙제로 모듈 친구들과 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 앱을 제작해오라고 이야기했습니다. 이번 수업에서는 다른 친구들에게 모듈 친구들과 만든 앱을 발표해볼 것입니다. 그리고 엔트리 학습에 접속해서 다른 모듈 친구들이 만든 안전 지킴이 앱을 체험해볼 것입니다. 친구들과 공유한 다음에는 모듈별로 모여서 우리 모듈이 만든 앱을 우리 마을에서 활용하려면 어떻게 해야 할지 계획을 세워볼 것입니다.		2 □ PPT ◆수업 전 미리 모듈별 자리를 배치하였는지 반드시 확인한다. ◆활동 순서를 설명할 때 계획을 세울 활동지 양식도 함께 제시한다.															

<p style="text-align: center;">활동 친구들이 만든 우리 마을 안전 지킴이 앱을 체험해볼까?</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;">전체</p>	<p>▶ 우리 마을 안전 지킴이 앱 공유하기</p> <p>▷ 엔트리 학급 모드에서 모듈별로 제작한 우리 마을 안전 지킴이 앱 공유하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 여러분이 엔트리 학급 모드에 공유한 우리 마을 안전 지킴이 앱을 보았습니다. 모두 우리 마을에서 안전이 필요한 곳을 찾아 위험한 부분을 잘 나타내 주었어요. 이제 엔트리 학급에 접속해서 다른 모듈 친구들의 앱도 체험해봅시다. ■ 친구들의 앱을 체험해 보기 전에 각 모듈이 나와서 자신에 앱에 대해 소개하는 시간을 가져볼까요? ■ 친구들의 발표가 끝나고, 앱을 체험해보면서 어떤 점을 배울 수 있는지, 장점, 보완하면 좋을 점 등을 패들릿에 작성해서 올려주세요. 	<p>- 저희 모듈은 장애인과 노인, 어린아이가 특히 유의해야 할 곳으로 강내면 행정복지센터 앞의 언덕길을 꼽았어요. 그래서 엔트리 앱에 사이렌 소리를 넣어 경고음을 내도록 제작했습니다.</p> <p>- 저희 모듈은 마을에 가로등이 설치되어 있지 않아 어두운 곳을 위험을 알려야 하는 장소로 정했어요. 특히, 여성, 아이들이 귀가할 때 조심해야 하는 곳으로 생각해서 해당 장소를 누르면 위험 표시가 뜨도록 만들었어요. 나중에 E-센서보드도 엔트리와 연결한 다음, LED 기능을 사용해서 우리 마을 안전지킴이 앱에서 이 장소의 버튼을 누르면 손전등처럼 불이 켜지는 기능을 시도해보고 싶어요!</p>	20	<p>□ 엔트리 학급, 태블릿 PC, 컴퓨터, 패들릿</p> <p>◆ 각 장소에서 특히 유의해야 할 것으로 생각했던 대상은 누구인지, 알고리즘 작동 및 만드는 과정에서 어려움은 없었는지, 추가하고 싶은 기능이 있다면 무엇인지 등을 자유롭게 발표하도록 지도한다.</p> <p>◆ 발표 전 미리 사전에 패들릿 주소를 공유하여 학생들이 태블릿 PC로 작성할 수 있도록 한다.</p>
<p style="text-align: center;">활동 우리 마을을 위해</p>	<p>▶ 우리 마을 안전 지킴이 공유 계획 세우기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 이제 모듈 친구들과 함께 우리 모듈만의 특색을 살 		15	<p>□ 컴퓨터</p>

<p>활용해보자! 모둠</p>	<p>린 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 앱을 어떻게 공유할지 계획을 세워봅시다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 선생님이 나누어주는 활동지에 모둠 친구들과 이야기를 나누어 어디에, 어떻게, 특히 누구에게 공유할 것인지 자세하게 정리해봅시다. 		<p>◆교사는 순회 지도 하며 제작에 어려움을 겪는 모둠이 있다면 도움을 준다.</p>
<p>정리</p>	<p>▶ 사전 과제 안내하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 두 번째 활동에서 모둠별로 활용 계획을 세워보았으니 실제로 마을에서 사용해 보는 것이 좋겠지요? 다음 수업 전까지 계획을 세워본 대로 실제 마을에서 활용해보고, 선생님이 나누어주는 학습지에 실제 적용해본 소감이 어떤지, 어떤 새로운 개선점이 생겼는지, 사용자들의 반응은 어떠한지 작성해보세요. 	<p>2</p> <p><input type="checkbox"/> PPT. 학습지</p> <p>◆과제 진행 상황을 확인하여 도움을 줄 수 있으니, 제작에 어려운 점이 있다면 언제든지 도움을 요청할 수 있도록 안내한다.</p> <p>◆실제 사용자를 구하기 어려운 경우 가족, 주변 이웃들에게 사용을 권유해보도록 돕는다.</p>	

