



메이커스카우트 워크북

변화를 꿈꾸는 청소년 메이커들의 유쾌한 도전!

팀명:

이름:

역할:

만남의 글

안녕하세요, 메이커스카우트 여러분! 진심으로 환영합니다.

저희는 모든 청소년들이 메이커라 믿습니다.

메이커로 태어난 여러분들이 주어진 환경이나 만들어진 물건에 적응하는 유저로만 머물지 않고, 스스로의 관점을 더해 변화를 만들어내는 메이커로 계속해서 성장하기를 바랍니다.

그리고 메이킹의 과정이 개인의 즐거움을 넘어 다른 누군가의 불편함을 해결하는 방향으로 나아간다면, 공감을 바탕으로 문제 해결력을 더욱 길러나갈 수 있을 것이라고 생각합니다.

이러한 고민에서 메이커스카우트라는 프로젝트를 기획하게 되었습니다.

더 나은 세상을 만드는 청소년 메이커들이 많아지기를 꿈꾸며, 그 여정을 함께 떠나봅시다.

Making for Change, MakerScouts!



메이커스는 메이커들을 돕는 비전과 미션으로 설립된 회사입니다. 이를 위해 학교 메이커 교육 플랫폼 '메이커스쿨', 찾아가는 메이커 교육 '메이커버스' 그리고 지역사회 문제를 해결하는 청소년 메이커 육성 프로젝트 '메이커스카우트'를 운영하고 있습니다. 또한, 메이커 교육 확산을 위해 수년째 관련 세미나 및 컨퍼런스를 무료로 진행해오고 있습니다.

C_program

C Program은 '다음 세대의 건강한 성장'을 미션으로 하는 벤처 기부 (Venture Philanthropy) 펀드입니다. 사회에 의미있게 기여하고자 뜻을 모은 기업가들이 "다음 세대, 놀이, 배움"이라는 키워드 안에서 다양한 실험에 투자하며 응원하고 있습니다. C Program은 새로운 선택지, 새로운 모델을 만들어 가는 사람과 조직에 필요한 재무적, 비재무적 지원을 제공하는 '안전한 실험실'이 되고자 합니다.

진행하는 동안

1. 헤매고 실패해도 괜찮아요. 정해진 정답은 없어요.
2. 주체적이고 적극적으로 부딪혀 봐요. 지레 겁 먹고 움츠러들지 말아요.
3. 모르는 것이 있을 때는 주저 말고 물어봐요. 엉뚱한 질문이어도 상관 없어요.
4. 팀원들은 영감을 주고 받는 소중한 동료예요. 서로의 의견을 존중하고 부족한 부분은 함께 채워나가요.
5. 경주마처럼 앞만 보고 달리지 않아요. 진행 상황과 스스로의 역할을 꾸준히 돌아봐요.
6. 진행 과정과 느낀 점을 기록하고 공유해요. 서로의 생각을 확인하고 기억을 되살릴 때 유용해요.
7. (각자의 다짐을 적어봐요!)

비상연락망

전체일정

06

kickoff 워크숍

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

07

공감을 통한 문제 발견(6.10 - 7.24)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

메이커스카우트 캠프

08

메이킹 워크숍(7.30-8.10)

데모데이

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

메이커스카우트

메이커스카우트는 청소년들이 디자인씽킹과 메이킹을 통해 주변의 문제를 직접 해결하는 청소년 메이커 육성 프로젝트입니다.

메이커스카우트 멤버들은 어려움이나 불편함을 겪는 사람들을 만나 문제를 발견하고 다양한 도구 활용법을 배워서 구상한 해결방안을 직접 만들어

어립니다.



