

## 2019 온라인 코딩파티 시즌1 행사안내

- ◆ 누구나 쉽고 재미있게 즐길 수 있는 **온라인 SW교육 프로그램 체험**을 통해 **SW교육이 어렵지 않다**는 인식을 확산하고 **SW와 친해질 수 있는 계기** 마련

### □ 행사개요

- (기간) '19. 6. 10.(월) ~ 6. 23.(일)(정보문화의 달 연계)
- (주최/주관) 과학기술정보통신부, 교육부 / 한국과학창의재단  
- (참여기관) (주)구름, EBS, 한국비버챌린지위원회, (주)로지브라더스, (주)테크빌교육
- (참가대상) SW에 관심과 흥미가 있는 누구나 (참가비 무료)  
※ (참가현황) '15년 12만명 → '16년 38만명 → '17년 70만명 → '18년 110만명
- (참가방법) 'SW중심사회포털(www.software.kr)'의 메인화면 배너 및 행사정보 내 온라인코딩파티 접속

### □ 프로그램 구성(안)

분류	시즌 1
블록코딩	① 둘이서 코딩, 거북선과 척후선!(2018 콘텐츠 아이디어 공모작) ② 블록 코딩 용사가 되자!(㈜구름) ③ 뚜앙과 함께 떠나는 블록코딩 첫걸음(EBS) ④ 점박이와 코딩을!(EBS) ⑤ 코딩갤럭시(주)테크빌교육
텍스트코딩	① Let's 파이썬!(㈜구름) ② 텍스트 코딩 용사가 되자!(㈜구름)
컴퓨팅 사고력	① 컴퓨팅 사고력을 기르는 비버챌린지(한국비버챌린지) ② 코드모스 컴퓨팅 사고력 테스트(주)로지브라더스

□ 세부 프로그램

1) 블록코딩 미션

- (둘이서 코딩, 거북선과 척후선) '2018 온라인 SW교육 콘텐츠 아이디어 공모전' 대상 수상작으로 거북선과 척후선을 2인이 함께 코딩하여 컴퓨팅 사고력과 함께 협동심을 키울 수 있는 프로그램

○ 둘이서 코딩, 거북선과 척후선

(대상) 초등학교(1학년~6학년)

(프로그래밍 언어) 스크래치3

(내용) 거북선과 척후선을 동시에 움직여 미션 해결

(인증서)

- 초급 인증서 : 스테이지 1 완료시 발급
- 중급 인증서 : 스테이지 2 완료시 발급

(교사지원도구) 온라인 코딩파티 페이지 내 '선생님을 위한 코딩 파티' 섹션을 통해 클라우드 기반 SW교육 플랫폼 활용 방법 및 사용 신청 제공



○ 스테이지 1 (8단계)

(난이도) 초급

(대상) 초등학교(1학년~6학년)

(내용)

- 스텝 1~3 : 둘이서 함께 가자! : 깃발에 둘이 동시에 도착하기
- 스텝 4~5 : 좁은 길도 둘이서! : 한 갈래 길을 지나기 위해 기다리거나 양보해가며 도착
- 스텝 6~8 : 대포알과 신기전 화살을 모으자!

○ 스테이지 2 (7단계)

(난이도) 중급

(대상) 초등학교(1학년~6학년)

(내용)

- 스텝 9 : 거북선이 고장났어! : 디버깅 활동
- 스텝 10~11 : 거북선의 대포로 척후선의 길을 열어줘!
- 스텝 12~13 : 멀리 보는 척후선이 거북선을 도와주자!
- 스텝 14~15 : 드디어 오늘이야 둘이서 함께 싸우자!

- (블록 코딩 용사가 되자!) 게임 '크루세이더 퀘스트'의 캐릭터가 용사가 되는 과정을 블록코딩으로 체험하면서 컴퓨팅 사고력 향상

○ 블록 코딩 용사가 되자!

(대상) 초등학교/중학교

(프로그래밍 언어) 엔트리 또는 스크래치3 선택

(내용) 게임 '크루세이더 퀘스트'의 캐릭터와 함께 미션 해결

(인증서)

- 초급 인증서 : 스테이지 1 완료시 발급
- 중급 인증서 : 스테이지 2 완료시 발급
- 고급 인증서 : 스테이지 3 완료시 발급

(교사지원도구) 온라인 코딩파티 페이지 내 '선생님을 위한 코딩 파티' 섹션을 통해 클라우드 기반 SW교육 플랫폼 활용 방법 및 사용 신청 제공



○ 스테이지 1 (7단계)

(난이도) 초급  
(대상) 초등학교(1학년~4학년)  
(내용)