[평가계획]

평가내용	구분	평가 기준	평가방법
<p>제작한 프로그램에 대한 공유 및 구체적인 실천 계획 수립 적극적 참여 여부</p>	<p>잘함</p>	<p>모둠별로 제작한 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 앱에 대한 정보(알고리즘, 대상, 구성 블록 등)를 정확하게 설명하고, 앱을 활용할 구체적인 계획 수립 과정에 적극적으로 참여할 수 있다.</p>	<p>동료 평가, 관찰평가</p>
	<p>보통</p>	<p>모둠별로 제작한 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 앱에 대한 정보(알고리즘, 대상, 구성 블록 등)를 설명하고, 앱을 활용할 구체적인 계획 수립 과정에 참여할 수 있다.</p>	
	<p>노력요함</p>	<p>교사와 동료의 도움으로 모둠별로 제작한 ‘우리 마을 안전 지킴이’ 앱에 대한 정보(알고리즘, 대상, 구성 블록 등)를 설명하고, 앱을 활용할 구체적인 계획 수립 과정에 참여할 수 있다.</p>	

1차시

함께하는 우리, 모두를 위한 소프트웨어



다빛초등학교 가람반 이름:

1. 학습 목표를 확인합니다.

센서의 작동 순서를 학습하고, 유니버설 디자인의 의미를 설명해봅시다.

3. 유니버설 디자인이란, '모든 사람을 위한 디자인'

연령, 성별, 국적, 장애의 유무에 관계없이 누구나 편안하게 이용할 수 있도록 건축, 환경, 서비스 등을 계획하고 설계하는 것

3. 센서를 사용하지 않고,
평상 시 문을 어떤 순서로 여나요?
아래 네모에 순서대로 작성해봅시다.



- Ⓐ 문고리를 잡는다
- Ⓑ 문을 향해 다가간다
- Ⓒ 문을 뒤로 민다
- Ⓓ 문고리를 내린다

4. 센서를 사용할 땐
어떤 순서로 문이 열리나요?
아래 네모에 순서대로 작성해봅시다.



20

2~3차시

함께하는 우리,
모두를 위한 소프트웨어

가치반의 따뜻한 소프트웨어 프로젝트

한국교원대학교 부설 월곡초등학교
5학년 가치반

이름

▶ 영상을 보고 함께 이야기를 나누어봅시다.

2. 두 번째 영상을 보고, 생각을 정리해봅시다.



영상에서 무엇을 다루고 있었나요?



영상의 내용 중 가장 기억에 남는 것을 적고, 누구에게 편리할지 생각해봅시다.



