


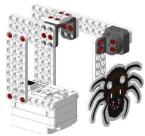


# 2023학년도 방과후학교 연간지도계획서

강좌명		코딩부		
교육대상	3~6학년		지도강사	이재아
교육시간	수		지도기간	2023. 03 ~ 2024. 02
지도목표		다양한 피지컬 컴퓨팅 실습을 통한 창의융합 학습으로 사고력을 향상시키고, 오류수정 과정을 통해 문제해결능력을 배양		
주		학 습 주 제		주 요 학 습 내 용
3월	1			
	2			
	3	타임머신 부품을 모으자!		<ul style="list-style-type: none"><li>• [~에 닿았는가?]와 [~까지 반복하기] 블록 알아보기</li><li>• [만약 ~라면]과 [~에 닿았는가?] 블록의 쓰임 알아보기</li><li>• [~키를 눌렀을 때] 블록을 이용한 코딩하기</li><li>• 전체 코딩 응용 및 완성된 게임 미션 수행하기</li></ul>
	4	탐험 도구		<ul style="list-style-type: none"><li>• [~키를 눌렀는가?] 블록의 쓰임에 대해 알아보고, 유사한 기능의 블록 찾아보기</li><li>• [만약 ~라면]과 [만약 ~라면, 아니면] 블록의 쓰임 비교</li><li>• [출력핀 ~을 켜기/끄기] 블록을 이용하여 LED 켜고, 끄기</li><li>• [~을 ~음표로 연주하기] 블록을 이용하여 소리내기</li></ul>
4월	1	시간 여행을 떠나자!		<ul style="list-style-type: none"><li>• 조립 시 주의사항을 알고, 멀티스틱 조립하기</li><li>• 프로보 스크래치_팔레트의 구성과 기능 알아보기</li><li>• 무대배경과 스프라이트에 대해 알아보고, 말하기 &amp; 움직이기 블록 등을 이용하여 애니메이션 만들기</li></ul>
	2	높이, 하늘 높이		<ul style="list-style-type: none"><li>• x좌표와 y좌표에 대해 알아보고, 좌표를 이용한 응용 &amp; 코딩하기</li><li>• 재생하기와 끝까지 재생하기 블록의 차이점 알기</li><li>• 스프라이트를 복사하는 방법 알아보기</li></ul>
	3	새떼를 피하자!		<ul style="list-style-type: none"><li>• 스프라이트 크기 비교를 위한 퍼센트(%) 알아보기</li><li>• [~부터 ~사이의 난수] 블록을 이용하여 스프라이트 랜덤 위치에서 등장시키기</li><li>• 디지털 입력과 아날로그 입력 블록이 차이점 알기</li></ul>
	4	두더지를 잡아라!		<ul style="list-style-type: none"><li>• [~도 방향보기] 블록을 이용하여 스프라이트의 방향 바꾸기</li><li>• 스프라이트의 회전 방식 3가지에 대해 알아보고, 각 회전 방식의 원리 이해하기</li></ul>

주		학 습 주 제		주 요 학 습 내 용
5월	1	자동차를 고쳐줘!		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아날로그 입력변환 블럭을 이용하여 스프라이트의 원근감 표현하기</li> <li>• [~방송하기]와 [~을 받았을 때] 블럭의 기능을 이해하고, 응용하기</li> <li>• 전체 코딩 응용 및 완성된 게임 미션 수행하기</li> </ul>
	2	오아시스를 찾아서		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아날로그 입력변환 블럭과 회전 센서의 사용범위 &amp; 원리 이해하기</li> <li>• [~색에 닿았는가?] 블럭을 이용하여 색깔이 다른 구간에 다른 명령 조건 지정하기</li> <li>• 전체 코딩 응용 및 완성된 게임 미션 수행하기</li> </ul>
	3	모기를 '찰싹'		<ul style="list-style-type: none"> <li>• [벽에 닿으면 튕기기] 블럭의 기능과 원리 이해하기</li> <li>• [~도 돌기]와 [~부터 ~사이의 난수] 블럭을 이용하여 사방으로 날아드는 모기 표현하기</li> <li>• 소리 저장소 이용방법을 알아보고, 내가 원하는 소리로 효과음 주기</li> </ul>
	4	박쥐를 조심해		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부등호를 이용하여 스프라이트가 이동할 수 있는 최대범위 지정 및 스프라이트의 움직임 제어하기</li> <li>• 반투명 효과의 기능을 알고, [(반투명) 효과를 ~로 정하기] 블럭을 이용하여 동굴 안의 밝기 조절하기</li> <li>• 전체 코딩 응용 및 완성된 게임 미션 수행하기</li> </ul>
6월	1	동굴 속으로		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 하드웨어 손전등 조립하기</li> <li>• [디지털 입력( )] A1과 FEA1의 차이점 알기</li> <li>• [( )위치로 이동하기], [( )부터 ( )사이의 난수], [( )방향으로 ( )도 돌기] 블럭 알아보기</li> <li>• [출력핀( )을/를 ( )] 블럭으로 출력신호 반응 코딩하기</li> </ul>
	2	미로를 지나서		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 좌표와 방향, [( )만큼 움직이기] 블럭을 이용하여 미로 통과하기</li> <li>• [( )방향으로 ( )도 돌기]와 [( )도 방향 보기] 차이점 알기</li> <li>• 좌표와 방향 보는 방법 연습하기</li> <li>• 다양한 펜 블럭을 이용하여 지나간 길에 흔적 남기기</li> </ul>
	3	비밀문 벽화		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 좌표, 각도, 방향 블럭을 이용하여 패턴 벽화 완성하기</li> <li>• 정사각형과 마름모의 차이점 알기</li> <li>• [( )만큼 움직이기], [( )방향으로 ( )도 돌기], [( )번 반복하기] 블럭을 이용하여 원 그리기</li> </ul>
	4	피유 발견!		<ul style="list-style-type: none"> <li>• [( )에 닿았는가?] 블럭을 이용하여 반복 조건 주기</li> <li>• [크기를 ( )만큼 바꾸기] 블럭으로 원근감 표현하기</li> <li>• [메시지 방송하기], [메시지를 받았을 때] 블럭 알아보기</li> <li>• [( )효과를 ( )만큼 바꾸기], [그래픽 효과 지우기] 블럭 알아보기</li> </ul>