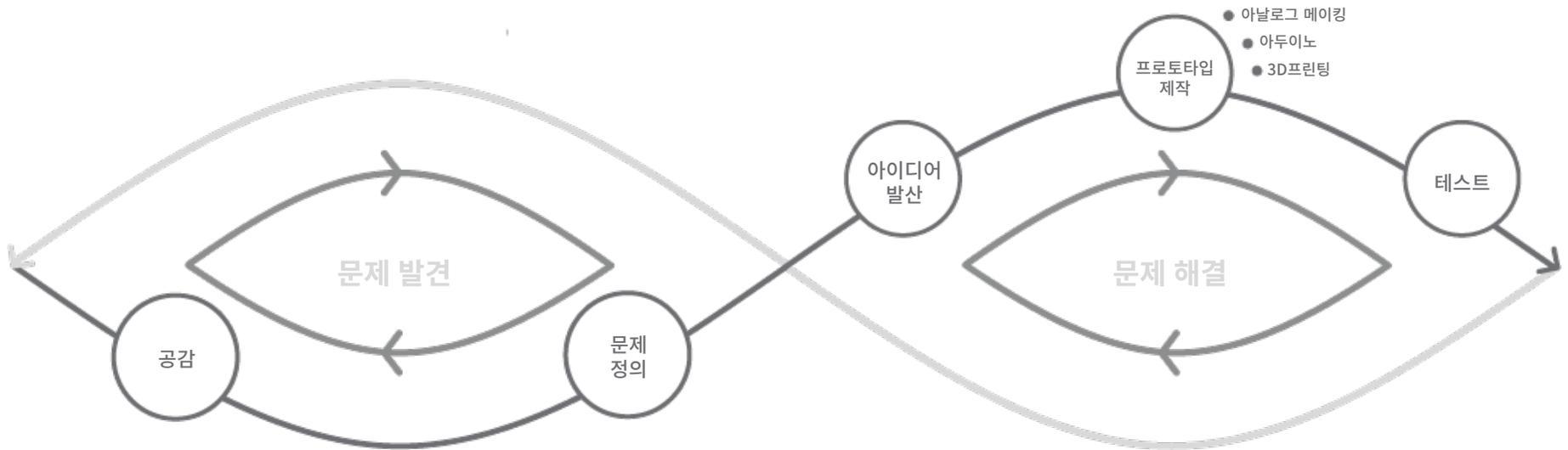
메이커 교육

플스로 목표와 계획을 세우고 다양한 도구로 아이디어 구현하고 수정하는 과정을 통해 학습하는 교육 방법



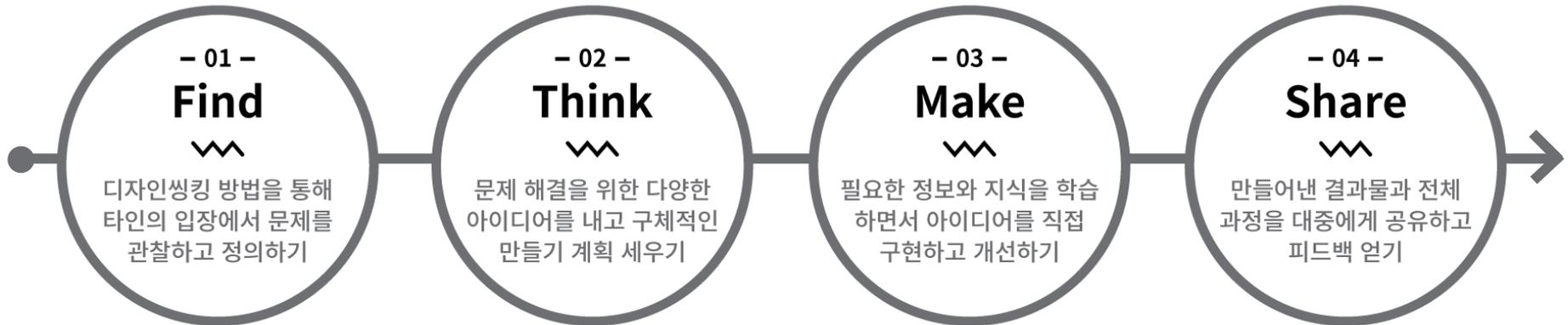
디자인 씽킹

질문과 관찰을 통해 상대방의 문제나 필요에 공감한 뒤 다양한 아이디어를 도출하고 구현해보는 창의적 사고 프세스



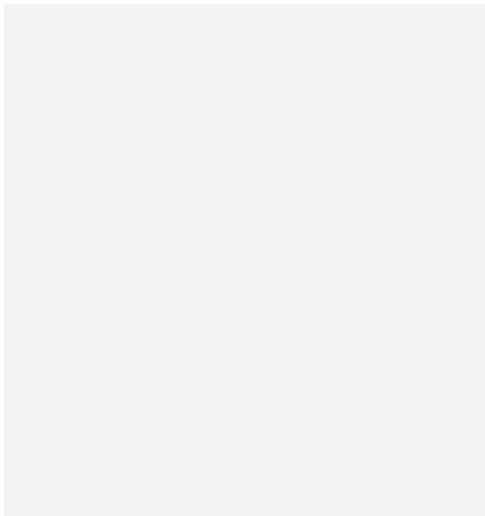
메이커스카우트 4단계 프로세스

메이커스카우트만의 4단계 문제해결 프로세스를 소개합니다.
문제를 겪는 사람의 입장에서 문제를 이해하고 실천 가능한 해결법을 고민해봅시다.



팀 빌딩

동료들과 모험을 떠나기 전에 각자의 역할, 그리고 함께 할 때 반짝일 수 있는 것들을 생각해봐요.
어떻게 하면 메이커스카우트가 나의 무대이자, 우리 팀의 무대가 될 수 있을까요?



이름 :

역할 :

장점/강점 :



프로젝트에 기대하는 점이나 이루고 싶은 것이 있나



프로젝트를 하면서 일어날 수 있는 문제나 어려움을 미리 고민해볼까요?



우리만의 약속을 정해요!

01

FIND

주변의 다양한 문제를 살펴보고 실제 불편을 느끼는 사람들을 만나 이야기를 나눠봅니다.
기존의 판단과 시각에서 벗어나 그들의 입장에서 관찰하고 이야기 해보면서 놓치고 있던 문제를 발견해봐요!

STEP 1. 주제 정하기

STEP 2. 관찰, 대화, 체험하기

STEP 3. 문제 정의하기

문제를 탐색할 때

- + 당사자의 행동이나 생각을 판단하지 않으면서 우선 보고 들어요.
- + 호기심을 가지고 계산 없이 '왜'라는 궁금증을 던져요.
- + 문제 해결 방법이 떠올랐더라도 초심자의 눈과 마음으로 살펴봐요.
- + 당사자의 생각과 의견을 존중하며 비관적으로 행동하지 않아요.



