

## 2021 온라인 코딩파티 시즌2 행사안내

- ◆ 누구나 코딩 등을 게임처럼 쉽고 재미있게 학습할 수 있도록 다양한 프로그램의 SW교육 온라인 체험 축제를 개최하여 SW교육 저변 확대

### □ 행사개요

- (기간) '21. 10. 11.(월) ~ 11. 21.(일), 총 6주간
- (주최/주관) 과학기술정보통신부, 교육부 / 한국과학창의재단
  - (참여기관) EBS(5개), (주)로지브라더스(5개), (주)엘리스(3개), (주)위즈스쿨(3개), (주)구름(3개), 코드닷오알지(Code.org, 2개), 하이코두(1개), 창의재단(4개)
- (참가대상) SW교육에 관심 있는 사람은 누구나(참가비 무료)
- (참가방법) 'SW중심사회포털(www.software.kr)'의 메인화면 내 온라인 코딩파티 접속

### □ 프로그램 구성(안)

분류	2021 시즌2 프로그램 (총 26개)	비고
블록코딩 (12개)	① Dance Party! (Code.org)	
	② 달려라 펭수! (EBS)	
	③ D.I.Y. 방탈출 게임 (주)위즈스쿨)	
	④ 코딩은 동물들도 춤추게 한다?! (하이코두)	
	⑤ 투앙과 블록코딩 첫걸음 (EBS)	
	⑥ 점박이와 코딩을!(웹버전, 설치형) (EBS)	
	⑦ 비트GO! (설치형) (EBS)	
	⑧ 두들리GO! (설치형) (EBS)	
	⑨ 블록 코딩 용사가 되자 (주)구름)	
	⑩ 거북선과 척후선 (한국과학창의재단)	
	⑪ 방법에 걸린 코딩랜드 (한국과학창의재단)	
	⑫ 코드 아카데미(주)로지브라더스)	
텍스트코딩 (6개)	⑬ 프렌즈 운동회 (주)구름)	시즌2 신규
	⑭ D.I.Y. 게임센터 (주)위즈스쿨)	
	⑮ D.I.Y. 뮤직 플레이 (주)위즈스쿨)	
	⑯ 토끼의 당근수집 (주)엘리스)	
	⑰ 텍스트 코딩 용사가 되자 (주)구름)	
	⑱ 파이썬 데이터 분석과 시각화 (한국과학창의재단)	
컴퓨팅 사고력(CT) (5개)	⑲ 코드 아케이드 (주)로지브라더스)	시즌2 신규
	⑳ 체서의 퀴즈 (주)엘리스)	
	㉑ 컴퓨팅 사고력 유형테스트 (주)로지브라더스)	
	㉒ 팻 키우기 (주)로지브라더스)	
인공지능(AI) (3개)	㉓ 알고리즘 온라인저지 (주)로지브라더스)	시즌2 신규
	㉔ AI for Oceans (Code.org)	
	㉕ 기초탄탄 인공지능 미션 (주)엘리스)	
	㉖ 도전! 인공지능 Tic-Tac-Toe (한국과학창의재단)	

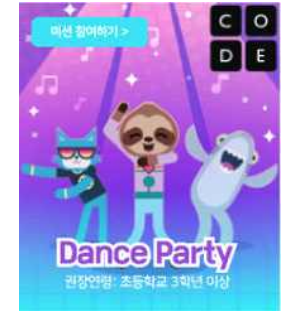
### □ 세부 프로그램

#### 1) 블록 코딩 부문

- (Dance Party!) 다양한 캐릭터들과 함께 댄스파티를 만들어보는 블록 코딩 프로그램

#### ◆ Dance Party!

- (권장연령) 초등학교 3학년 이상
- (학습 프로그래밍 언어) 구글 블록리(blockly)
- (내용) 순차, 반복 개념을 활용하여 다양한 캐릭터와 함께하는 직접 댄스파티를 꾸며보는 프로그램
- (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회)
- (사용 기기) PC, 태블릿
- (수업지원도구) 제공(튜토리얼 영상)
- (운영기관) 코드닷오알지(Code.org)



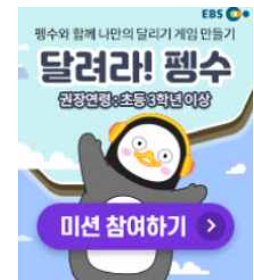
<프로그램 배너>

스테이지 1 (10단계)	• 댄스파티 : 순차, 반복 개념을 활용하여 다양한 캐릭터와 함께하는 댄스파티 꾸며보기
스테이지 2 (9단계)	• 계속 춤추기: 다양한 움직임, 속도 조절 등을 활용해 나만의 댄스파티 만들기