2~3차시

함께하는 우리,
모두를 위한 소프트웨어

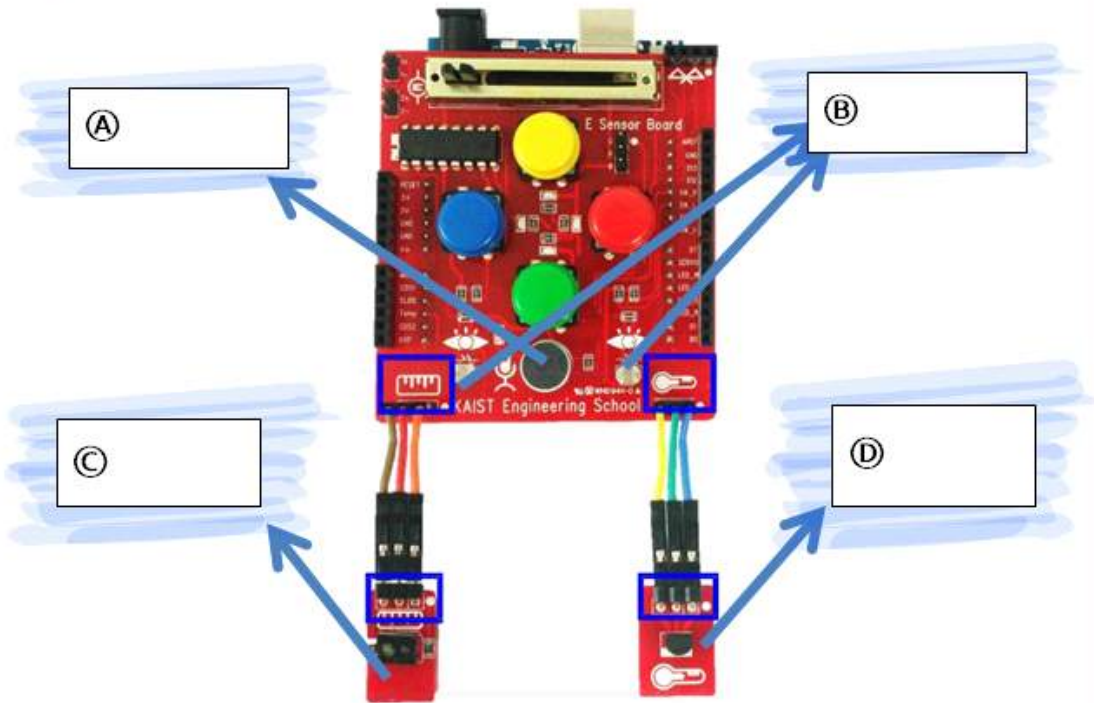
가치반의 따뜻한 소프트웨어 프로젝트

한국교원대학교 부설 월곡초등학교
5학년 가치반

이름



E-센서보드의 구조를 살펴보자!



빈칸에 들어갈 센서의 이름을 써 볼까요?



센서별로 역할을 정리해봅시다.

㉠	
㉡	
㉢	
㉣	



함께하는 우리,
모두를 위한 소프트웨어

가치반의 따뜻한 소프트웨어 프로젝트

2~3차시

한국교원대학교 부설 월곡초등학교
5학년 가치반

이름



센서를 사용한 프로그래밍 연습하기



'후후 불면은 구멍이 뚫리는 커다란 솜사탕' 프로그램을 만들기 전에 생각해볼까요?

㉠ 프로그램 작동 순서 :

㉡ 프로그램에 쓸 수 있는 블록 :



'내 방의 아침과 밤 모습' 프로그램을 만들기 전에 생각해볼까요?

㉠ 프로그램 작동 순서 :

㉡ 프로그램에 쓸 수 있는 블록 :



함께하는 우리,
모두를 위한 소프트웨어

가치반의 따뜻한 소프트웨어 프로젝트

2~3차시

한국교원대학교 부설 월곡초등학교
5학년 가치반

이름



센서를 사용한 유니버설 프로그래밍 연습하기



‘독거노인을 위한 약 복용 알리미’ 프로그램을 만들기 전에
생각해볼까요?

Ⓐ 프로그램 작동 순서 :

Ⓑ 프로그램에 쓸 수 있는 블록 :



‘늦은 밤 귀가하는 사람들을 위한 스마트 가로등’ 프로그램을 만들기
전에 생각해볼까요?

Ⓐ 프로그램 작동 순서 :

Ⓑ 프로그램에 쓸 수 있는 블록 :



함께하는 우리,
모두를 위한 소프트웨어

가치반의 따뜻한 소프트웨어 프로젝트

2~3차시

한국교원대학교 부설 월곡초등학교
5학년 가치반

이름



수업을 통해 무엇을 느꼈나요?



센서를 활용해 유니버설 에시 프로그램을 따라 만들어 본 후 느낀 점,
배운 점이 무엇인가요?

배운 점, 느낀 점



센서를 활용해 유니버설 에시 프로그램을 따라 만들어 보면서 추가하고
싶은 기능이 있나요? 자유롭게 써 봅시다.

추가하고 싶은 기능?

함께하는 우리,
모두를 위한 소프트웨어

가치반의 따뜻한 소프트웨어 프로젝트

4차시

한국교원대학교 부설 월곡초등학교
6학년 가치반

이름

1. 우리의 힘으로 세상을 따뜻하게 만들자. 가치반의 프로젝트!



영상을 보며 무슨 생각을 했나요?
유니버설 디자인이 무엇인가요?
마을공동체로서 주민의 역할은 무엇인가요?

2. 네 번째 수업



데이터 차트를 활용해 마을의 현황을 파악해 봅시다.
사람들이 이용하기 어려운 마을 시설을 고민해 봅시다.

활동1) 데이터 차트로 우리 마을 알아보기
활동2) 이용하기 어려운 마을 시설 생각해보기

3. 데이터 차트 실습

데이터 차트를 활용해 파악한 내용을 정리해봅시다.

4. 우리 마을의 위험한 시설은?

우리 마을 사람들이 이용하기에 불편함을 겪을 수 있는 시설을 생각해봅시다.