- 스텝 1~7 : 반복문 이용하여 캐릭터 단순 움직이기

○ 스테이지 2 (8단계)

(난이도) 중급  
(대상) 초등학교(5~6학년)/중학교  
(내용)

- 스텝 8~15 : 반복문, 조건문을 이용하여 몬스터를 처치, 인공지능 '네크론' 물리치기

○ 스테이지 3 (10단계)

(난이도) 중·고급  
(대상) 초등학교(5~6학년)/중학교/고등학교  
(내용)

- 스텝 16~24 : 반복문, 조건문, 함수 응용
- 스텝 25 : 높은 수준의 인공지능 '진화한 네크론' 물리치기

- (뚜앙과 함께 떠나는 블록코딩 첫걸음) 'EBS 덩동댕 유치원'의 인기 캐릭터 뚜앙과 함께 순차, 반복, 선택 구조를 익히는 블록코딩 프로그램

○ 뚜앙과 함께 떠나는 블록코딩 첫걸음

(대상) 초등학교(1학년~4학년)

(프로그래밍 언어) 구글 블록리(blockly)

(내용) 각 미션별로 목표와 힌트가 주어지며 난이도가 조금씩 높아지기 때문에 프로그래밍의 기본 구조인 순차, 반복, 선택구조를 게임처럼 학습 (인증서)

구분	기초 인증서	완성 인증서
스테이지1	스텝 1~5 완료시	스텝 6~10 완료시
스테이지2	스텝 1~5 완료시	스텝 6~10 완료시
스테이지3	스텝 1~5 완료시	스텝 6~10 완료시

(교사지원도구) 없음



○ 스테이지 1 (10단계)

(난이도) 초급

(대상) 초등학교(1학년~4학년)

(내용) 뚜앙의 순차여행

- 스텝 1~10 : 로지 갤럭시에서 온 뚜앙. 로지 갤럭시에서는 '블록 명령어'라는 독특한 언어를 사용한다. 그럼 나와 즐거운 여행을 떠나자! 뚜앙~

○ 스테이지 2 (10단계)

(난이도) 초급

(대상) 초등학교(1학년~4학년)

(내용) 뚜앙의 반복여행

- 스텝 11~20 : 앞으로 이동하고, 앞으로 이동하고, 앞으로 이동하고... 무언가 더 편한 방법이 없을까?

○ 스테이지 3 (10단계)

(난이도) 초급

(대상) 초등학교(1학년~4학년)

(내용) 뚜앙의 선택여행

- 스텝 21~30 : 만약 앞에 아이템이 있다면? 또는 없다면? 이렇게 상황에 따라 행동하려면 어떻게 해야 할까?

- (코딩갤럭시) 인공지능 로봇 「Codi」의 도움을 받아 블록코딩으로 캐릭터를 조종하여 단계별로 주어지는 미션 해결

- 코딩갤럭시 어드벤처 플래닛
  - (대상) 초등학교(1학년~6학년)
  - (프로그래밍 언어) 유니티(Unity)
    - ※ 모바일 3D 게임용 프로그래밍 언어
  - (내용) 블록 코딩으로 게임 캐릭터를 조종해 순차와 분해 등을 익히며 미션 해결
    - ※ 스마트폰 앱 다운 가능
  - (인증서) 스테이지1 (10단계) 완료시 발급
  - (교사지원도구) 수업계획서 및 수업지도안 제공



- 스텝 1~4 (4단계)

(난이도) 초급  
 (대상) 초등학교(1~2학년)  
 (내용)  
 - 스텝 1~4 : 시퀀스, 분해, 이벤트, 상대 방향 등 학습

- 스텝 5~10 (6단계)

(난이도) 중급  
 (대상) 초등학교(3~6학년)  
 (내용)  
 - 스텝 5~10 : 디버깅, 병렬화, 협업, 반복문, 패턴인식, 조건문 등 학습

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

○ 점박이와 코딩을!

(대상) 초등학교(5~6학년)/중학교  
(프로그래밍 언어) 구글 블록리(blockly)  
(내용) 산간 지대, 용암 지대에서 점박이의 막내를 찾고, 장애물을 극복하며 무너지는 동굴을 탈출하는 3D 환경에서의 코딩 모험  
(인증서)

구분	기초 인증서	완성 인증서
스테이지1	스텝 1~8 완료시	스텝 9~15 완료시
스테이지2	스텝 1~8 완료시	스텝 9~15 완료시
스테이지3	스텝 1~8 완료시	스텝 9~15 완료시

(교사지원도구) 없음

※ EBS 이슌에서 사전 다운로드 및 설치 필요



○ 스테이지 1  
(15단계)

(난이도) 초·중급  
(대상) 초등학교(5~6학년)/중학교  
(내용) 아들을 찾아서  
- 스텝 1~15 : 점박이는 막내를 키우며 살고 있습니다. 막내가 배워야 하는 것이 참 많은데요, 잘 할 수 있도록 여러분이 도와주세요!