STEP 1. 주제 정하기

주변을 둘러보는 과정에서 해결해야 할 문제를 발견할 수 있습니다.
학교, 가정, 동네를 배경으로 나와 주변 사람들이 겪는 불편함이나 원하는 개선점 등을 떠올려보면서 관심 있는 주제를 정해봐요.

 **학교**에 도움이 필요한 사람/개선이 필요한 곳

 **집**에 도움이 필요한 사람/개선이 필요한 공간

 **동네**에 도움이 필요한 사람/개선이 필요한 공간

<hr/>	<hr/>	<hr/>

TIP!
+ 갈등이 발생하는 공간에는 미처 발견하지 못한 문제가 숨어 있을 거예요!

앞서 정한 주제와 관련해 만나보고 싶은 사람들과 영감을 얻을 수 있는 장소를 떠올려봅시다.



주제와 관련해 누구를 만나 대화 나누거나 배움을 얻고 싶은가요?
가장 큰 영감을 줄 수 있는 사람들(당사자, 전문가, 관련인)을
최대한 많이 적어보고 **꼭 만나고 싶은 3명을 동그라미 치세요.**



주제와 관련된 체험을 할 수 있는 곳은 어디인가요? 연관된 행동을
직접 해보거나 관찰할 수 있는 공간(비슷한 상황, 관련된 장소)을
최대한 많이 적어보고 **꼭 방문하고 싶은 3곳을 동그라미 치세요.**

STEP2-1. 관찰하기

사람들이 느끼는 불편함이나 문제를 구체적으로 발견하고 사람들의 행동 패턴을 파악하기 위해서는 관찰이 필요합니다. 현장을 직접 관찰을 하면서 행동의 숨겨진 이유를 찾아봅시다.

HOW?

관찰을 통해 무엇을 알고 싶나요? 관찰 틀에는 정답이 없습니다. 아래 관찰 요소를 고려하면서 관찰 상황 및 목적에 맞게 방법을 고민해봐

활동		사람들이 보이는 행동	언제, 어디서		시간, 장소 등 사람들의 특정 행동이 발생하는 상황
환경		사람들의 활동이 이루어지는 전체적인 공간	누가		특정 행동을 하는 사람들
상호작용		사람과 사람 또는 사람과 사물 사이에서 벌어지는 일정한 작용	어떻게		사람들이 보이는 특정 행동
물체		사람들이 현재 사용하고 있는 도구나 장치가 활동과 어떻게 연결되는지 파악	왜		특정 행동을 하는 이유
			무엇		특정 행동을 보이는 사람들과 상호작용을 하는 사람 또는 사물

TIP!

- + 사람들이 보이는 행동 패턴은 무엇인가요?
- + 물건의 본래 목적과 다른 용도로 사용하는 것이 있나요?
- + 행동을 불편하게 하거나 어렵게 하는 것이 있나요?
- + 새롭게 발견한 놀라운 점이 있나요?

관찰을 할 때는 상황에 개입하기보다는 투명인간처럼 주변자가 되어 유심히 살펴봅니다. 그리고 관찰을 하면서 얻은 정보는 즉시 정리합니다. 현장을 관찰한 뒤에 대화를 진행하면, 자신이 본 것과 생각한 것들이 사람들에게 실제로 어떤 의미를 지니는지 더 잘 파악할 수 있습니다.

 당사자가 불편함을 겪는 지점

 당사자의 행동 변화가 일어나는 지점

 당사자가 주변 환경과 상호작용 하는 과정에서 흥미로운 점

TIP!

+ 사람들이 자신의 욕구나 필요에 맞게 주변 환경을 변형한 부분이 있는지 잘 살펴보세요

STEP2-2. 대화하기

행동의 원인이나 불편 사항을 깊고 풍부하게 이해하기 위해서는 당사자를 직접 만나 이야기를 나누는 것이 좋습니다. 인터뷰하는 동안 사람들이 언급하는 사물, 공간에 대해서도 유념해서 듣도록 합니다.

HOW?

0. 인터뷰 참가자 선정하기

주제와 관련해 어떤 사람을 인터뷰할 것인지 정합니다.
낯선 사이라면 친밀감을 먼저 쌓아나가는 것이 중요합니다.

1. 프로젝트 소개하기

조사 목적과 팀에 대해 미리 소개하고 인터뷰에 대한 동의를 구합니다.
인터뷰는 주제와 연관된 장소나 편안하게 대화할 수 있는 공간에서 진행합니다.

2. 일반적인 것에서 시작하기

직업이나 최근에 있었던 일 등 참가자들이 편하게 느낄 수 있는 질문부터 가볍게 시작합니다.

3. 구체적인 이야기 듣기

깊이 있는 질문을 하기 시작합니다.
주제와 관련해 동기나 진행 과정, 특별한 경험 등을 물어봅니다.

4. 깊게 탐구하기

행동이나 생각의 이유를 물어 숨겨진 이야기를 끌어냅니다.
'왜 ~한가요?', '만약 ~라면 어떨까요'라는 질문을 던지며 깊게 파고 듭니다.

TIP!

+ 인터뷰를 진행할 때 다음과 같이 역할을 구분해요.

