

C h a p t e r

17

컴퓨팅 사고 프로젝트

01 해커톤 프로젝트

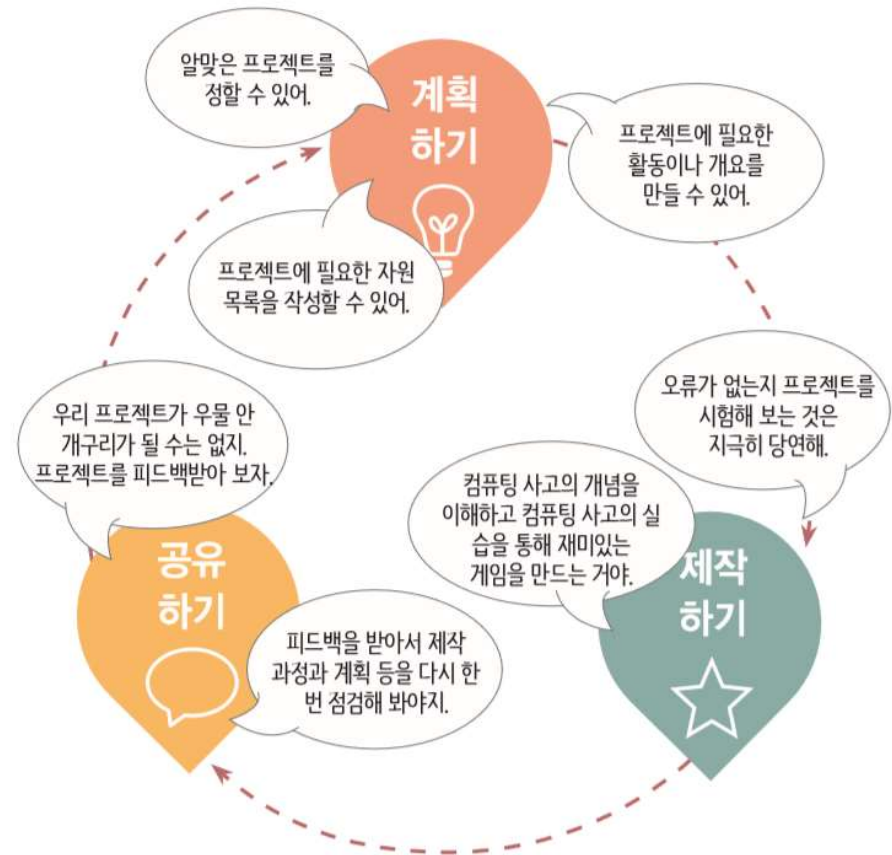
1 2 3 4 5 6

(1) 프로젝트와 해커톤

- 해커(Hacker)와 마라톤(Marathon)의 합성어
- 학습자가 스스로 자기 활동을 선택하고 계획하며 유의미한 목적적 방향으로 설정해 가는 문제 해결의 학습 방법

(2) 컴퓨팅 사고 프로젝트의 절차

- 계획하기 - 제작하기 - 공유하기



02 프로젝트의 준비와 계획

1 2 3 4 5 6

(1) 프로젝트 준비

내가 좋아하는 스크래치 프로젝트

지금까지 만들었던 것 중에서 흥미로웠던 프로젝트는 무엇이 있었나요?
그중에서 가장 기억에 남는 것은 무엇인가요?

나의 해커톤 프로젝트 아이디어

여러분이 상상력을 발휘하여 만들 멋진 프로젝트는 무엇인가요?

나의 능력

이 프로젝트를 완성하기 위해 내가 사용할 수 있는 지식, 기능, 재능을 적어 봅시다.

02 프로젝트의 준비와 계획



(2) 프로젝트 계획

내가 좋아하는 스크래치 프로젝트	
만들고 싶은 프로젝트를 설명해 보세요.	프로젝트를 만들기 위해 필요한 단계를 순서대로 써 보세요.
나의 자원	
프로젝트를 위해 이미 가지고 있는 것(친구들, 예시 프로젝트 등)은 무엇이 있나요?	프로젝트를 만들 때 필요한 것(친구들, 예시 프로젝트 등)은 무엇이 있나요?

