

소프트웨어 교육, 학생들의 역량을 이끌어냅니다.

소프트웨어 교육을 통해 다음과 같은 교과 역량을 기를 수 있습니다.



소프트웨어 교육, 이렇게 스스로 공부합니다.

학생 스스로 집에서 소프트웨어를 배울 수 있습니다.



<http://www.edunet.net>

학생 및 교사용 소프트웨어 교육 교재, 활동지, 자료 등을 무료로 이용할 수 있습니다.



<http://code.org>

다양하고 재미있는 미션을 해결하며 프로그래밍의 기초적인 개념과 원리를 학습할 수 있습니다.



<http://playentry.org>



<http://scratch.mit.edu>

블록 형태의 교육용 프로그래밍 언어를 활용하여 학생들이 원하는 게임, 이야기, 프로그램을 자유롭게 창의적으로 만들 수 있습니다.

소프트웨어야 놀자 <http://www.playsw.or.kr>

집에서 공부할 수 있는 영상·놀이 콘텐츠와 교재를 이용할 수 있습니다. 또한, 학교 밖 인근 지역의 수업을 찾을 수 있습니다.



미래 사회를 살아갈 창의 융합 인재를 키우는

소프트웨어
교육
SOFTWARE
EDUCATION



아이들의 생각을 키우고 미래와 만나는

소프트웨어
교육
SOFTWARE
EDUCATION

소프트웨어 교육이란?

컴퓨터과학의 기본 개념과 원리, 기술을 이해하여 주어진 문제를 논리적이고 창의적으로 해결하는 법을 배우는 사고력 중심 교육입니다.

2019년부터 (5~6학년)

초등학교

실과 | 필수교과
17시간 이상

체험과 놀이 활동 중심

놀이 중심 활동(언플러그드)과 블록형 교육용 프로그래밍 언어를 통해 문제해결방법을 쉽고 재미있게 배웁니다.

2018년부터 (편성 학년은 학교마다 다름)

중학교

정보 | 필수교과
34시간 이상

실생활 문제 해결 중심

교육용 프로그래밍 언어를 통해 소프트웨어의 기초적인 개념과 원리를 이해하고, 이를 실생활 문제 해결에 적용합니다.

고등학교

정보 | 일반선택과목 | 정보과학 | 전문교과

진로와 연계한 심화 내용

진로와 연계하여 보다 심화된 내용을 학습하고, 타 학문 분야의 문제를 창의적이고 효율적으로 해결합니다.



소프트웨어 교육.

제4차 산업혁명 속 미래를 준비합니다.

제4차 산업혁명 시대, 소프트웨어 교육이 학생들의 꿈을 지원합니다.

자동차는 이제 기쁨이 아니라 소프트웨어로 달린다.

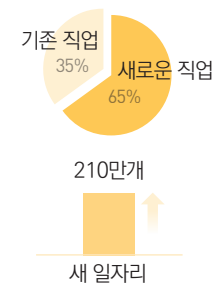
메르세데스-벤츠 CEO **디터 제체**



2020년까지 GE를 세계 10대 소프트웨어 기업으로 만들 것. GE의 성공적인 미래를 위해서는 소프트웨어를 기반으로 해야 한다.

제프 이멜트 GE(제너럴 일렉트릭) CEO

세계경제포럼 '고용의 미래' 보고서



2016년 초등학교에 입학하는 어린이들의 약 65%는 현존하지 않는 새로운 직업을 얻게 될 것

2020년까지 SW관련 신기술에 의해 210만개의 새 일자리가 생겨날 것

소프트웨어 교육. 미래사회를 살아갈 꿈을 키워나갑니다.

많은 대학에서 전체 신입생에게 소프트웨어 교육을 필수화하고, 자연·공학계열 뿐만 아니라 인문·사회계열 학생들에게도 소프트웨어를 자신의 전공과 융합할 수 있는 기회를 제공합니다.

→ 소프트웨어를 각자의 전공에 융합하여 새로운 분야를 개척해 나갈 수 있습니다.

소프트웨어 교육.

학교에서는 이렇게 가르칩니다.

놀이 중심 활동(언플러그드)

컴퓨터 없이 활동이나 게임 등을 통해 컴퓨터 과학의 원리를 학습하거나 컴퓨팅 사고력을 키울 수 있습니다.