주		학 습 주 제		주 요 학 습 내 용
7월	1	아기공룡 구하기		<ul style="list-style-type: none"> <li>조립도를 보면서 새총 조립하기</li> <li>기울기 센서가 감지되는 여부에 따라 이노가 앉았다 일어나는 동작 코딩하기</li> <li>소리 센서가 감지되는 여부에 따라 돌을 발사하기</li> <li>[만약 ( )라면], [( )에 닿았는가?] 블록을 이용하여 다중 조건 만들기</li> </ul>
	2	공룡 재우기		<ul style="list-style-type: none"> <li>하드웨어 오르골 조립하기    • 상수와 변수 알아보기</li> <li>[( )을/를 ( )초 동안 연주하기] 블록 알아보기</li> <li>변수(순서, 노래, 계이름)를 이용하여 자장가 연주하기</li> <li>[만약 ( )라면], [( ) &lt; ( )] 블록을 응용한 조건 만들기</li> <li>소리를 녹음하고, 녹음한 소리를 재생하기</li> </ul>
	3	공룡 떼를 피하자		<ul style="list-style-type: none"> <li>소리 센서와 진동 모터를 이용한 공룡감지기 조립하기</li> <li>소리 센서에 감지되는 진동 크기를 y좌표로 나타내기</li> <li>[( )+( )] 블록으로 포인터가 그려지는 위치 변환</li> <li>[나 자신 복제하기], [복제되었을 때], [이 복제본 삭제하기] 블록 알아보기</li> </ul>
	4			
8월	1			
	2			
	3			
	4	거미가 나타났다!		<ul style="list-style-type: none"> <li>조립 시 주의사항을 알고, 거미 조립하기</li> <li>[보이기], [숨기기] 블록과 [반투명 효과] 블록의 차이점 알아보기</li> <li>[스프라이트에 있는 다른 스크립트 멈추기] 블록 알아보기</li> </ul>