- 1) 인터뷰를 진행하는 사람
- 2) 인터뷰 내용을 기록하는 사람
- 3) 녹음을 하거나 촬영을 하는 사람(미리 동의를 구할 것)

TIP!

+ 인터뷰 참가자와 시선을 맞춰요. 답을 유도하지 말고 먼저 듣도록 해요.

인터뷰를 진행하기 앞서 구체적으로 어떤 사람을 만나 이야기 나누고 싶은지, 어떤 내용을 물어보고 싶은지 계획해봅시다.

 쏘제에 대해 더 잘 파악하기 위해 어떤 것을 알고 싶나요? 당사자는 불편함을 어떻게 느끼고 있을까요? 대화를 통해 무엇을 배우고 싶은지 정리해

이름 / 직업 : 1

이름 / 직업 : 2

이름 / 직업 : 3

대화를 하면서 참고할 수 있도록 질문들을 미리 적어봅시다.

HOW?

일반적인 질문에서 구체적인 질문으로 질문지를 작성해요.

◆ 질문 예시

1. 여행 경험이 몇 번 있나요?
2. 여행에서 제일 중요하다고 생각하는 것은 무엇인가요?
3. 어떤 것을 기대하세요?
 - 3-1. 걱정되는 부분은 무엇인가요? 이유는 무엇인가요?
4. 추구하는 여행 스타일은 어떠한가요?
 - 4-1. 혼자 가는 걸 선호하나요? 이유는 무엇인가요?
 - 4-2. 어떤 여행지에 가보고 싶은가요? 이유는 무엇인가요?
5. 직접 여행 계획을 세우나요?
 - 5-1. 직접 세우는 것의 장단점은 무엇인가요?
6. 기념품을 많이 사는 편인가요?
 - 6-1. 이유는 무엇인가요?

TIP!

+ 다음 질문을 통해 구체적인 이야기를 이끌어내요.

- 왜 그렇게 생각하시나요?
- 관련된 경험이 있으신가요?
- 그리고 또 무슨 일이 있었나요?
- 그 당시 주변 상황을 어땠나요?
- 그 부분에 대해 더 자세히 말해주세요.
- 그것을 위해 어떤 노력을 하셨나요?
- 어떤 어려운 점이 있었나요?
- 언급한 내용과 관련해 가장 최근에 경험한 사례를 말해주세요.

대화를 하면서 참고할 수 있도록 질문들을 미리 적어봅시다.



일반적인 질문에서 구체적인 질문으로 질문지를 작성해요.

이름 / 직업 :

1

Blank area for writing questions.

추가로 궁금한 것은?

Blank area for writing additional questions.

Blank area for writing questions.

추가로 궁금한 것은?

Blank area for writing additional questions.

Blank area for writing questions.

추가로 궁금한 것은?

Blank area for writing additional questions.

대화를 하면서 참고할 수 있도록 질문들을 미리 적어봅시다.



일반적인 질문에서 구체적인 질문으로 질문지를 작성해요.

이름 / 직업 :

2

Blank box for writing questions.

추가로 궁금한 것은?

Blank box for writing additional questions.

Blank box for writing questions.

추가로 궁금한 것은?

Blank box for writing additional questions.

Blank box for writing questions.

추가로 궁금한 것은?

Blank box for writing additional questions.

대화를 하면서 참고할 수 있도록 질문들을 미리 적어봅시다.



일반적인 질문에서 구체적인 질문으로 질문지를 작성해요.

이름 / 직업 :

3

Blank box for writing questions.

추가로 궁금한 것은?

Blank box for writing additional questions.

Blank box for writing questions.

추가로 궁금한 것은?

Blank box for writing additional questions.

Blank box for writing questions.

추가로 궁금한 것은?

Blank box for writing additional questions.

STEP2-3. 체험하기

당사자의 관점에서 그들의 행동과 활동을 직접 해보면서, 어떤 느낌을 받고 어떤 생각이 들었는지 기록해봅시다.
당사자의 입장이 되어보지 않으면 알 수 없는 것들이 있습니다. 당사자의 행동을 실제로 따라하며 공감해봅시다.



어떠한 경험을 했고 당시 감정은 어땠는지 순차적으로 기록해주세요.

	체험 전	체험 중	체험 후

STEP3. 문제 정의하기

당사자를 만나 이야기 나누고 현장을 관찰하면서 새롭게 알게 된 것들을 팀원들과 공유해봅시다.
 통찰은 '아하'하는 순간이나 예상치 못한 배움에서 얻어집니다.

 예상과 달랐던 점

 더 탐구하고 싶은 것

TIP!

+ 발견한 문제에 대해서 '왜 그럴까?'라는 질문을 끊임없이 던지며 동사(~하기 때문이다) 형태로 대답을 고민해보세요!

조사하면서 얻게 된 배움이나 영감을 통해 새롭게 문제를 정의해봅시다.
 명확하고 구체적으로 정리된 문제를 ‘우리가 어떻게 하면~’ 형태의 질문으로 바꿔 창의적인 아이디어를 내기 위한 목표를 세웁니다.

 발견한 통찰과 해결하려는 문제를 간략히 기억하기 쉬운 문장으로 정리합니다. 사용자가 마주하고 있는 다양한 문제들 중 하나의 문제에 초점을 맞추도록 합니다.