- (달려라 펭수!) EBS 인기 캐릭터 펭수와 함께 나만의 달리기 게임 만들기를 통해 블록 코딩의 기초 개념을 학습

#### ◆ 달려라 펭수!


- (권장연령) 초등학교 3학년 이상
- (학습 프로그래밍 언어) 구글 블록리(blockly)
- (내용) 장애물 피하기, 배경 및 캐릭터를 바꾸기, 나만의 달리기 게임 만들기 게임을 통해 쉽고 재미있게 블록코딩을 학습
- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(2회)
- (사용 기기) PC
- (수업지원도구) 미제공
- (운영기관) 한국교육방송공사(EBS)




<프로그램 배너>

스테이지 1 (9단계)	• 1~5단계 : 펭수를 움직이며 장애물 피하기 • 6~9단계 : 아이템을 획득하며 게임 점수 올리기
스테이지 2 (10단계)	• 10~14단계 : 배경, 캐릭터 등 게임 속 환경을 다양하게 바꾸기 • 15~19단계 : 게임 속 캐릭터의 조건 설정하기, 나만의 게임 만들기


- (D.I.Y. 방탈출 게임) 여러 에피소드의 방 탈출 게임을 직접 만들며 미션을 해결하는 블록 코딩 프로그램

<b>◆ D.I.Y. 방탈출 게임</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 초등학교 3학년 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 객체지향 블록코딩(OOBC)</li> <li>- (내용) 방 탈출 게임을 주제로 텍스트 코딩을 통해 미션을 해결하는 코딩 프로그램</li> <li>- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(2회)</li> <li>- (사용 기기) PC</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기업) ㈜위즈스쿨</li> </ul>		 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>
스테이지 1 (9단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해저 이만리(추리 테마) : 여러 가지 단서를 찾아 해저 실험실을 탈출하는 게임을 직접 제작해보고, 친구들과 공유하기</li> </ul>	
스테이지 2 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 심해 괴물의 습격(모험테마) : 심해 괴물을 피해 아이템을 모아 바다를 탈출하는 게임을 직접 제작하고, 친구들과 공유하기</li> </ul>	


- (코딩은 동물들도 춤추게 한다?) 순차, 반복 등 기초적인 코딩 개념을 동물들의 댄스파티라는 주제로 미션을 해결하는 블록 코딩 프로그램

<b>◆ 코딩은 동물들도 춤추게 한다?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 모든 연령</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 폴리수프</li> <li>- (내용) 동물들의 댄스파티라는 주제를 바탕으로 코딩의 기본이 되는 순차 반복 등의 개념을 즐기며 배우고 미션을 수행하는 프로그램</li> <li>- (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회)</li> <li>- (사용 기기) PC</li> <li>- (수업지원도구) 제공(미션 소개 영상)</li> <li>- (운영기업) 하이코두</li> </ul>		 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>
스테이지 1 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~2단계 : 시퀀스, 분해, 상대 방향, 동작, 3D 공간 개념 등 학습</li> <li>• 3~6단계 : 패턴인식, 유한 반복문, 속성 제어 등 학습</li> <li>• 7~10단계 : 병렬화, 무한 반복문 등 학습</li> </ul>	

- (뚜앙과 블록코딩 첫걸음) EBS '딩동댕 유치원'의 인기 캐릭터 뚜앙과 함께 코딩의 기본 개념을 배우는 블록코딩 프로그램

<b>◆ 뚜앙과 블록코딩 첫걸음</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장 연령) 초등학교 3학년 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 구글 블록리(blockly)</li> <li>- (내용) 각 미션별로 목표가 주어지며 프로그래밍의 기본 구조인 순차, 반복, 선택, 변수 구조를 게임처럼 학습</li> <li>- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(4회)</li> <li>- (사용 기기) PC</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기관) EBS</li> </ul>		 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>
스테이지 1 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~10단계 : 명령을 차례차례 실행하며 '순차' 구조의 개념 학습</li> </ul>	
스테이지 2 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~10단계 : 같은 행동을 반복하는 '반복' 구조의 개념 학습</li> </ul>	
스테이지 3 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~10단계 : 주어진 조건에 따라 다른 행동을 실행하는 '선택' 구조의 개념 학습</li> </ul>	
스테이지 4 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~10단계 : 처리가 필요하거나 기억이 필요한 자료를 입력해두는 '변수' 개념 학습</li> </ul>	