보드 게임 활동

소프트웨어 교육용 보드 게임을 활용해 컴퓨팅사고력과 관련된 요소들을 종합적으로 경험할 수 있습니다.

교육용 프로그래밍 언어 활용

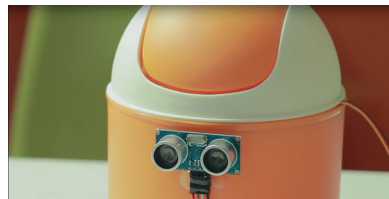
블록 형태의 명령어를 조립하는 방식의 프로그래밍 언어로 자신의 아이디어를 쉽게 소프트웨어로 구현합니다.

예) 엔트리와 스크래치



교구 활용(피지컬 컴퓨팅)

다양한 로봇, 센서 등의 교구를 이용하여 실생활의 문제해결에 소프트웨어를 적용합니다.



자동으로 열리는 쓰레기통

초음파센서를 통해 사람의 접근을 감지하여 자동으로 열리는 쓰레기통 등을 제작할 수 있습니다.
http://youtu.be/P1Px_8F8YSE

소프트웨어 교육.

이렇게 준비합니다.

담당 교사의 역량을 강화하고 교사를 확보합니다.

초 등

- 초등 전체 교사의 30% 대상 직무연수 실시
- 각 학교로 찾아가는 연수 및 학교관리자 연수 실시
- 예비 초등교원 소프트웨어 교육 역량 강화 실시

중 등

- 중등 '정보'과목 담당 전체 교사에게 연수 실시
- 신규 채용 확대, 복수전공 자격 연수 등을 통한 중등 정보 교사 확보

학교 소프트웨어 교육을 선도·주도하는 핵심 교원 1만명 양성 예정(2021년까지)



소프트웨어 교육의 안정적인 정착을 지원합니다.

- 연구·선도학교 확대 운영을 통해 우수 모델 개발·구축 ('16년 900교 → '17년 1,200교 → '18년 1,641개교)
- 교사 연구회, 학생 동아리 지원 확대
- 교수학습 및 평가 모델, 수업 자료 및 보조교재의 개발·보급



물적 기반을 구축하여 지원합니다.

- 컴퓨터실 설치 및 노후컴퓨터 교체를 통한 인프라 확충
- 소프트웨어 교육의 로봇 연계 및 스마트기기 활용 지원
- 초·중학교 무선망 도입 및 스마트패드 보급 확대
- 소프트웨어 교육 종합 서비스 체계 구축

소프트웨어 교육.

이것이 궁금합니다!

Q 소프트웨어 교육은 프로그래머를 양성하기 위한 교육인가요?

X 수학 교육의 목적이 수학자의 양성이 아니듯, 소프트웨어 교육의 목적은 프로그래머 양성이 아닙니다.

소프트웨어의 기본 개념과 원리에 대한 이해는 미래사회를 살아갈 청소년들이 필수적으로 갖춰야 할 기본 소양입니다. 따라서 읽기, 쓰기, 셈하기와 같은 기본 소양 교육으로 학교에서 소프트웨어 교육을 실시합니다.

Q 소프트웨어 교육은 코딩(Coding) 교육인가요?

X 코딩(Coding)은 컴퓨터 프로그래밍 언어를 사용한 프로그래밍 활동으로 소프트웨어 교육의 한 부분입니다.

소프트웨어 교육은 컴퓨터 과학의 기본적인 개념과 원리를 이해하고 주어진 문제를 효율적으로 해결하기 위한 컴퓨팅 사고력 신장 교육입니다.

따라서 소프트웨어 교육은 코딩을 포함하여 놀이 중심 활동, 교육용 프로그래밍 언어 활용, 교구 활용 등을 통해 다양한 문제 해결 방법과 절차를 배우고, 동료 학생과의 협력적 문제해결력을 신장시키기 위한 활동을 합니다.

Q 소프트웨어 교육을 위해 사교육이 필요 없을까요?

Q 소프트웨어 교육에서 주로 사용하는 교육용 프로그래밍 언어는 명령문을 마우스로 이동하여 조립하는 형태로 쉽고 재미있게 프로그래밍을 배울 수 있습니다.

따라서 별도의 사교육이 필요하지 않으며 학교에서 선생님, 친구들과 함께 즐겁게 배우는 것이 가장 좋습니다.