◆ 누가 / 당사자

◆ 무엇을 / 필요나 문제

◆ 왜 / 이유

 질문에서부터 기발한 아이디어가 발생합니다. 질문을 보고 문제를 명확히 인식할 수 있도록 핵심적인 내용을 담습니다.

우리가 어떻게 하면 <당사자>가 <문제 해결> 하도록 할 수 있을까?

TIP!

+ 직관적으로 쉽게 드러나는 문제보다는 관찰이나 대화를 통해 새롭게 발견했거나 당사자들이 적당한 해결책이 없어 지나쳐왔던 문제를 발굴해요!

02

THINK

앞서 깊이 있게 파악한 문제에 대한 해결책을 제시하고, 이를 보다 구체적으로 실행하기 위한 만들기 계획을 세워봅시다. 정의한 문제를 해결하기 위해 우선 다양한 아이디어를 발산하고 그 중 가장 적합한 아이디어를 선별해 구체화해봐요!

STEP 1. 아이디어 내기

STEP 2. 만들기 도구/재료 탐색하기

STEP 3. 만들기 계획 세우기

아이디어를 생각할 때

- + 다른 사람을 의식하지 않고 용감하게 아이디어를 내요.
- + 다른 사람의 아이디어에 덧붙여서 생각해봐요.
- + 일단은 완성되지 않았더라도 생각나는 대로 아이디어를 내봐요.
- + 즐거운 마음으로 참여해요.



STEP1. 아이디어 내기

앞서 정의한 문제를 해결하기 위해 마음껏 아이디어를 발산해봅시다.

제약 없이 생각나는 대로 마구 아이디어를 쏟아내 봐요. 번뜩이는 해결책이 나오기 위해서는 어리석고 비현실적이더라도 다양한 아이디어가 필요합니다.

HOW?

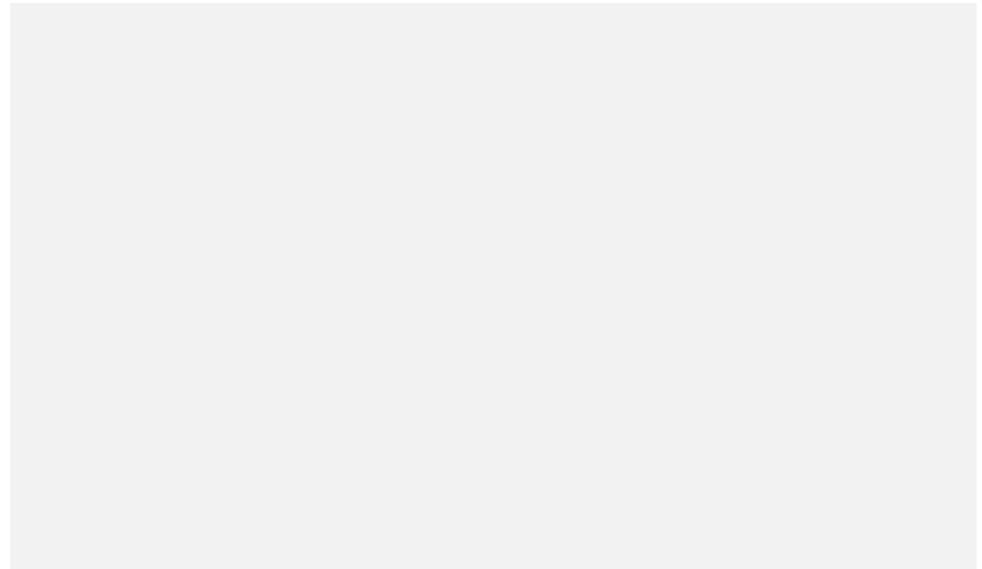
1. 팀원 모두가 볼 수 있는 큰 용지에 아이디어 적기
2. 다른 사람을 의식하지 않고 용감하게 아이디어 내기
3. 다른 사람의 아이디어에 덧붙여서 아이디어 내기
4. 완성되지 않았더라도 생각나는 대로 아이디어 내기
5. 명령하지 말고 제안하고 서로 칭찬하기
6. 즐거운 마음으로 참여하기

TIP!

+ 너무 신중하게 생각하기보다는 마음껏 아이디어를 제안해봐요.
한 번에 모든 것을 해결하려고 하지 않아요.



발산한 아이디어들을 큰 묶음으로 조합해봅시다.
비슷한 아이디어들끼리 모으고 아이디어가 구체화된 정도에 따라 배열해봐요.



다양한 아이디어들 중 하나를 골라 발전시킵니다.

투표와 논의의 과정을 거쳐 하나의 아이디어를 선정하고, 선정된 아이디어의 컨셉을 구체화합니다.



구상한 아이디어의 구조 및 외형, 회로 등을 스케치

◆ 아이디어 이름

◆ 만들거나 사용하는 데 누가 관련이 있나요?

◆ 어떻게 작동 하나요?

◆ 어떤 불편함을 해결하거나 필요를 충족 하나요?

◆ 어떤 한계가 있다고 생각 하나요?

◆ 구현하기 위해서 더 알아야 하거나 개선할 사항이 있나요?

STEP2. 만들기 도구 / 재료 탐색하기

본격적으로 만들기를 시작하기 전에 머릿속에 있는 아이디어를 간단한 재료(우드락, 종이 등)로 만들어봅니다.
그리고 만들기를 위해 필요한 도구와 재료에 대해 생각해봅시다.