이름

1. 다섯 번째 수업

엔트리 인공지능의 필요성을 알고 실습해봅시다.

우리마을 안전지킴이 제작을 위한 엔트리 프로그래밍 구조를 살펴봅시다.

활동1) 인공지능 실습하기

활동2) 우리 마을 안전 지킴이 제작을 위한 프로그램 구조 정리하기

2. 엔트리 '인공지능' 기능을 실습해보자.

선생님의 설명을 참고해 기능을 실습해봅시다.

*** 컴퓨터 사용 시 엔트리 외에는 접속하지 마세요.**

엔트리 인공지능, 왜 필요할까?



함께하는 우리,
모두를 위한 소프트웨어

가치반의 따뜻한 소프트웨어 프로젝트

5차시

한국교원대학교 부설 월곡초등학교
6학년 가치반

이름



3. 어떤 블록을 활용해서 어떤 구조로?



우리 마을 안전 지킴이 제작을 위해 어떤 블록과 프로그램 구조가 필요할까요?

지도의 장소를 클릭할 때

위험도 수치를 알려줄 때

음성인식 인공지능을 활용할 때

어떤 블록을 활용할지, 어떤 구조로 이뤄질지 생각해봅시다.

어떤 블록을 사용해야 할까요?

순서도를 그려봅시다.



함께하는 우리,
모두를 위한 소프트웨어

가치반의 따뜻한 소프트웨어 프로젝트

5차시

한국교원대학교 부설 월곡초등학교
6학년 가치반

이름



+ '우리 마을 안전지킴이' 제작을 위한 설문 계획을 세워보자.



설문 대상은?

ex. 강내 복지회관 어르신

설문 방법은?

ex. 인터넷 조사, 면담 조사

설문 내용은?

ex. 위험하다고 생각했던 장소

설문을 지도 어플리케이션에 활용할 방법은?

ex. 위험한 장소를 보여주고 설명해주자!

4. 다음 시간까지 >>>

2주 후 창체 시간까지 우리 마을 주민들을 대상으로
'우리 마을 위험 지역' 과 '위험도'를 조사해오세요.


함께하는 우리,
모두를 위한 소프트웨어

가치반의 따뜻한 소프트웨어 프로젝트

6차시

한국교원대학교 부설 월곡초등학교
6학년 가치반

이름

1. 여섯 번째 수업 

설문조사의 내용을 공유하고 이를 바탕으로 앱 제작 계획을 세워봅시다.
모동원과 협력하여 '우리 마을 안전 지킴이' 앱을 제작해봅시다.

활동1) 설문조사 내용 공유하고 제작 계획 세우기

활동2) 우리 마을 안전 지킴이 제작하기

2. 어떻게 제작할까? 

설문조사의 어떤 부분을 지도 제작에 반영할 것인가요?

어떤 특징을 살려 지도를 제작할 것인가요?

* 유니버설 디자인의 요소를 넣어 제작합니다. 어르신들을 위해 폰트를 키우거나
읽어주기 기능을 활용하는 등 모두가 앱 사용을 편리하게 할 방법을
고민해보세요.