- (점박이와 코딩을!) EBS 애니메이션 '점박이: 한반도의 공룡'의 캐릭터들과 함께 3차원 입체 환경에서 장애물을 극복하는 블록코딩 프로그램

<b>◆ 점박이와 코딩을!(웹버전)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 모든 연령</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 구글 블록리(blockly)</li> <li>- (내용) 산간지대, 용암지대에서 점박이의 막내와 함께 순차, 반복, 선택 개념 학습을 통해 장애물을 극복하는 코딩 모험</li> <li>- (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회)</li> <li>- (사용 기기) PC</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기관) EBS</li> </ul>		 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>
스테이지 1 (5단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~5단계 : 순차 개념 학습</li> </ul>	
스테이지 2 (5단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6~10단계 : 반복 개념 학습</li> </ul>	
스테이지 3 (5단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11~15단계 : 선택 개념 학습</li> </ul>	

◆ **점박이와 코딩을!**(설치버전)

- (권장연령) 모든 연령
- (학습 프로그래밍 언어) 구글 블록리(blockly)
- (내용) 산간 지대, 용암 지대에서 점박이의 막내를 찾고, 장애물을 극복하며 무너지는 동굴을 탈출하는 3D 환경에서의 코딩 모험
- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(3회)
- (사용 기기) PC
- (수업지원도구) 미제공
- (운영기관) EBS

※ EBS 이슈에서 사전 다운로드 및 설치 필요

스테이지 1 (10단계)	• 1~10단계 : 순차, 반복 구조 개념을 활용해 점박이 막내가 배워가는 것을 도와주기
스테이지 2 (10단계)	• 1~10단계 : 조건 구조 개념을 활용해 여러 지형·지물을 익히며 함께 성장하기
스테이지 3 (10단계)	• 1~10단계 : 중첩 제어 구조 개념을 학습하며 위험지대를 탈출해 아빠를 만나러 가기

- **(비트GO!)** 동등락! 드럼악기를 활용한 음악-코딩 연계학습, 순차, 반복, 조건을 활용한 기본 코딩 개념을 학습하는 블록 코딩 프로그램

◆ **비트 GO!**

- (권장연령) 초등학교 3학년 이상
- (프로그래밍 언어) 구글 블록리(blockly)
- (내용) 주어진 음악에 어울리도록 드럼 소리를 조합한 리듬을 제작하고, 순차, 반복, 조건 구조를 이용하여 조명효과를 코딩
- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(3회)
- (사용 기기) PC
- 수업지원도구) 제공(가이드북)

※ EBS 이슈에서 사전 다운로드 및 설치 필요

- (운영기관) EBS



<프로그램 배너>

스테이지 1 (7단계)	• 1~7단계 : 주어진 음악에 어울리는 드럼 리듬을 제작하고 공유해보자
스테이지 2 (5단계)	• 8~12단계 : 유명 가수 000의 요청으로 공연 연출을 하기 위해 주어진 음악에 어울리는 드럼 리듬을 제작하고, 조명 효과를 코딩하여, 멋진 무대를 연출해보자
스테이지 3 (1단계)	• 13단계 : 내가 좋아하는 음악을 선택하여, 나만의 창의적인 음악과, 멋진 무대를 만들어보자

- **(두들리GO!)** 과학 물리 개념과 법칙을 활용하여 골드버그 장치를 꾸미고, 코딩 기본 개념을 활용하여 주어진 미션을 해결하는 교과 융합형 미션

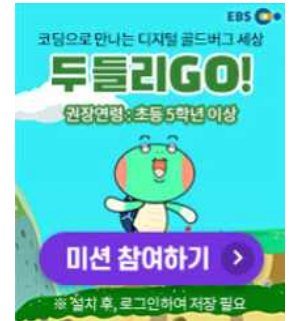
◆ **두들리GO!**

- (권장연령) 초등학교 5학년 이상
- (학습 프로그래밍 언어) 구글 블록리(blockly)
- (내용) 동그란 두들리가 목표지점까지 안전하게 굴러갈 수 있는 길을 만들기 위해 나무막대, 흙, 얼음, 벽돌 등으로 다양하게 변하는 상자와 두들리의 방향을 돌려줄 튜브 등을 이용하여, 주어진 시간 안에 미션 해결
- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(4회)
- (사용 기기) PC
- (수업지원도구) 제공(가이드북)