주		학 습 주 제		주 요 학 습 내 용
9월	1	활 쓰기 대결		<ul style="list-style-type: none"> <li>• [디지털 입력( )] FEA1과 REA1의 차이점 알기</li> <li>• [반복 멈추기] 블록의 쓰임을 알고, 응용하기</li> <li>• [( ) 색에 닿았는가?] 블록과 [점수를 ( )로 정하기] 블록으로 색깔마다 점수가 다른 과녁판 표현하기</li> </ul>
	2	번개를 맞혀라!		<ul style="list-style-type: none"> <li>• [( )만큼 움직이기] 블록과 [크기를 ( )만큼 바꾸기] 블록을 이용하여 날아가는 화살 표현하기</li> <li>• [( )도 돌기] 블록과 [y좌표를 ( )만큼 바꾸기] 블록을 이용하여 회전하며 날아가는 번개 표현하기</li> <li>• 반투명 효과를 이용하여 '번쩍'하는 효과 주기</li> </ul>
	3	심폐소생술 (CPR)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 압력 센서와 DC모터를 이용한 심폐소생술 로봇 조립</li> <li>• [( )값 ( )~( )을 ( )~( )로 정하기] 블록으로 압력 센서를 누르는 힘의 범위 값 정하기</li> <li>• [타이머]와 [타이머 초기화] 블록 알아보기</li> <li>• DC모터의 속도 및 방향 제어하기</li> </ul>
	4	토끼를 찾아서		<ul style="list-style-type: none"> <li>• x좌표가 ( )보다 크다면, x좌표를 ( )만큼 바꾸기와 x좌표가 ( )보다 작다면, x좌표를 ( )만큼 바꾸기로 위에서 내려오는 스프라이트가 점점 왼쪽, 또는 점점 오른쪽으로 이동하면서 내려오는 효과주기</li> <li>• [스프라이트에 있는 다른 스크립트 멈추기]와 [모두 멈추기]의 차이점 알아보기</li> </ul>
10월	1	네 앞 클로버를 찾아라!		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모양, 크기, 방향, 이동 등을 [( )부터 ( )사이의 난수] 블록을 적용하여 숨은 네 앞 클로버 찾기 게임 만들기</li> <li>• [나 자신 복제하기], 크기 및 방향보기 블록만으로 난이도 있는 게임 만들기</li> <li>• 변수와 연산 블록을 이용하여 점수 합산 방법 알아보기</li> </ul>
	2	청기백기 대결		<ul style="list-style-type: none"> <li>• [모양 #] 블록의 쓰임을 알고, 응용하기</li> <li>• 코딩 내용(스크립트)을 복사하고, 붙여넣는 방법 알아보기</li> <li>• [그리고]와 [또는] 블록의 차이점 이해하기</li> </ul>
	3	콩나물을 오르자!		<ul style="list-style-type: none"> <li>• [( ) 방송하기] 블록으로 동작 반복하기</li> <li>• 스프라이트를 복사 &amp; 붙여넣기 하는 방법 알아보고, 응용하기</li> <li>• 부등호와 연산 블록을 이용하여 점프 조건 만들기</li> </ul>
	4	벌떼를 쫓아라!		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회전 센서 2개로 x좌표와 y좌표를 각각 제어하기</li> <li>• 변수와 [( )을 ( )로 정하기] 블록으로 과녁을 따라 발사되는 방울 표현하기</li> <li>• DC모터와 고무줄로 발사되는 버블건의 진동 효과 주기</li> </ul>

주		학 습 주 제		주 요 학 습 내 용
11월	1	무궁화 꽃이 피었습니다		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조도 센서와 '연산' &amp; '만약 ~라면' 조건 블록을 이용하여 빛의 밝기에 따른 조건 생성하기</li> <li>• 기울기 센서가 감지되면 달리고, 압력 센서가 감지되면 살금살금 걷는 코딩 만들기</li> <li>• [( )번째로 물러나기] 블록으로 스트라이트가 보여지는 순서 바꾸기</li> </ul>
	2	동물 구출작전		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 뒤에서 코딩할 스프라이트 미리 복제하는 원리 알아보기</li> <li>• [아날로그 입력 ( )]과 연산 블록을 이용하여 점프 조건 만들기</li> <li>• [y좌표를 ( )만큼 바꾸기] 블록과 [높이를 ( )만큼 바꾸기] 블록으로 점프 동작 표현하기</li> </ul>
	3	동물 음악대		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 적외선 센서를 이용한 전자기타 조립하기</li> <li>• 적외선 센서의 감지 여부에 따라 낮은 도부터 높은 도까지 변수 '위치' 값 지정하기</li> <li>• '소리 저장소'에서 소리 불러오기 &amp; 변수 위치(각 계이름)마다 적절한 소리 적용하기</li> </ul>
	4	멜로디 음표		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연산 블록을 이용하여 규칙 만들기</li> <li>• [( )번 음을 ( ) 박자로 연주하기] 블록으로 낮은 도부터 높은 도까지 알맞은 음(소리) 지정하기</li> <li>• [( )의 길이 ], [ ( )번째 글자 ( ) ] 블록의 쓰임을 이해하고, 응용하기</li> </ul>
12월	1	레이싱 깃발		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 변수 '속도'와 '방향'을 만들어보고, 레이싱 카의 속도와 방향을 제어하기</li> <li>• 스프라이트의 회전 방식 3가지에 대해 알아보기</li> <li>• 방향 블록에 대해 알아보고, 응용하기</li> </ul>
	2	레이싱 경주		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건 타입 조종기의 방아쇠를 당겼을 때 레이싱 카의 속도가 점점 빨라지게 표현하기</li> <li>• [( ) 복제하기] 블록으로 일정한 간격으로 등장하는 차선 표현하기</li> </ul>
	3			
	4			