

초등 창의코딩(알고리즘) 교수학습 지도안

□ 개요

4차 산업혁명은 소프트웨어 코딩을 바탕으로 만들어지는 것을 체험하여 진로 설정에 도움을 주는 과정이다.

□ 내용

○ 창의코딩 교수학습 개요

프로그램명	창의적 문제해결 전략(Creative problem solving strategy)		
교육일정	2024.5. ~ 2024.8.	강사	조영환
수업목표	기본적인 알고리즘 설계와 코딩 기술을 학습하여 컴퓨터적 사고(computational thinking)를 형성한다.		
수업주제	창의적 문제 해결을 위한 알고리즘 설계와 구현		
수업형태	세미나식 강의와 토론 및 실습의 blended 학습으로 진행한다.		
교재	교재 : Algorithm design in python, 조영환 저, (주)지주소프트 출간 사이트: www.DeepCoding.org		

□ 교수학습 계획

일차	수업 주제	수업 내용	핵심내용
1	코딩환경 구축	개강식 및 jupyter lab 설치	anaconda jupyter lab
2	쥬피터 랩의 사용법	시작, menu, toolbar, editor, markdown	IDE 사용
3	수식의 표현	<ul style="list-style-type: none"> • + , - , * , / , ** , // , divmod • 분수연산, 연산자 우선순위 	사칙연산
4	산술연산구조 문제 1	학교가는 길, 등산, 밤 줍기	judge robot
5	상수와 변수	<ul style="list-style-type: none"> • object와 method • 변수명 규칙과 binding 	object, 변수
6	산술연산구조 문제 2	들판의 참새 떼, 용수철의 길이	컴퓨터적 사고
7	manual input	금화 나누기	연역적 해결전략
8	산술연산구조 문제 3	바구니의 무게, 나무의 높이	절차적 문제해결
9	문제해결 과정	배추의 가격, 돈가스 먹기	입력-처리-출력 문제해결 6단계
10	산술연산구조 문제 4	바구니의 무게, 아날렘마	창의적 문제해결