○ 스테이지 2  
(15단계)

(난이도) 초·중급  
(대상) 초등학교(5~6학년)/중학교  
(내용) 용기를 배우는 모험  
- 스텝 1~15 : 막내와 친구들은 부모님만 기다리지 않고, 방법을 찾기 시작합니다. 그 속에서 여러 지형·지물을 익히며 함께 성장합니다.

○ 스테이지 3  
(15단계)

(난이도) 초·중급  
(대상) 초등학교(5~6학년)/중학교  
(내용) 최후의 탈출  
- 스텝 1~15 : 옛치와 친구들을 구해서 막내와 친구들은 위험지대를 탈출합니다. 용암지대, 수중 미로, 무너지는 동굴을 무사히 벗어나 아빠를 만나러 가요




## 2) 텍스트코딩 미션

- (텍스트 코딩 용사가 되자!) 게임 '크루세이더 퀘스트'의 캐릭터가 용사가 되는 과정을 텍스트코딩으로 체험하면서 컴퓨팅 사고력 향상

<p>○ 텍스트 코딩 용사가 되자!</p> <p>(대상) 초등학교(5~6학년)/중학교/고등학교 (프로그래밍 언어) 파이썬 또는 자바스크립트 선택 (내용) 게임 '크루세이더 퀘스트'의 캐릭터와 함께 미션 해결 (인증서) - 초급 인증서 : 스테이지 1 완료시 발급 - 중급 인증서 : 스테이지 2 완료시 발급 - 고급 인증서 : 스테이지 3 완료시 발급 (교사지원도구) 온라인 코딩파티 페이지 내 '선생님을 위한 코딩 파티' 섹션을 통해 클라우드 기반 SW교육 플랫폼 활용 방법 및 사용 신청 제공</p>	
<p>○ 스테이지 1 (7단계)</p>	<p>(난이도) 중급 (대상) 중학교 (내용) - 스텝 1~7 : 반복문 이용하여 캐릭터 단순 움직이기</p>
<p>○ 스테이지 2 (8단계)</p>	<p>(난이도) 중급 (대상) 중학교/고등학교 (내용) - 스텝 8~15: 반복문, 조건문을 이용하여 몬스터를 처치, 인공지능 '네크론' 물리치기</p>
<p>○ 스테이지 3 (10단계)</p>	<p>(난이도) 고급 (대상) 중학교/고등학교 (내용) - 스텝 16~24 : 반복문, 조건문, 함수 응용 - 스텝 25 : 높은 수준의 인공지능 '진화한 네크론' 물리치기</p>

- (Let's 파이썬) 입·출력, 반복문, 조건문 등 파이썬에 대한 기본 문법을 이론과 실습문제를 통해 알아볼 수 있는 텍스트코딩 프로그램

<p>○ <b>Let's 파이썬</b>  <b>(대상)</b> 초등학교(5~6학년)/중학교/고등학교  <b>(프로그래밍 언어)</b> 파이썬  <b>(내용)</b> 파이썬의 입·출력, 반복문, 조건문 등 기본 문법을 이론과 실습으로 파이썬 입문과정을 완수  <b>(인증서)</b>          - 초급 인증서 : 스텝 1~15 완료시 발급          - 중급 인증서 : 스텝 16~30 완료시 발급  <b>(교사지원도구)</b> 온라인 코딩파티 페이지 내 '선생님을 위한 코딩 파티' 섹션을 통해 클라우드 기반 SW교육 플랫폼 활용 방법 및 사용 신청 제공</p>	 <p>Let's 파이썬! goorm</p> <p>기초 파이썬! 이론과 실습을 통해 파이썬 기본 문법을 배워봐요!</p> <p>대 상 초등학교(고학년), 중학교, 고등학교</p> <p>※ 수업지원도구 제공</p> <p>미션 참여하기</p>
<p>○ <b>스테이지 1 (15단계)</b></p>	<p><b>(난이도)</b> 중급  <b>(대상)</b> 초등학교(5~6학년)/중학교/고등학교  <b>(내용)</b>          - 스텝 1~15 : 변수, 자료형, 연산자, 문자열</p>
<p>○ <b>스테이지 2 (15단계)</b></p>	<p><b>(난이도)</b> 고급  <b>(대상)</b> 초등학교(5~6학년)/중학교/고등학교  <b>(내용)</b>          - 스텝 16~30 : 리스트, 딕셔너리, 튜플, 반복문, 조건문, 제어문</p>