03 프로젝트 설계와 개발



(1) 프로젝트 설계



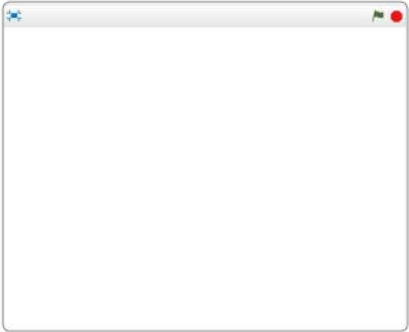
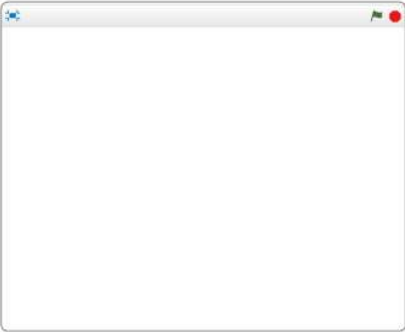


- ① 프로젝트의 아이디어를 말로만 표현하는 대신 전체적인 구조와 과정을 포스트잇을 이용하여 벽에 붙여 보자

03 프로젝트 설계와 개발



(1) 프로젝트 설계

나의 프로젝트 스케치하기	
어떤 내용인가요? 중요한 요소는 무엇인가요? 	어떤 내용인가요? 중요한 요소는 무엇인가요? 
어떤 내용인가요? 중요한 요소는 무엇인가요? 	어떤 내용인가요? 중요한 요소는 무엇인가요? 

- ② 알고리즘을 순서도로 표현하듯이 프로젝트의 결과를 출력 화면으로 나타내면 아이디어가 훨씬 효과적으로 드러난다

03 프로젝트 설계와 개발

(2) 프로젝트 개발

- ① 프로젝트 진행에 도움이 되는 추가적인 자원을 찾아본다
- ② 개발된 스크래치 소스는 스크래치 개발 스튜디오에 작업한 프로젝트를 추가한다.

| 스크래치 노트 |

🕒 오늘은 어떤 부분을 제작할 예정인가요?

🕒 프로젝트를 만드는 과정에서 어떤 도움이 필요하나요?

🕒 이번 활동을 통해 생각하거나 느낀 점을 자유롭게 써 보세요.

04 프로젝트 검토와 평가

1 2 3 4 5 6

(1) 프로젝트 검토

프로젝트 제목: _____

- ① 3~4명 단위로 피드백 팀을 나눈다.
- ② 프로젝트 검토 학습지를 피드백 팀원들에게 나누어 주고 검토한다.
- ③ 프로젝트를 제작하는 데 있어 추가하거나 필요한 것들을 들을 수 있는 시간을 갖는다.

1	2	3	4
피드백은 누가 해주었나요?	부족하거나 개선할 점은 무엇인가요?	어렵게 느낀 부분은 있었나요? 있다면 어떻게 해결하였나요?	프로젝트에서 잘된 점이나 칭찬할 만한 것은 무엇인가요?

04 프로젝트 검토와 평가

1 2 3 4 5 6

| 스크래치 노트 |

(2) 프로젝트 점검

- ① 원래 프로젝트의 목표와 피드백 자료를 다시 확인한다.

🗨️ 여러분이 개발한 프로젝트에 대해 어떤 조언과 평가를 받았나요?

🗨️ 평가 내용 중에서 프로젝트를 수정할 때 고민할 것은 무엇인가요?

🗨️ 이번 활동을 통해 생각하거나 느낀 점을 자유롭게 써 보세요.

04 프로젝트 검토와 평가

1 2 3 4 5 6

| 스크래치 노트 |

(2) 프로젝트 점검

- ② 프로젝트 팀과 제작 과정에 대해 토의하고 점검한 내용을 바탕으로 다음 단계에 대해 계획을 세워 본다.

프로젝트 제작 과정

지금까지의 제작 과정에서 가장 좋았던 것은 무엇인가요?

제작을 하면서 더 필요한 것은 무엇인가요?

다음 단계

다음에 어떤 작업을 해야 할까요?

프로젝트를 제작하면서 어떤 도움이 필요할까요?

04 프로젝트 검토와 평가

1 2 3 4 5 6

(3) 프로젝트의 평가

| 인터뷰 그룹 평가표 |

인터뷰 대상 찾기

- 어떤 사람들이 여러분의 프로젝트에 대해 적절한 평가를 해 줄 수 있을까요?
- 여러분의 프로젝트를 함께 살펴볼 두 명의 인터뷰 그룹 참가자는 누구인가요?

살펴보기

- 여러분의 프로젝트를 인터뷰 그룹과 함께 공유해 보고 그들의 반응을 살펴봅시다.
- 특별히 관심을 가지고 설명하는 것은 무엇인가요?
- 여러분이 예상한 대로 이야기하고 있나요?
- 그들이 깜짝 놀랄 만한 평가를 보이나요?

