

2024 방과후학교 (코딩) 운영 계획서

1. 기본 사항

| | |
|------|------------------------|
| 프로그램 | 방과후학교(코딩) |
| 시 간 | 금요일 (15:30~17:00, 90분) |
| 장 소 | 이리북중학교 교육정보실 |
| 대 상 | 1~3학년 |
| 강 사 | 정 진 상 |

2. 운영 개요

| | |
|-------|--|
| 목 표 | ◦ 코딩을 통해서 문제해결능력을 키울 수 있도록 한다. |
| 주요내용 | ◦ 블록코딩의 명령을 익히고 문제인식과 분석 및 해결과정을 통해서 컴퓨팅적인 사고능력을 키우는 코딩교육을 한다. |
| 교육방법 | ◦ 차시별 문제를 해결하는 알고리즘을 만들고 스크래치와 엔트리를 사용하여 학생 스스로가 문제를 해결할 수 있도록 지도한다. |
| 재료·교재 | ◦ 교재명: 프로보 네모 ◦ 총 액: 80,000원(개인별) |
| 평가방법 | ◦ 차시별 과제를 수행하고 발표를 통해 평가한다. |

3. 운영 계획

| 순 | 주제 | 내용 | 비고 |
|-----|------------------|---|----|
| 1차시 | 어서와, 스크래치는 처음이지? | <ul style="list-style-type: none">스크래치의 구성 요소 알아보기스프라이트와 배경을 추가하고 삭제하기스크래치로 간단한 코드 작성하기 | |
| 2차시 | 신기한 무대 마술사 | <ul style="list-style-type: none">네모 보드를 컴퓨터에 연결하기명령을 시작하는 이벤트 블록 사용하기네모 보드의 버튼으로 그래픽 효과 적용하기 | |
| 3차시 | 나는야 애니메이터 | <ul style="list-style-type: none">스프라이트 모양 이해하기무한 반복하기로 애니메이션 구현하기스프라이트 방향 이해하기 | |
| 4차시 | 네모 로봇에게 표정을 | <ul style="list-style-type: none">이미지 단순화 이해하기네모 보드 LED 창에 이모티콘 표현하기스크래치 이미지 에디터 사용하기 | |
| 5차시 | 구름 디자이너 | <ul style="list-style-type: none">그림판으로 간단한 이미지 제작하기그림을 저장하고 불러오기좌표 이해와 상하좌우 움직이는 코드 만들기 | |
| 6차시 | 환상의 드럼 연주 | <ul style="list-style-type: none">소리 파일 불러오기스프라이트에 소리를 불러와 등록하기 | |

| 순 | 주제 | 내용 | 비고 |
|------|-------------|---|----|
| | | • 네모 보드를 이용한 드럼 연주 프로그램 제작 | |
| 7차시 | 어두우면 춤추는 박쥐 | • 조건문 이해하기 • 무한반복과 부등호를 사용한 조건문 만들기 • 밝기 센서를 사용한 프로그램 제작하기 | |
| 8차시 | 생일 축하 오르골 | • 커넥트 블록으로 오르골 만들기 • 두 가지 이상의 명령 블록을 동시에 실행하기 • 무한반복, 부등호를 사용한 조건문 만들기 | |
| 9차시 | 달리기 측정하는 시계 | • 커넥트 블록으로 손목시계 만들기 • 가속도 센서의 이벤트 명령 이해하기 • 감지를 사용한 조건문 만들기 | |
| 10차시 | 아슬아슬 비행기 조종 | • 커넥트 블록으로 비행기 조종 장치 만들기 • 난수(무작위 수) 이해하기 • 난수와 감지를 사용한 조건문 만들기 | |
| 11차시 | 샌드백을 두드려라 | • 커넥트 블록으로 샌드백 만들기 • 변수(변하는 수) 이해하기 • 변수를 사용한 점수 누적 프로그램 제작하기 | |
| 12차시 | 유령 퇴치 투석기 | • 커넥트 블록으로 투석기 만들기 • 변수값에 따라 결과가 달라지는 프로그램 제작 • 원리를 이용한 복합 프로그램 제작하기 | |
| 13차시 | 1부터 n까지 더하기 | • 1부터 n까지 합 이해하기 • 1부터 n까지 합 알고리즘 • 스크래치에서 1부터 n까지 더하기 | |
| 14차시 | 최댓값 찾기 | • 최댓값이란 • 리스트 이해하기 • 최댓값 찾기 알고리즘 • 스크래치에서 리스트 만들기 • 스크래치에서 최댓값 찾기 | |
| 15차시 | 소수 구하기 | • 소수란 • 소수 구하는 알고리즘 • 알고리즘 선택하기 • 스크래치에서 소수 구하기 | |
| 16차시 | 피보나치 수열 | • 피보나치 수열이란 • 리스트로 구현한 피보나치 수열 • 블록을 이용한 피보나치 수열 | |
| 17차시 | 최대공약수 | • 최대공약수란 • 소수의 곱셈으로 나타내기 • 최대공약수로 나누기 • 알고리즘 • 스크래치에서 최대공약수 구하기 | |
| 18차시 | 선택 정렬 | • 정렬과 선택 정렬 • 물고기를 이용한 선택 정렬 • 리스트를 이용한 선택정렬 | |

| 순 | 주제 | 내용 | 비고 |
|------|-------|--|----|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • 알고리즘 • 스크래치에서 선택 정렬 구현하기 | |
| 19차시 | 버블 정렬 | <ul style="list-style-type: none"> • 버블 정렬이란 • 바나나를 이용한 버블 정렬 • 리스트를 이용한 버블 정렬 • 알고리즘 • 스크래치에서 버블 정렬 구현하기 | |
| 20차시 | 삽입 정렬 | <ul style="list-style-type: none"> • 삽입 정렬이란 • 고양이를 이용한 삽입 정렬 • 리스트를 이용한 삽입 정렬 • 알고리즘 • 스크래치에서 삽입 정렬 구현하기 | |