재료명	재료 스펙	필요 수량	기타

도구명	도구 구성	필요 수량	기타

STEP3. 만들기 계획 세우기

아이디어를 실제로 만들기 위해 계획을 세워봅니다.
 재료나 제작 방법뿐만 아니라 어떤 기술(3D 모델링 및 프린팅, 아두이노, 아날로그 메이킹 등)이 적합할지 논의하는 과정을 거칩니다.



필수 소프트웨어 목록과 프로그램



필요 메이크웨어 목록과 운영 기술 및 프로그램

TIP!

+ 메이킹 워크숍은 7월 30일부터 8월 10일까지
 2주간 진행됩니다. 일정을 고려해서 계획을 세워요.

03

MAKE

앞서 구상한 아이디어를 직접 제작하고 해당 당사자에게 피드백을 받아 보완해봅시다.
필요한 정보와 지식을 학습하면서 아이디어를 실제로 구현하고 계속해서 개선해봐요!

STEP 1. 메이킹 기술 배우기

STEP 2. 프로토타입 만들기

STEP 3. 사용자 피드백 받기

만들기를 할 때

- + 처음부터 완벽하게 만들려고 하지 않아요.
- + 빨리, 자주 실패하고 길게 성공해요.
- + 계속해서 수정하고 보완해요.
- + 실제 사용자를 만나 피드백을 받으며 완성도를 높여요.



STEP1. 메이킹 기술 배우기

아이디어 컨셉을 실질적으로 구현하기 위한 기술을 배웁니다.
아이디어 제작 과정에서 필요한 기술을 선택적으로, 집중적으로 학습합니다.



궁금한 사항이나, 새롭게 알게 된 사항 등을 자유롭게 메모해봐요!

TIP!

+ 재료는 아래 사이트나 공간에서 구매할 수 있어요.
이외에도 온라인 부품을 검색하면 다양한 곳을 찾을 수 있어요.

메카 솔루션 www.mechasolution.com
세운상가 전자부품 관련 상점(종로에 위치)

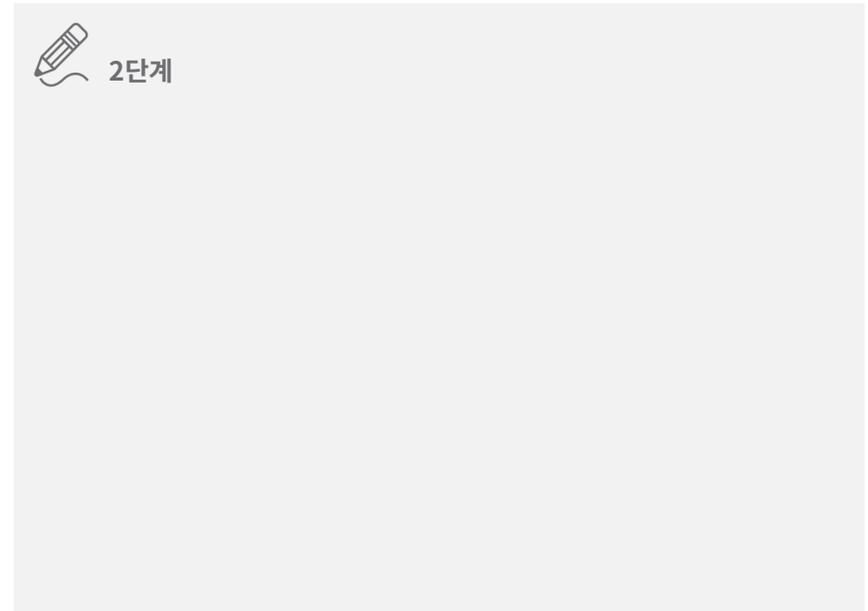
TIP!

+ 아래 사이트에서 필요한 정보나 지식을 스스로 찾아서 학습할 수 있어요.

메이크올 www.makeall.com
메이크워드 www.makewith.co
코코아팸 kocoafab.cc
Instructable www.instructable.com

STEP2. 프로토타입 만들기

만들기 과정을 단계별로 기록해봅시다.



TIP!

+ 프로토타입이란 본격적인 상품화나 개발에 앞서 구현 가능성, 성능 등을 검증하기 위해 핵심 기능만 넣어 제작한 시제품(기본 모델)입니다.

TIP!

+ 예기치 못한 문제가 발생했을 때 주변의 멘토들이나 오픈 채팅방 (메이커스카우트 2018)을 통해 조언을 구해요.

STEP3. 사용자 피드백 받기

사용자를 만나 프로토타입을 테스트하고 피드백을 받습니다.
 테스트는 제작한 프로토타입이 계획한 대로 작동하는지 점검하는 과정입니다. 부족한 점은 보완해 나갑니다.

 효과적인 피드백을 받기 위해서는 누구에게 어떻게 테스트해야 할까요?
 계획한 컨셉처럼 사람들의 행동에 변화가 일어나는지 확인하려면
 어떻게 해야 할까요?

◆ 피드백 참가자

◆ 테스트 목적

◆ 테스트 방식

 사용자 테스트를 하면서 질문하고 싶은 것들을 기록해봅시다.
 무엇을 더 알고 싶나요? 아이디어 컨셉 및 프로토타입에 대한
 구체적인 피드백을 요청해봅시다.