※ EBS 이슈에서 사전 다운로드 및 설치 필요

- (운영기관) EBS

스테이지 1 (10단계)	• 1~10단계 : 명령을 차례차례 실행하며 '순차' 구조의 개념 학습
스테이지 2 (10단계)	• 1~10단계 : 같은 행동을 반복하는 '반복' 구조의 개념 학습
스테이지 3 (10단계)	• 1~10단계 : 주어진 조건에 따라 다른 행동을 실행하는 '선택' 구조의 개념 학습
스테이지 4 (10단계)	• 1~10단계 : 처리가 필요하거나 기억이 필요한 자료를 입력해두는 '변수' 개념 학습



<프로그램 배너>

- **(블록 코딩 용사가 되자)** 게임 캐릭터와 함께 엔트리, 스크래치3를 활용해 블록코딩 미션을 해결해나가는 프로그램

◆ **블록 코딩 용사가 되자!**

- (권장연령) 초등학교 5학년 이상
- (학습 프로그래밍 언어) 스크래치3, 엔트리
- (내용) 상태, 반복, 조건, 변수 등의 개념을 학습하고 블록코딩(스크래치, 엔트리 중 선택 가능)을 사용해 미션을 해결
- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(3회)
- (사용 기기) PC
- (수업지원도구) 제공
- (운영기업) ㈜구름




<프로그램 배너>


스테이지 1 (7단계)	• 1~7단계 : 상태, 반복, 조건, 변수 등의 개념을 학습하고 캐릭터를 움직이며 학습한 개념 실습하기
스테이지 2 (8단계)	• 8~15단계 : 상태, 반복, 조건, 변수, 연산 등의 개념을 복합적으로 활용하여 캐릭터를 움직이고 미션 수행하기
스테이지 3 (10단계)	• 16~25단계 : 상태, 반복, 조건, 변수, 연산 등의 개념을 복합적으로 활용하여 예시 없이 의사 코드만을 참고하여 캐릭터를 움직이고 미션 수행하기




- (거북선과 척후선) 거북선과 척후선을 2인이 협동하여 코딩하며 역사학습과 동시에 컴퓨팅 사고력과 블록코딩을 쉽고 재미있게 학습

<b>◆ 둘이서 코딩, 거북선과 척후선!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 초등학교 5학년 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 스크래치3</li> <li>- (내용) 조건에 맞춰 거북선과 척후선을 함께 움직이는 게임을 통해 협동력과 컴퓨팅 사고력 향상</li> <li>- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(2회)</li> <li>- (사용 기기) PC</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기관) 한국과학창의재단</li> </ul>		 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>
스테이지 1 (8단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~8단계 : 상태, 반복의 개념을 활용하여 거북선과 척후선을 조건에 맞게 동시에 움직이며 미션 수행하기</li> </ul>	
스테이지 2 (7단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9~15단계 : 상태, 반복, 조건의 개념을 활용하여 아이템을 획득하고 적함을 무찌르는 미션 수행하기</li> </ul>	

- (마법에 걸린 코딩랜드) 놀이공원을 만드는 다양한 체험을 통해 마법에 걸린 코딩랜드를 되살리는 블록코딩 프로그램


<b>◆ 마법에 걸린 코딩랜드!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 초등학교 3학년 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 스크래치3</li> <li>- (내용) 놀이기구 움직이기, 대화를 통해 놀이기구 추천하기 등 게임을 통한 블록 코딩을 학습 및 문제해결력 향상</li> <li>- (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회)</li> <li>- (사용 기기) PC</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기관) 한국과학창의재단</li> </ul>		 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>
스테이지 1 (4단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~4단계 : 상태, 반복, 조건의 개념을 활용하여 조건에 맞게 코딩랜드를 운영하는 미션 수행</li> </ul>	
스테이지 2 (5단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5~9단계 : '변수' 개념의 이해를 바탕으로 변화하는 값에 따라 상태, 반복, 조건의 개념을 활용하여 조건에 맞게 코딩랜드를 운영하는 미션 수행</li> </ul>	

