

2020 온라인 코딩파티 시즌1 체험기간 안내

□ 행사개요

- (체험기간) '20. 7. 6.(월) ~ 8. 2.(일), 4주간
※ 본 행사기간과 동일하게 각 프로그램별 미션 완료 후 인증서 발급 가능
- (주최/주관) 과학기술정보통신부, 교육부 / 한국과학창의재단
- (참여기관) EBS, 테크빌교육(주), 비브라스코리아, (주)로지브라더스, (주)엘리스, (주)위즈스쿨
- (참가대상) SW교육에 관심 있는 사람은 누구나(참가비 무료)
- (참가방법) 'SW중심사회포털(www.software.kr)'의 행사정보 내 온라인 코딩파티 접속


□ 프로그램 구성[안]

분류	시즌1 프로그램
블록코딩	① 달려라 펍수!(EBS) ② 코딩 갤럭시 어드벤처 플래닛(테크빌교육(주)) ③ 뚜앙과 블록코딩 첫걸음(EBS) ④ 점박이와 코딩을!(웹버전, 설치형)(EBS)
텍스트코딩	① 토끼의 당근수집(주)엘리스 ② 방 탈출에 도전하라!(주)위즈스쿨
컴퓨팅 사고력(CT)	① 컴퓨팅 사고력 향상(주)로지브라더스 ② 컴퓨팅 사고력을 기르는 비버챌린지(비브라스코리아)
인공지능(AI)	① 기초탄탄 인공지능 미션(주)엘리스

□ 세부 프로그램

1) 블록코딩 부문

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

<p>◆ 달려라 펭수!</p> <ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (권장연령) 초등학생 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) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회) - (사용 기기) PC - (수업지원도구) 미제공 	 <p><프로그램 배너></p>
<p>스테이지 1 (9단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 1~5단계 : 펭수를 움직이며 장애물 피하기 • 6~9단계 : 아이템을 획득하며 게임 점수 올리기
<p>스테이지 2 (10단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 10~14단계 : 배경, 캐릭터 등 게임 속 환경을 다양하게 바꾸기 • 15~19단계 : 게임 속 캐릭터의 조건 설정하기, 나만의 게임 만들기


- (코딩 갤럭시 어드벤처 플래닛) 순차와 분해 구조를 익히며 단계별로 주어지는 미션을 해결하는 미션 기반 코딩 프로그램

<p>◆ 코딩 갤럭시 어드벤처 플래닛</p> <ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (권장연령) 초등학생 이상 - (학습 프로그래밍 언어) 유니티(Unity) - (내용) 컴퓨팅 사고력을 통해 태양계 방어군이 암흑 우주 제왕으로부터 코딩 은하계를 지키는 미션 기반 코딩 프로그램 - (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회) - (사용 기기) PC, 태블릿, 스마트폰 - (수업지원도구) 제공 	 <p><프로그램 배너></p>
<p>스테이지 1 (10단계)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 1~4단계 : 시퀀스, 분해, 이벤트, 상대 방향 등 학습 • 5~10단계 : 디버깅, 병렬화, 협업, 반복문, 패턴인식, 조건문 등 학습

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


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

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


◆ 점박이와 코딩을!(웹버전) <ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (권장연령) 모든 연령 - (학습 프로그래밍 언어) 구글 블록리(blockly) - (내용) 산간지대, 용암지대에서 점박이의 막내와 함께 순차, 반복, 선택 개념 학습을 통해 장애물을 극복하는 코딩 모험 - (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회) - (사용 기기) PC - (수업지원도구) 제공 		 <p>산간지대, 용암 지대에서 탈출하는 3D 환경에서의 코딩 모험</p> <p>웹버전</p> <p>권장연령 : 모든 연령</p> <p>설치버전</p> <p>권장연령 : 초등학교 이상</p> <p>설치시간 2분내외 (컴퓨터(중, 노트북) 속도 및 막내의 난이도 수 있음)</p> <p><프로그램 배너></p>
스테이지 1 (5단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (내용) 막내와 만나 사냥터로 이동하기 • 1~5단계 : 순차 개념학습 	
스테이지 2 (5단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (내용) 납치된 막내의 흔적 찾기 • 6~10단계 : 반복 개념학습 	
스테이지 3 (5단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (내용) 랩터를 피해 알 모으기 • 11~15단계 : 선택 개념학습 	
◆ 점박이와 코딩을!(설치버전) <ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초·중급 - (권장연령) 초등학교 이상 - (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 <p>※ EBS 이슈에서 사전 다운로드 및 설치 필요</p>		
스테이지 1 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (내용) 아들을 찾아서 • 1~10단계 : 순차, 반복 구조 개념을 활용해 점박이 막내가 배워가는 것을 도와주기 	
스테이지 2 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (내용) 용기를 배우는 모험 • 1~10단계 : 조건 구조 개념을 활용해 여러 지형·지물을 익히며 함께 성장하기 	
스테이지 3 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초·중급 - (내용) 최후의 탈출 • 1~10단계 : 중첩 제어 구조 개념을 학습하며 위험지대를 탈출해 아빠를 만나러 가기 	