◆

◆

◆

◆

앞서 받은 피드백을 바탕으로 프로토타입의 완성도를 높입니다.
피드백 내용을 정리하고, 그 중 어떤 부분을 채택하고 어떻게 적용할 것인지 고민해봅시다.



프로토타입의 좋은 점



프로토타입에서 개선이 필요한 부분



사용자가 가진 의문점



사용자의 새로운 의견

앞서 받은 피드백을 바탕으로 프로토타입의 완성도를 높입니다.
피드백 내용을 정리하고, 그 중 어떤 부분을 채택하고 어떻게 적용할 것인지 고민해봅시다.



인상 깊었거나 새롭게 알게 된 것

- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____



앞으로 개선할 것

- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____

04

SHARE

프로젝트 전 과정을 정리하고 회고하면서 우리 팀만의 메이킹 스토리를 만들어봅니다.
메이킹 스토리와 결과물을 당사자 및 대중에게 공유하고 피드백을 받아보아요!

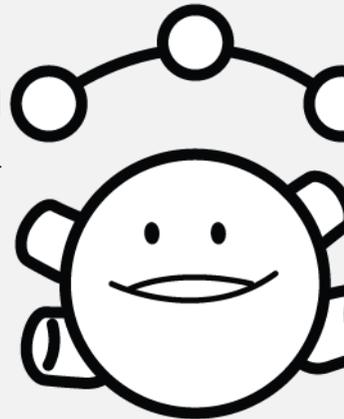
STEP 1. 프로젝트 과정 정리하기

STEP 2. 스스로 평가하기

STEP 3. 프로젝트 발표 및 공유하기

프로젝트를 정리할 때

- + 진행 과정을 바로 바로 꾸준히 기록해요.
- + 글뿐만 아니라 사진이나 영상 등 다양한 방식을 사용해요.
- + 새롭게 알게 된 것들이나 스스로 변화한 지점들도 기록해요.



STEP1. 프로젝트 과정 정리하기

문제를 해결했던 과정을 기록합니다. 문제 발견부터 프로토타입 제작까지 전 과정의 내용과 촬영물 등을 정리해봅시다. 진행 과정뿐만 아니라 부족한 점, 새롭게 알게 된 점 등을 정리하면서 진행 과정을 스스로 점검합니다.



오늘 어떤 활동을 했고 무엇을 이루어냈나요?

그 과정엔 누가 참석했고, 어떤 단계를 거쳤는지 활동 내용을 적어보세요.



아하, 아차!

1) 새롭게 배운 것 2) 생각대로 안 된 것 3) 앞으로의 계획을 적어보세요.

TIP!

+ 프로젝트 과정 및 회의 내용을 지속적으로 기록해 팀원, 멘토와 공유해요.
기록은 스스로 진행 과정을 점검하고 지난 기억을 되살리는 데 중요해요.

STEP2. 스스로 평가하기

프로젝트를 진행하면서 작성했던 기록들을 되돌아보면서 회고를 해봅시다.
 최종 결과물에 대해 검토하고, 스스로는 어떤 부분에서 변화했고 성장했는지 생각해봅시다.



계획했던 아이디어가 실제로 구현되었나
 어떻게 다른가요? 사용자들에게는 어떠한
 도움을 주었나요?

- ◆ _____
- _____
- ◆ _____
- _____
- ◆ _____
- _____
- ◆ _____
- _____
- ◆ _____
- _____



뭘, 다시 같은 주제로 메이킹을 하게 된다면
 어떤 부분을 다르게 만들고 싶나요?
 그 이유는 무엇인가요?

- ◆ _____
- _____
- ◆ _____
- _____
- ◆ _____
- _____
- ◆ _____
- _____
- ◆ _____
- _____



프로젝트를 진행하면서 가장 많이 얻은 것, 아
 쉬웠던 것은 무엇인가요? 기억에 남는 사건
 이나 상황이 있나요?

- ◆ _____
- _____
- ◆ _____
- _____
- ◆ _____
- _____
- ◆ _____
- _____
- ◆ _____
- _____

STEP3. 프로젝트 발표 및 공유하기

최종 공유회 날인 데모데이에서 그동안의 프로젝트 과정 및 결과를 발표하게 됩니다.
우리 팀만의 메이킹 스토리가 담긴 발표 자료와 영상을 준비합니다.



메이킹 스토리를 잘 전달하기 위해 발표 내용을 간략히 정리해봐요.
어떠한 단계를 거쳤는지, 흥미로웠던 점이나 어려웠던 점이 있다면 무엇인지 우리만의 이야기를 담아봐요.

FIND 발견한 문제	THINK 생각해낸 아이디어	MAKE 만들어낸 해결책

TIP!

+ 데모데이(demo day)란 '스타트업이 투자자들에게 서비스나 제품, 아이디어 등을 소개하는 행사'라는 의미를 지니고 있어요.



메이킹 스토리가 잘 드러나도록 짧은 영상을 만들어봅시다. 이를 위해 **스토리 보드**를 제작해보요.

FIND 들어갔으면 하는 장면/내용	THINK 들어갔으면 하는 장면/내용
MAKE 들어갔으면 하는 장면/내용	SHARE 들어갔으면 하는 장면/내용

TIP!