- (코드 아카데미) 프로그래밍의 기초 개념인 순차, 반복, 선택을 미니 게임으로 쉽고 재밌게 학습할 수 있는 프로그램


<b>◆ 코드 아카데미</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 모든 연령</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 스크래치</li> <li>- (내용) 순차, 반복, 선택 등 3가지 프로그래밍 기초 개념을 배울 수 있는 미니게임 형식의 프로그램</li> <li>- (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회)</li> <li>- (사용 기기) PC, 태블릿</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기업) ㈜로지브라더스</li> </ul>		 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>
스테이지 1 (4단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~4단계: 척척박사 코드봇이 깃발에 도착할 수 있도록 순차 개념을 활용한 미션 수행</li> </ul>	
스테이지 2 (4단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5~8단계: 척척박사 코드봇이 깃발에 도착할 수 있도록 반복 개념을 활용한 미션 수행</li> </ul>	
스테이지 3 (4단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9~12단계: 척척박사 코드봇이 깃발에 도착할 수 있도록 선택 개념을 활용한 미션 수행</li> </ul>	

## 2) 텍스트코딩 부문

- (프렌즈 운동회) 프렌즈 친구들과 함께 운동회의 달리기, 공굴리기 미션을 해결해나가는 프로그램

<b>◆ 프렌즈 운동회</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 초등학교 5학년 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 파이썬, 자바스크립트</li> <li>- (내용) 프렌즈 친구들과 함께 떠나는 온라인 코딩 운동회! 달리기, 공굴리기, 단체 줄넘기 등 프렌즈 친구들과 운동회를 즐겨보아요</li> <li>- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(2회)</li> <li>- (사용 기기) PC</li> <li>- (수업지원도구) 미제공</li> <li>- (운영기업) ㈜구름</li> </ul>	
 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>	
<b>스테이지 1 (4단계)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 달리기, 공굴리기, 콩주머니 넣기, 줄넘기 : 튜토리얼 영상을 보고 텍스트 코딩을 통해 프렌즈 캐릭터와 운동회 미션을 수행</li> </ul>
<b>스테이지 2 (2단계)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 박 터트리기, 장애물 달리기 : 텍스트 코딩을 통해 프렌즈 캐릭터와 운동회 미션을 수행</li> </ul>


- (D.I.Y. 게임센터) 친구들과 함께 즐길 수 있는 3종의 아케이드 게임을 통해 자바스크립트 텍스트 코딩을 체험하는 프로그램

<b>◆ D.I.Y. 게임센터</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 초등학교 5학년 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 자바스크립트</li> <li>- (내용) 다양한 아케이드 게임으로 자바스크립트 텍스트 코딩을 학습하고, 미션 완료 후 커스텀 게임을 만들어볼 수 있는 프로그램</li> <li>- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(3회)</li> <li>- (사용 기기) PC, 태블릿</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기업) ㈜위즈스쿨</li> </ul>	
 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>	
<b>스테이지 1 (10단계)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일대일 진검승부(에어하키) : 공을 막아라! 자동으로 움직이는 상대를 코딩해 박진감 넘치는 에어 하키 게임 제작</li> </ul>
<b>스테이지 2 (10단계)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중력을 거스른다!(점프게임) : 귀여운 캐릭터와 함께 점프! 아슬아슬한 발판을 딛고 꼭대기까지 올라가야 하는 점프 게임을 제작</li> </ul>
<b>스테이지 3 (10단계)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 벽을 넘어 통통(바운스 볼) : 심플한 중독성! 고전 게임 바운스볼의 리메이크 버전을 제작</li> </ul>


- (D.I.Y. 뮤직 플레이) 자바스크립트를 활용하여 나만의 음악 감상 어플을 만들어보는 텍스트 코딩 프로그램

<b>◆ D.I.Y. 뮤직 플레이</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 중학생 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 자바스크립트</li> <li>- (내용) 텍스트 코딩을 통해 뮤직 플레이어를 만들어 원하는 곡을 담고, 곡을 실행할 수 있는 D.I.Y. 코딩 프로그램</li> <li>- (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회)</li> <li>- (사용 기기) PC, 태블릿</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기업) ㈜위즈스쿨</li> </ul>	
 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>	
<b>스테이지 1 (7단계)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내 감상 그대로(뮤직 플레이어) : 나만의 뮤직 플레이어 앱을 제작하고, 완성된 앱 공유하기</li> </ul>