2) 텍스트코딩 부문

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

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


- (방 탈출에 도전하라!) 여러 에피소드의 방 탈출 게임을 직접 만들며 미션을 클리어하는 텍스트 코딩 프로그램

<p>◆ 방 탈출에 도전하라!</p> <ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초·중·고급 - (권장연령) 초등학생(고학년) 이상 - (학습 프로그래밍 언어) 자바스크립트 - (내용) 방 탈출 게임을 주제로 텍스트 코딩을 통해 각 미션을 클리어하는 코딩 프로그램 - (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(3회) - (사용 기기) PC, 스마트폰 - (수업지원도구) 제공 	 <p><프로그램 배너></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

스테이지 1 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 스텝 1~10 : 단서를 찾아 탐정 사무소를 탈출하기
스테이지 2 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 중급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 스텝 1~10 : 보물이 가득한 몬텐노의 금고 열기
스테이지 3 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 고급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 스텝 1~10 : 주변 물건들을 활용해 로봇 실험실을 탈출하기

3) 컴퓨팅사고력(CT) 부문

- (컴퓨팅사고력 향상) 5개 영역에 대한 테스트를 통해 나의 컴퓨팅 사고력 유형을 확인하고, 다양한 주제의 게임을 통해 컴퓨팅사고력을 향상

◆ 컴퓨팅사고력 향상 <ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (권장연령) 모든 연령 - (내용) 나의 컴퓨팅사고력 유형 테스트와 퍼즐 게임형의 4가지 타입 학습 콘텐츠 제공 - (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(3회) - (사용 기기) PC, 태블릿 - (수업지원도구) 제공 		 <p><프로그램 배너></p>
스테이지 1 (5단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 스텝 1~5 : 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 	
스테이지 2 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 스텝 1~5 : 아바타를 움직이며 텃밭에 난 당근 뽑기 • 스텝 6~10 : 나뭇가지를 활용해 바나나까지 도착하기 	
스테이지 3 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 스텝 1~5 : 소방 호스를 연결해 물을 흐르게하기 • 스텝 6~10 : 반사판을 옮겨 지하실 속 세균맨을 퇴치하기 	

- (컴퓨팅 사고력을 기르는 비버챌린지) 초등학생부터 고등학생까지 누구나 참여할 수 있는 컴퓨팅 사고력 기반 정보과학 문제해결 프로그램

◆ 컴퓨팅 사고력을 기르는 비버챌린지

- (난이도) 초·중·고급
- (권장연령) 초등학생 이상
- (내용) 비버 캐릭터와 함께 컴퓨터 사고력을 바탕으로 하는 정보를 경험할 수 있는 수준별 문제해결 프로그램
- (인증서) 각 스테이지 완료 시 발급(6회)
- (사용 기기) PC, 태블릿, 스마트폰
- (수업지원도구) 미제공



<프로그램 배너>

스테이지 1 (8단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (권장연령) 초등학교 1~2학년 - (내용) 반응형을 포함한 8개의 문제
스테이지 2 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (권장연령) 초등학교 3~4학년 - (내용) 반응형을 포함한 10개의 문제
스테이지 3 (10단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 초급 - (권장연령) 초등학교 5~6학년 - (내용) 반응형을 포함한 10개의 문제
스테이지 4 (12단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 중급 - (권장연령) 중학교 1학년 - (내용) 반응형을 포함한 12개의 문제
스테이지 5 (12단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 중급 - (권장연령) 중학교 2~3학년 - (내용) 반응형을 포함한 12개의 문제
스테이지 6 (15단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 중·고급 - (권장연령) 고등학교 1~3학년 - (내용) 반응형을 포함한 15개의 문제

4) 인공지능(AI) 부문

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

◆ 기초탄탄 인공지능 미션 <ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 중·고급 - (권장연령) 고등학생 이상 - (학습 프로그래밍 언어) 파이썬 - (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 - (인증서) 전체 스테이지 완료 시 발급(1회) - (사용 기기) PC, 태블릿, 스마트폰 - (수업지원도구) 제공 		 <p><프로그램 배너></p>
몸풀기 스테이지 (4단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 중급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 스텝 1~4 : 프로그래밍과 파이썬 ※ 나의 첫 코딩, 반환문 작성, 삼행시 짓기 등 	
스테이지 1 (3단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 고급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 스텝 1~3 : 행렬 데이터 입력 및 처리 미션! ※ Numpy 시작하기, Numpy 행렬 수정하고 자르고 붙이기 	
스테이지 2 (4단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 고급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 스텝 1~4 : 학생 성적 예측하기 미션! ※ X 및 Y값 입력받기, 선형회귀 실행해보기, 선형회귀 결과 해석하기 	
스테이지 3 (3단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 고급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 스텝 1~3 : 나이브 베이즈 감정 분석 미션! ※ 기초 확률 실행해보기, 단어 묶음 만들어보기 	
스테이지 4 (4단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 고급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 스텝 1~4 : League of Legends (LoL) 챔피언 클러스터링 미션! ※ Pandas 실행 해보기, PCA 실행해보기 	
스테이지 5 (3단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 고급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 스텝 1~3 : 주식 예측 미션! ※ SVM 실행해보기 I, II 	
스테이지 6 (4단계)	<ul style="list-style-type: none"> - (난이도) 고급 - (내용) <ul style="list-style-type: none"> • 스텝 1~4 : 손글씨 분류 미션! ※ Tensorflow 실행해보기, 퍼셉트론으로 기본 인공지능망 구현해보기 	