### 3) 컴퓨팅 사고력(CT) 미션


- (컴퓨팅 사고력을 기르는 비버챌린지) 초등 3학년부터 고등학생까지 누구나 참여할 수 있는 컴퓨팅 사고력 기반 정보과학 문제해결 프로그램

- 컴퓨팅 사고력을 기르는 비버챌린지  
(대상) 초등학교/중학교/고등학교  
(내용) 정보과학에 관한 내용을 바탕으로 컴퓨팅 사고력을 체험할 수 있는 도전 문제  
(인증서) 스테이지별 인증서 발급  
(교사지원도구) 없음



○ 스테이지 1 (10개 문제)	(난이도) 초급 (대상) 초등학교 3~4학년 (내용) 반응형을 포함한 10개의 문제
○ 스테이지 2 (10개 문제)	(난이도) 초급 (대상) 초등학교 5~6학년 (내용) 반응형을 포함한 10개의 문제
○ 스테이지 3 (12개 문제)	(난이도) 중급 (대상) 중학교 1학년 (내용) 반응형을 포함한 12개의 문제
○ 스테이지 4 (12개 문제)	(난이도) 중급 (대상) 중학교 2~3학년 (내용) 반응형을 포함한 12개의 문제
○ 스테이지 5 (15개 문제)	(난이도) 고급 (대상) 고등학교 1~3학년 (내용) 반응형을 포함한 15개의 문제

○ (코드모스 컴퓨팅 사고력 테스트) 컴퓨팅 사고력의 자료처리, 추론, 추상화, 일반화, 자동화 5개 영역을 측정하는 게임형 프로그램

<p>○ 코드모스 컴퓨팅 사고력 테스트</p> <p>(대상) 초등학교/중학교/고등학교</p> <p>(내용) 참가자의 정답률에 따라 난이도가 자동 조정되는 총 5개 게임형 영역 테스트를 제한시간 내 수행 ※ 영역별 제한시간은 1분이며 결과 확인까지 약 15분 소요</p> <p>(인증서)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5개 게임형 테스트 완료시 5개 영역을 종합 분석하여 10가지 잠재력 유형 중 인증서 발급</li> <li>※ 잠재력 유형 : 명탐정, 건축가, 과학자, 백과사전, 퍼즐러, 행정가, 미래학자, 발명가, 개발자, 엔지니어 총 10개 유형</li> </ul> <p>(교사지원도구) 수업지도안 제공</p>	 <p>코드모스 컴퓨팅 사고력 테스트</p> <p>당신은 미래의 000!</p> <p>제한시간 내 진행되는 5가지 게임형 테스트를 완료하여 나의 컴퓨팅 사고력 유형을 측정하세요!</p> <p>* PC와 모바일에서도 가능해요</p> <p>대상 초등학교/중학교/고등학교(정답률에 따라 난이도 자동 조절)</p> <p>※ 수업지원도구 제공</p> <p>미션 참여하기</p>	
<p>○ 자료처리</p>	<p>(목적) 문제 해결에 필요한 자료를 선별하고 이를 분석해 활용 가능한 정보로 가공하는 자료처리 능력 측정</p> <p>(내용) 한 화면에 나온 여러 미생물 중 특징이 다른 단 하나의 미생물을 찾아서 선택</p>	 <p>&lt;자료처리 이미지&gt;</p>
<p>○ 추론</p>	<p>(목적) 문제 내부의 특징이나 속성, 규칙을 찾아내고 아직 주어지지 않은 정보를 유추하는 추론 능력 측정</p> <p>(내용) 사각형의 직물 패턴 중 잘려진 부분을 순서대로 찾아서 선택</p>	 <p>&lt;추론 이미지&gt;</p>
<p>○ 추상화</p>	<p>(목적) 문제의 단위를 작게 나누고 핵심 요소를 추출하여 문제 해결을 위한 뼈대를 새우는 추상화 능력 측정</p> <p>(내용) 조건에 맞는 모든 카드를 선택</p>	 <p>&lt;추상화 이미지&gt;</p>
<p>○ 일반화</p>	<p>(목적) 다양한 문제 해결 방법을 평가하고 다른 문제에도 적용하는 일반화 능력 측정</p> <p>(내용) 배를 이동하여 보물섬에 도착</p>	 <p>&lt;일반화 이미지&gt;</p>
<p>○ 자동화</p>	<p>(목적) 문제를 컴퓨터가 자동으로 해결할 수 있도록 테스트와 디버깅 과정을 거쳐 표현하는 자동화 능력 측정</p> <p>(내용) 인트를 이글루까지 이동시킬 수 있는 코드를 작성하고 실행</p>	 <p>&lt;자동화 이미지&gt;</p>