- (토끼의 당근수집) 토끼 캐릭터를 활용해 다양한 움직임의 익히고 문제를 해결하며 쉽고 재밌게 파이썬을 학습할 수 있는 텍스트 코딩 프로그램

<b>◆ 토끼의 당근수집</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 고등학생 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 파이썬</li> <li>- (내용) 다양한 경로로 토끼를 움직이고 당근을 수확하면서 효과적인 코드를 작성하기 위한 조건문, 반복문, 함수의 개념 학습</li> <li>- (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회)</li> <li>- (사용 기기) PC, 태블릿, 스마트폰</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기업) ㈜엘리스</li> </ul>	
 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>	
<b>스테이지 1 (7단계)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~7단계 : 함수 개념을 활용해 토끼와 함께 준비운동 하기</li> </ul>
<b>스테이지 2 (7단계)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8~14단계 : 횟수에 따라 반복하는 반복문 개념을 활용해 토끼와 함께 당근 수집하기</li> </ul>
<b>스테이지 3 (5단계)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15~18단계 : 조건문 개념을 활용해 당근 밭을 찾아 더 멀리 가보기</li> </ul>
<b>스테이지 4 (3단계)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 19~21단계 : 조건에 따라 반복하는 반복문 개념을 활용해 당근을 모두 찾아 집으로 돌아오기</li> </ul>

- (텍스트 코딩 용사가 되자) 게임 캐릭터와 함께 미션을 해결해나  
가며 컴퓨팅 사고력과 텍스트 코딩을 쉽고 재미있게 학습


<b>◆ 텍스트 코딩 용사가 되자!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 중학생 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 파이썬, 자바스크립트</li> <li>- (내용) 상태, 반복, 조건, 변수 등의 개념을 학습하고 텍스트코딩(파이썬, 자바스크립트 선택 가능)을 사용해 미션을 해결하며 실습</li> <li>- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(3회)</li> <li>- (사용 기기) PC</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기업) ㈜구름</li> </ul>	
 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>	
스테이지 1 (7단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~7단계 : 반복문 이용하여 캐릭터 단순 움직임이며 미션 수행하기</li> </ul>
스테이지 2 (8단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8~15단계 : 상태, 반복, 조건, 변수, 연산 등의 개념을 복합적으로 활용하여 캐릭터를 움직이고 미션 수행하기</li> </ul>
스테이지 3 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16~25단계 : 상태, 반복, 조건, 변수, 연산, 함수 등의 개념을 복합적으로 응용하여 예시 없이 의사 코드만 참고하여 캐릭터를 움직이고 미션 수행하기</li> </ul>

- (파이썬 데이터 분석과 시각화) 파이썬 기본 문법 학습과 간단한 데이터 분석 및 시각화 실습을 통한 데이터 분석 기초 학습 프로그램


<b>◆ 파이썬 데이터 분석과 시각화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 고등학생 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 파이썬</li> <li>- (내용) 데이터 분석에 필요한 파이썬 기본 문법을 학습하고 파이썬을 활용해 데이터를 읽고, 분석하는 기초적인 학습 진행</li> <li>- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(2회)</li> <li>- (사용 기기) PC</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기관) 한국과학창의재단</li> </ul>	
 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>	
스테이지 1 (6단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~6단계 : 파이썬 기본 문법 학습과 파이썬을 통해 CSV파일에서 데이터 불러오기</li> </ul>
스테이지 2 (6단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7~12단계 : 파이썬을 통해 CSV파일에서 불러온 데이터 분석하기</li> </ul>

### 3) 컴퓨팅사고력(CT) 부문

- (코드 아케이드) 4가지 타입의 퍼즐게임을 통해 다양한 영역의 컴퓨팅 사고력을 향상시킬 수 있는 프로그램


<b>◆ 코드 아케이드</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 초등학교 3학년 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 블록코딩</li> <li>- (내용) 자료처리, 추론, 추상화, 일반화, 자동화 5개 영역 발달을 위한 4가지 타입의 컴퓨팅 사고력 향상 퍼즐게임</li> <li>- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(2회)</li> <li>- (사용 기기) PC, 태블릿</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기업) ㈜로지브라더스</li> </ul>	
 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>	
스테이지 1 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 당근이지, 바나나가 좋아 : 코드봇이 지나가는 길의 당근을 뽑아보고, 사다리를 타고 올라가 바나나를 얻는 퍼즐게임</li> </ul>
스테이지 2 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 우주 소방관, 세균맨 : 우주 소방관이 되어 소방 호스를 연결해 물이 흐르게 해보고, 반사판을 옮겨 세균맨을 무찌르는 퍼즐 게임</li> </ul>