33

7차시

함께하는 우리,
모두를 위한 소프트웨어

가치반의 따뜻한 소프트웨어 프로젝트

한국교원대학교 부설 월곡초등학교
5학년 가치반

이름



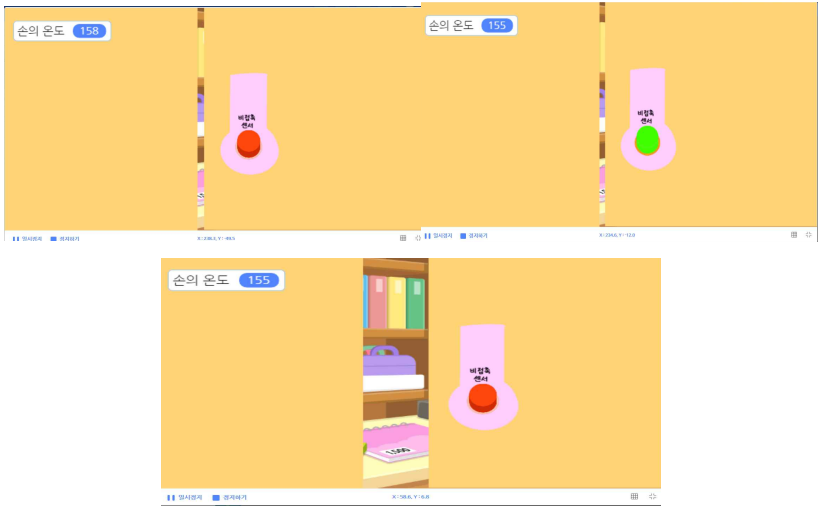

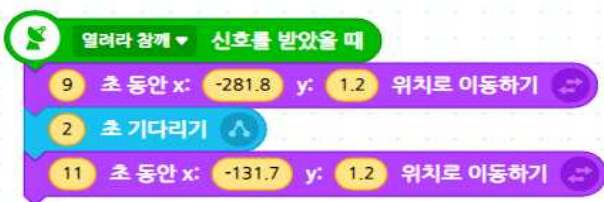
모둠별로 만든 프로그램을 마을에서 어떻게 활용할지 계획을 세워봅시다.

대상	
보안점	
준비장소	
실행계획	



붙임 2 수업 자료(엔트리 파일 및 코드 목록)

◆ 엔트리 파일은 수업 계획서와 함께 따로 첨부드립니다. 다음은 첨부드린 엔트리 파일 및 코드의 총 목록입니다.(학급 코드도 함께 첨부드립니다.)

항목	목록
1	<p>▶(온도 센서 활용) 내 손이 닿지 않아도 열리는 자동문!</p>  <p>1. 버튼</p>  <p>2. 자동문</p> <p>(왼쪽 자동문)</p>  <p>(오른쪽 자동문)</p>

```

    열러라 잠깨 ▾ 신호를 받았을 때
    9 초 동안 x: 317.5 y: 0.4 위치로 이동하기
    2 초 기다리기
    11 초 동안 x: 117.3 y: 0.4 위치로 이동하기
  
```

▶ (소리 센서 활용) 후후 불면은 구멍이 뚫리는 커다란 솜사탕



1. 후후 불어 소릿값이 4 이상 커지면 크기가 확대되는 구멍]

```

    시작하기 버튼을 클릭했을 때
    모양 숨기기
    0.3 초 기다리기
    계속 반복하기
    소리센서 > 볼 > 아날로그 > 0 > 범 > 센서값 > 값의 범위 > 0 ~ 1023 > 예시 > 0 ~ 100 > (으)르 > 바꾼값 > (으)르 > 경하기
    소리센서 > 볼 > 소리 > 센서값 > (으)르 > 경하기
    만일 > 소리 > 센서값 > > 4 > (이)러면
    모양 보이기
    크기를 > 만큼 바꾸기
    0.5 초 기다리기
  
```

```

    시작하기 버튼을 클릭했을 때
    구멍 > 볼 > 크기 > > 191 > (이) > 될 > 때까지 > 기다리기
    자신에 > 코드 > 등록하기
  
```

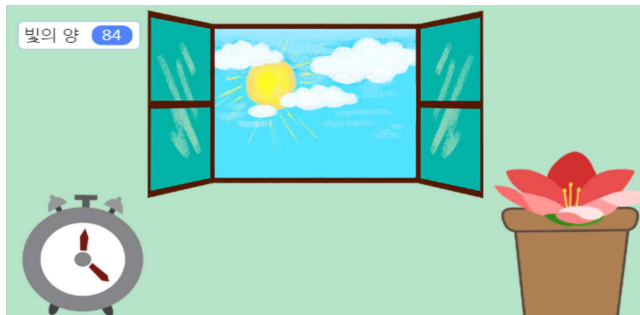
2. 구멍이 커지면 표정이 변하는 솜사탕

```

    시작하기 버튼을 클릭했을 때
    계속 반복하기
    만일 > 구멍 > 볼 > 크기 > > 100 > 그리고 > 구멍 > 볼 > 크기 > <= 190 > (이)러면
    놀란 솜사탕 > 모양으로 바꾸기
    0.3 초 기다리기
    어어! 너 그렇게 계속 불거야? > 음(음) > 말하기
    만일 > 구멍 > 볼 > 크기 > > 191 > (이)러면
    아른 솜사탕 > 모양으로 바꾸기
    0.3 초 기다리기
    아아 이제 그만! > 음(음) > 말하기
  
```

2

▶ (빛 센서 활용) 내 방의 아침과 밤 모습



3

1. 빛 센서값이 커지면 열리고, 작아지면 닫히는 창문]