인터뷰하기

- 살펴보기를 한 후에 인터뷰 그룹 팀원들과 이야기를 나눠 봅시다.
- 인터뷰를 통해 받은 평가 내용은 무엇인가요?
- 프로젝트 제작과 개선에 참고할 의견들은 무엇인가요?

05 프로젝트의 발표와 공유

1 2 3 4 5 6

(1) 프로젝트 발표 준비

프로젝트로 무엇을 만들었나요?

- 여러분은 어떤 프로젝트를 만들었나요?
- 제작을 하면서 어땠나요? 어떻게 아이디어를 찾았나요?

프로젝트를 만들면서 어땠나요?

- 어떤 과정으로 프로젝트를 개발했나요?
- 어떤 것이 재미있고, 도전 정신을 심어 주었으며, 놀라운 결과를 주었나요? 그 이유는 무엇인가요?
- 새로 알게 된 것은 무엇인가요?

작품을 만들고 나서

- 여러분의 작품에서 가장 자랑하고 싶은 것은 무엇인가요?
- 작품을 만들면서 여러분에게 생긴 변화는 무엇이 있나요?
- 다음에 추가로 개발하고 싶은 것은 무엇인가요?

05 프로젝트의 발표와 공유

1 2 3 4 5 6

(2) 프로젝트 발표하기

● 디자인 저널을 살펴보세요. 어떤 내용이 있나요?

● 어떤 내용이 가장 도움이 되었나요?

● 지금까지 프로젝트를 만들면서 가장 좋았던 프로젝트는 무엇인가요? 왜 제일 좋은가요?

● 다음에 새롭게 만들고 싶은 것은 무엇인가요?

● 이번 활동을 통해 생각하거나 느낀 점을 자유롭게 써 보세요.

06 프로젝트 실습 예제

1 2 3 4 5 6

(1) 재난과 사고 예방 프로젝트

* 손가락 끼임 사고

- Case 1 바람이 불어 세계 닫히는 문을 예상하지 못할 때
- Case 2 문에 사람의 손이 걸려 있는 줄 모르고 닫을 때

* 어두운 곳에서 넘어짐

- Case 1 어두운 밤에 땅바닥에 있는 장애물을 발견하지 못하는 사고들
- Case 2 어두운 방에 들어갔을 때의 사고들

* 학교 점심시간에 일어나는 안전사고

- Case 1 운동장에서 놀이를 하다가 서로 보지 못하고 부딪힐 때
- Case 2 계단을 내려가다가 미끄러져서 넘어져 다칠 때

* 교통사고

- Case 1 갑작스럽게 도로로 튀어나오는 차/아이들
- Case 2 시야가 어두워서 눈으로 차를 감지할 수 없는 경우
- Case 3 한 번의 사고가 여러 번의 충돌로 이루어지는 연쇄 충돌 사고

* 지진

- Case 1 지진 피해를 미리 예방하여 최소화시키는 방법
- Case 2 지진이 났을 때 고립된 사람들을 찾는 방법

* 태풍, 홍수

- Case 1 태풍이나 홍수 피해를 미리 예방하여 최소화시키는 방법
- Case 2 태풍이나 홍수 피해로 발생한 난민들을 구호하는 방법

06 프로젝트 실습 예제

1 2 3 4 5 6

(2) 게임 프로젝트

*롤플레이нг 게임(RPG)

- 액션 롤플레이нг 게임(ARPG)
- 시뮬레이션 롤플레이нг 게임(SRPG)
- 로그라이크
- MMORPG

*슈팅 게임(STG)

- FPS
- 하이퍼 FPS
- 배틀로얄
- TPS
- 건 슈팅 게임
- 탄막 슈팅 게임
- 런 앤 건

*액션 게임(ATG)

- 대전 액션 게임
- 벨트스크롤 액션 게임
- 잠입 액션 게임

*어드벤처 게임(AVG)

- 텍스트 어드벤처 게임
- 비주얼 노벨
- 사운드 노벨
- 액션 어드벤처 게임

*전략 게임

- 실시간 전략 게임
- AOS

*시뮬레이션 게임(SLG)

- 비행 시뮬레이션 게임
- 역사 시뮬레이션 게임
- 연애 시뮬레이션 게임
- 경영 시뮬레이션 게임
- 육성 시뮬레이션 게임

*리듬 게임

*연애 게임

- 연애 시뮬레이션 게임
- 연애 어드벤처 게임

*스포츠 게임

*호러 게임

*퍼즐 게임

출처 : https://librewiki.net/wiki/게임_장르