- (체서의 퀴즈) 고양이 체서가 내는 퀴즈를 해결하며 쉽고 재미있게 문제해결력을 기를 수 있는 프로그램


<b>◆ 체서의 퀴즈</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 중학생 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 해당없음</li> <li>- (내용) 동화 속 캐릭터 체서 고양이가 내는 퀴즈를 풀어가며 컴퓨팅 사고력의 한 부분인 수학적 사고력, 논리력을 측정하는 문제해결 프로그램</li> <li>- (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회)</li> <li>- (사용 기기) PC, 태블릿, 스마트폰</li> <li>- (수업지원도구) 미제공</li> <li>- (운영기업) ㈜엘리스</li> </ul>	
 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>	
스테이지 1 (5단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~5단계 : 조건문, 논리적 사고, 논리연산 등과 관련한 문제 해결하기</li> </ul>
스테이지 2 (6단계)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6~11단계 : 제시된 조건을 바탕으로 문제해결 알고리즘을 탐색하며 컴퓨팅 사고력 학습</li> </ul>




- (컴퓨팅사고력 테스트) 5개 영역의 컴퓨팅 사고력 테스트를 통해 나의 컴퓨팅 사고력 유형을 확인해보는 프로그램

<p><b>◆ 컴퓨팅사고력 테스트</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 초등학교 3학년 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 해당없음</li> <li>- (내용) 자료처리, 추론, 추상화, 일반화, 자동화 등 5개 영역의 컴퓨팅사고력 테스트를 통해 총 10가지 인물 유형 중 자신이 속한 유형을 확인</li> <li>- (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회)</li> <li>- (사용 기기) PC, 태블릿</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기업) ㈜로지브라더스</li> </ul>	 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>
<p>스테이지 1 (5단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컴퓨팅 사고력 유형 테스트 : 자료처리, 추론, 추상화, 일반화, 자동화 등 5개 영역에 대한 종합 분석을 바탕으로 나의 컴퓨팅 사고력 유형 테스트 ※ 잠재력 유형 : 명탐정, 건축가, 과학자, 백과사전, 퍼즐러, 행정가, 미래학자, 발명가, 개발자, 엔지니어 등 총 10개 유형</li> </ul>

- (펫 키우기) 컴퓨팅 사고력 향상을 위한 미니게임을 통해 나만의 펫을 키워보는 미션


<p><b>◆ 펫 키우기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 초등학교 3학년 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 해당없음</li> <li>- (내용) 자료처리, 추론, 추상화, 일반화, 자동화, 5개영역 컴퓨팅 사고력 향상 미니게임을 통해 나만의 펫 키워보기</li> <li>- (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회)</li> <li>- (사용 기기) PC, 태블릿</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기업) ㈜로지브라더스</li> </ul>	 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>
<p>스테이지 1 (6단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 줄넘기, 과일 맞추기, 테트리스 등 6가지 미니게임 미션을 통해 나만의 펫 키워보기</li> </ul>

- (알고리즘 온라인저지) 정보 올림피아드 유형의 코딩 문제를 블록 코딩으로 체험해볼 수 있는 프로그램


<p><b>◆ 알고리즘 온라인저지</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 초등학교 5학년 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 블록코딩</li> <li>- (내용) 정보 올림피아드 유형의 다양한 알고리즘 문제들을 블록 코딩으로 풀어볼 수 있는 알고리즘 트레이닝 미션</li> <li>- (인증서) 각 스테이지별 인증서 발급 기준 미션 완료 개수 충족 시 발급(3회)</li> <li>- (사용 기기) PC, 태블릿</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기업) ㈜로지브라더스</li> </ul>	 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>
<p>스테이지 1 (50단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초급 : 단어, 문장 출력하기, 두 수의 합 구하기, 도형 출력하기, 가장 큰 수 찾기 등 다양한 주제의 초급 저지(judge) 미션 ※ 총 50개의 미션 중 10개 미션을 완료하면 인증서 발급</li> </ul>
<p>스테이지 2 (30단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중급 : 직육면체의 부피 구하기, 동전 바꾸기, 초를 분으로 바꾸기, 소수 알아내기, 최댓값 구하기 등 다양한 주제의 중급 저지(judge) 미션 ※ 총 30개의 미션 중 10개 미션을 완료하면 인증서 발급</li> </ul>
<p>스테이지 3 (20단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고급 : 문자열 복호화, 약수 구하기, 완전수 찾기, 윤년 알아내기, 틱택토 등 다양한 주제의 고급 저지(judge) 미션 ※ 총 20개의 미션 중 6개 미션을 완료하면 인증서 발급</li> </ul>