2. 빛 센서값이 커지면 피고, 작아지면 지는 꽃봉오리

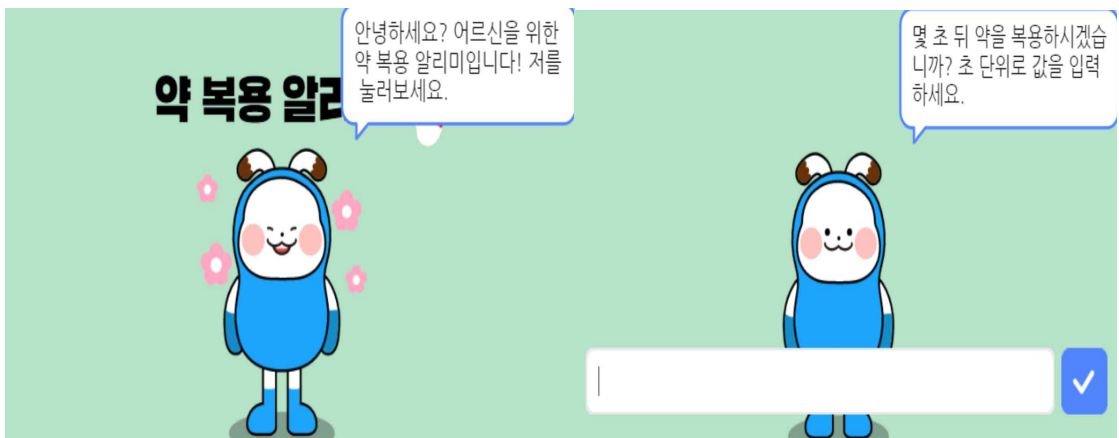


3. 빛 센서값이 커지면 울리고, 작아지면 꺼지는 알람 시계



▶(인공지능 음성 인식 기능 및 소리 센서, E-센서보드 버튼) 독거노인을 위한 약 복용 알리미

4

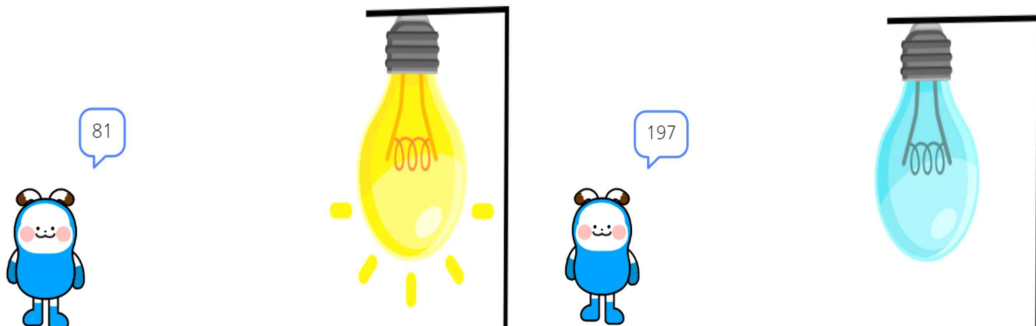


1. 안내 화면

2. 입력 후 화면

▶(빛 센서) 늦은 밤 귀가하는 사람들을 위한 스마트 가로등

5





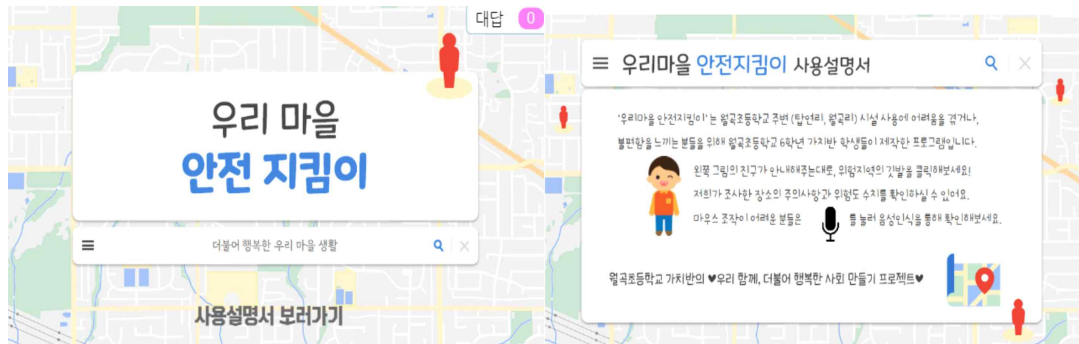
▶우리 학급 안전 지킴이 학급 코드

- <https://playentry.org/group/628ecb28e148a700199f74b5/home>

- 학급 코드: YWLRNK

- 코드 만료시간 : 2022년 06월 11일 04:40

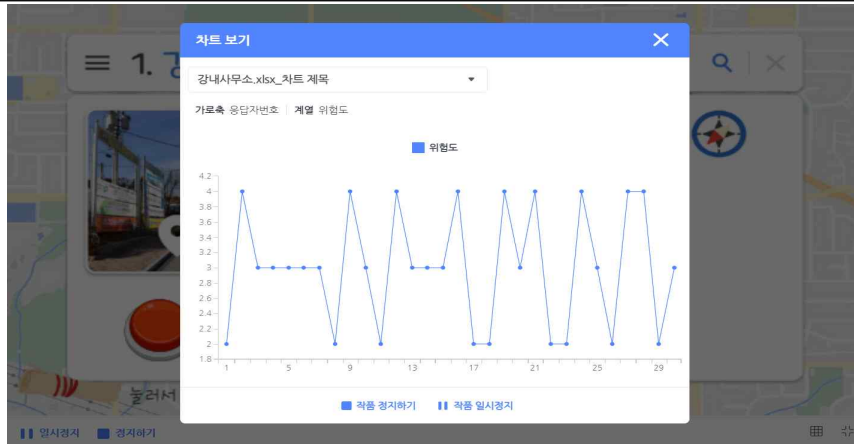
1. 시작 화면



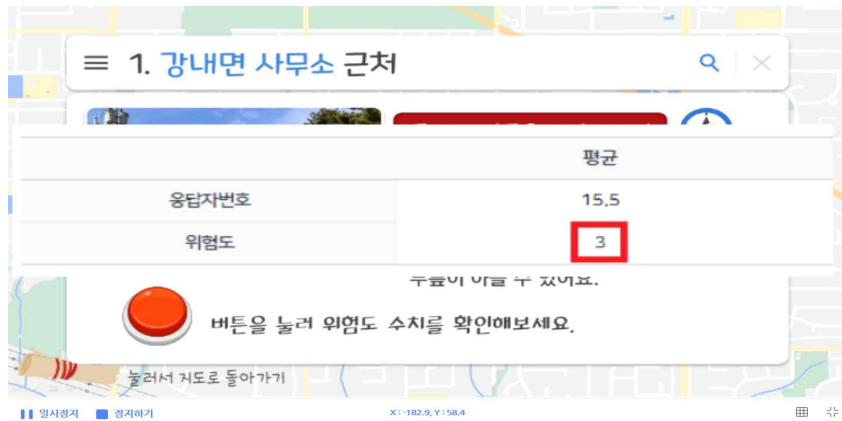
2. 예시 작동 화면



6



▲위험도 수치 그래프 확인



▲위험도 수치 평균

1. 사용 설명서

강내면이 선택되었을 때

대답 숨기기 ?

친결한 • 목소리를 보충 • 속도 보충 • 음높이로 설정하기

우리아이를 만났지 않는 놀이 초동작과 주변 시설 사용에 어려움을 겪거나, 불편함을 느끼는 현상을 위해 놀이 초동작 6학년 기준 학습자들이 제공한 프로그램입니다. 원목 그림의 친구가 안내해주는 대로, 위험지역의 것들을 확인해보시오. 제발! 조사한 장소의 위험도 수치를 확인하실 수 있어요. 마우스로 클릭이 어려운 분들은 다음 페이지 지도의 마크를 눌러 음성안내를 통해 확인하실 수 있습니다. 읽어주기

초기화하기

다음 • 장면 시작하기

2. 지도

[음성 안내]

오브젝트를 클릭했을 때

친결한 • 목소리를 보충 • 속도 보충 • 음높이로 설정하기

이것은 우리가 살고 있는 마을의 지도입니다! 읽어주기

이것은 우리가 살고 있는 마을의 지도입니다! 울(불) 4 초 동안 말하기

우리 마을 주민들에게 설문 조사를 했을 때, 가장 많이 불편하다고 응답받은 곳을 지도에 깃발로 표시했어요. 읽어주기

우리 마을 주민들에게 설문 조사를 했을 때, 가장 많이 불편하다고 응답받은 곳을 지도에 깃발로 표시했어요. 울(불) 8.5 초 동안 말하기

깃발을 클릭하면 장소의 사진과 위험도 수치를 확인할 수 있어요. 읽어주기

깃발을 클릭하면 장소의 사진과 위험도 수치를 확인할 수 있어요. 울(불) 5 초 동안 말하기

깃발 클릭이 어려운 경우 제 밑의 마이크 버튼을 눌러 장소의 번호를 말해도 장소의 사진과 위험도 수치를 확인할 수 있습니다. 읽어주기

깃발 클릭이 어려운 경우 제 밑의 마이크 버튼을 눌러 장소의 번호를 말해도 장소의 사진과 위험도 수치를 확인할 수 있습니다. 울(불) 10 초 동안 말하기