#### 4) 인공지능(AI) 부문

- (AI For Oceans) 바다 환경오염에 대한 주제로 인공지능이 데이터를 학습하는 원리에 대해 체험해보는 프로그램

<p>◆ AI For Oceans</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 초등학교 3학년 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 해당없음</li> <li>- (내용) 인공지능과 머신러닝, 트레이닝 데이터, 편견에 관해 배우는 한편 AI를 활용한 환경문제 해결을 탐구해보는 프로그램</li> <li>- (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회)</li> <li>- (사용 기기) PC, 태블릿, 스마트폰</li> <li>- (수업지원도구) 제공(튜토리얼 영상)</li> <li>- (운영기관) 코드닷오알지(Code.org)</li> </ul>	 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>
<p>스테이지 1 (8단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 바다환경을 위한 AI : 바다환경에서의 오염물질과 물고기를 분류하며 인공지능이 학습하는 원리에 대해 체험</li> </ul>

- (기초탄탄 인공지능 미션) 기초 파이썬 프로그래밍 학습자를 대상으로 낮은 난이도부터 고난이도 미션까지 인공지능 알고리즘을 체험해볼 수 있는 프로그램

<p>◆ 기초탄탄 인공지능 미션</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 고등학생 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 파이썬</li> <li>- (내용) 인공지능 관련 파이썬 대표적인 라이브러리인 Numpy/Scipy, Matplotlib, sklearn, tensorflow를 이용하여 공개된 다양한 데이터(감정 분석, LoL 게임 챔피언 분석, 주식 분석 등)를 활용해 인공지능 미션을 해결</li> <li>- (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회)</li> <li>- (사용 기기) PC, 태블릿, 스마트폰</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기업) ㈜엘리스</li> </ul>	 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>
<p>몸풀기 스테이지 (4단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~4단계 : 프로그래밍과 파이썬 ※ 나의 첫 코딩, 반환문 작성, 삼행시 짓기 등</li> </ul>

<p>스테이지 1 (3단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~3단계 : 행렬 데이터 입력 및 처리 미션! ※ Numpy 시작하기, Numpy 행렬 수정하고 자르고 붙이기</li> </ul>
<p>스테이지 2 (4단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~4단계 : 학생 성적 예측하기 미션! ※ X 및 Y값 입력받기, 선형회귀 실행해보기, 선형회귀 결과 해석하기</li> </ul>
<p>스테이지 3 (3단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~3단계 : 나이브 베이즈 감정 분석 미션! ※ 기초 확률 실행해보기, 단어 묶음 만들어보기</li> </ul>
<p>스테이지 4 (4단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~4단계 : League of Legends (LoL) 챔피언 클러스터링 미션! ※ Pandas 실행 해보기, PCA 실행해보기</li> </ul>
<p>스테이지 5 (3단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~3단계 : 주식 예측 미션! ※ SVM 실행해보기 I, II</li> </ul>
<p>스테이지 6 (4단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~4단계 : 손글씨 분류 미션! ※ Tensorflow 실행해보기, 퍼셉트론으로 기본 인공신경망 구현해보기</li> </ul>

- (도전! 인공지능 Tic-Tac-Toe) 파이썬을 활용한 틱택토 프로그램 개발을 통한 컴퓨팅 사고력 증진과 인공지능(AI) 만들기 체험

<p>◆ 도전! 인공지능 Tic-Tac-Toe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (권장연령) 고등학생 이상</li> <li>- (학습 프로그래밍 언어) 파이썬</li> <li>- (내용) 각 단계별 조건에 따라 틱택토 프로그램 개발을 경험하고 인공지능(AI) 학습의 도입으로 나아가는 프로그램</li> <li>- (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회)</li> <li>- (사용 기기) PC</li> <li>- (수업지원도구) 제공</li> <li>- (운영기관) 한국과학창의재단</li> </ul>	 <p>&lt;프로그램 배너&gt;</p>
<p>스테이지 1 (6단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~6단계 : 반복, 조건, 함수 개념을 활용하여 실제로 동작하는 틱택토 프로그램을 구현해보는 미션 수행하기</li> </ul>
<p>스테이지 2 (6단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7~13단계 : 함수, 변수, 모듈의 개념을 복합적으로 활용하여 보다 똑똑한 프로그램을 만들어보고 새로운 아이디어를 제출해보는 미션 수행하기</li> </ul>