0 오브젝트를 클릭했을 때

여성 목소리를 보통 속도 보통 음높이로 설정하기

1번에서 6번 중 어느 곳의 정보가 궁금하세요? 읽어주고 기다리기

음성 인식하기

만일 음성을 문자로 바꾼 값 = 1번 (이)라면

여성 목소리를 보통 속도 보통 음높이로 설정하기

1번, 강내면 사무소 근처가 궁금하셨군요. 정보를 알려드릴게요. 읽어주기

1번, 강내면 사무소 근처가 궁금하셨군요. 정보를 알려드릴게요. 음(를) 6 초 동안 말하기

1.5 초 기다리기

1_사무소가능길 시작하기

만일 음성을 문자로 바꾼 값 = 2번 (이)라면

여성 목소리를 보통 속도 보통 음높이로 설정하기

2번, 가로수루와 기찻길 근처가 궁금하셨군요. 정보를 알려드릴게요. 읽어주기

2번, 가로수루와 기찻길 근처가 궁금하셨군요. 정보를 알려드릴게요. 음(를) 6 초 동안 말하기

1.5 초 기다리기

2_기찻길앞 시작하기

만일 음성을 문자로 바꾼 값 = 3번 (이)라면

여성 목소리를 보통 속도 보통 음높이로 설정하기

3번, 강내도서관 근처가 궁금하셨군요. 정보를 알려드릴게요. 읽어주기

3번, 강내도서관 근처가 궁금하셨군요. 정보를 알려드릴게요. 음(를) 6 초 동안 말하기

1.5 초 기다리기

3_가로동격음 시작하기

만일 음성을 문자로 바꾼 값 = 4번 (이)라면

여성 목소리를 보통 속도 보통 음높이로 설정하기

4번, 월곡 제2공원 근처가 궁금하셨군요. 정보를 알려드릴게요. 읽어주기

4번, 월곡 제2공원 근처가 궁금하셨군요. 정보를 알려드릴게요. 음(를) 6 초 동안 말하기

1.5 초 기다리기

4_공원공사중 시작하기

만일 음성을 문자로 바꾼 값 = 5번 (이)라면

여성 목소리를 보통 속도 보통 음높이로 설정하기

5번, 월곡 초등학교 옆 도로가 궁금하셨군요. 정보를 알려드릴게요. 읽어주기

5번, 월곡 초등학교 옆 도로가 궁금하셨군요. 정보를 알려드릴게요. 음(를) 6 초 동안 말하기

1.5 초 기다리기

5_큰길 시작하기

만일 음성을 문자로 바꾼 값 = 6번 (이)라면

여성 목소리를 보통 속도 보통 음높이로 설정하기

6번, 미소지음 아파트 옆 골목이 궁금하셨군요. 정보를 알려드릴게요. 읽어주기

6번, 미소지음 아파트 옆 골목이 궁금하셨군요. 정보를 알려드릴게요. 음(를) 6 초 동안 말하기

1.5 초 기다리기

6_골목길 시작하기

[지도의 깃발(장소 이동) 클릭]

0 오브젝트를 클릭했을 때

6_골목길 시작하기

[각 장소별 위험도 수치 안내]

오브젝트를 클릭했을 때
지도 시작하기

테이블 강내사우수.xlsx 의 강내사우수.xlsx_차트 제목 차트 창 열기

장면이 시작되었을 때
모양 숨기기

사진 신호를 받았을 때

모양 보이기

친절한 목소리를 보통 속도 보통 음높이로 설정하기

위험도 수치 평균은 3이네요. 비교적 주의가 필요해 보여요. 읽어주기

6 초 기다리기

모양 숨기기

2 초 기다리기

친절한 목소리를 보통 속도 보통 음높이로 설정하기

지도로 돌아가려면 왼쪽 아래의 그림을 클릭하세요. 읽어주기

오브젝트를 클릭했을 때

테이블 강내사우수.xlsx 의 강내사우수.xlsx_차트 제목 차트 창 열기

친절한 목소리를 보통 속도 보통 음높이로 설정하기

위험도 수치를 높다고 생각한 분들과 비교적 안전하다고 생각한 분들의 수가 비슷하네요. 주로 노인, 아이분들은 위험할 수 있다고 응답한 비율이 높았어요. 읽어주기

12 초 기다리기

테이블 차트 창 닫기

사진 신호 보내기

7

▶우리 마을 안전 지킴이