+ 만들고자 하는 영상이 어떤 모습(결과물)으로 나올지 미리 시뮬레이션 해봐요. 머리 속에 있는 내용들을 그림으로 그려서 확인해봅시다.

+

메이커스카우트2017 참고 사례

YUM 팀 | 이천양정여자고등학교

'Yangjung Us Maker'의 줄임말인 YUM팀! 사회문제에 관심이 많고 문제 해결에 대한 열정이 뿔뿔 뭉친 친구들이 모였습니다. 환경부터, 연구까지 다양한 프로젝트에 참여했던 친구들이 이번에는 지역의 문제를 해결하고자 모였습니다.

우연히 팀 | 불곡고등학교

우연한 기회에 만나 같은 생각을 가진 친구들이 뜻을 모았습니다. 평소 거주하고 있는 지역을 관심 있게 지켜보며 행동하는 모습이 진중한 팀이었습니다.

에어컨 온도 조절, 눈치보지 않고 간편하게 조절할 수 있는 방법은?

YUM 팀 | 양정여자고등학교



제대로 된 문제를 발견하기 위해 고민한 흔적들

#PROBLEM

공공 냉난방기, 모두를 만족시킬 수는 없을까?

YUM 팀은 지역사회 문제 해결을 위해 자신이 속한 공공장소이자, 작은 사회인 학교를 들여다보기로 했습니다. 그중, 냉난방기 시설을 이용하는데 의문을 가지게 되었습니다. '학교는 학생들의 편의를 위해 시설을 가동해야 하는데, 우리가 정작 필요하다고 느낄 때 왜 시설을 가동하지 않을까? 교실 내에서 어떤 친구들은 추워하고, 어떤 친구들은 더워하는 현상, 왜 그럴까?' 무더운 여름에 프로젝트를 시작한 덕분에, 우리는 에어컨의 효율적 이용에 관심이 많았습니다.

친구들은 자신이 경험 이외에도 또 다른 문제들이 있는지 직접 인터뷰를 진행했습니다. "솔지만, 에어컨을 마음대로 끌 수 없어요. 다른 친구들은 그렇게 생각하지 않을 수도 있으니까요. 저번에 한번 껐던 일이 있었는데, 짜증을 내는 친구들이 많았어요." "적정 온도가 몇 도인지 모르겠어요. 덥지 않아도, 계속 켜놓게 되니 감기도 걸려요." "에어컨 바로 밑에 앉아 있는 사람이랑 멀리 있는 사람이랑 느끼는 더위는 너무 달라요."

모두가 한 번쯤 학교에서 겪어봤을 법한 일이었지만, 그 안에 숨어있는 내용들은 새로웠습니다. 기온이 낮음에도 에어컨이 켜져 있는 상황 때문에 숨어있는 통찰을 얻을 수 있었습니다. 공공 냉난방기 특성이 다수에게 또 다른 불편함을 가져왔던 겁니다. 많은 사람들이 함께 이용하기 때문에 모두의 의견을 반영하기 어렵다는 점, 적정 온도의 확인이 불가능한 점 등 다양한 의견을 확인할 수 있었습니다. 관찰하고 공감한 내용을 기반으로, 우리 팀은 해결할 문제를 좁혀 나갔습니다.

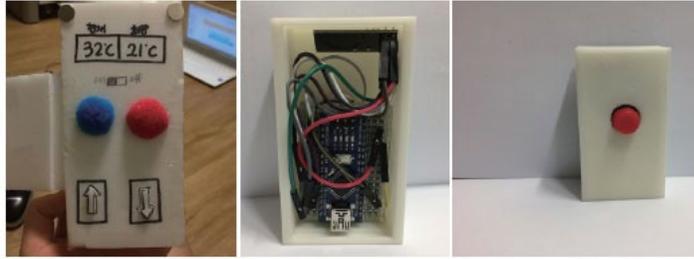


방청객 투표를 통해 우승을 결정하는 예능 프로그램의 한 장면

#IDEA

공공 냉난방기를 이용하는 학생들이 느끼는 온도차를 최소화하려면?

문제를 해결하기 위한 참신한 아이디어가 나오기 시작했습니다. '의자 등받이에 클백을 부착하자, 에어컨 날개 컨트롤러를 설치하자, 책걸상에 미니 선풍기를 부착하자, 에어컨 작동을 투표로 결정하자.' 그중, 예능 프로그램에서 볼 수 있는 투표 시스템에서 영감을 얻어 에어컨 작동을 투표로 결정하는 아이디어를 최종적으로 결정하게 되었습니다. 교실 친구들이 추울 때나 더울 때 투표를 해서 과반수가 넘으면 에어컨이 의견에 맞게 작동하게 됩니다. 모든 친구들의 의견을 종합해 온도를 작동할 수 있는 최적의 시스템이라는 생각이 들었습니다.



끈질긴 검색 끝에 결국 완성해낸 프로토타입

#PROTOTYPE

공공의 결정을 책임진다, 'Agree N Disagree, AND'

본격적으로 제작에 들어가면서, 고민이 많아졌습니다. 우리는 어떤 제품이나 서비스를 만들어보고 구현한 적이 없었기 때문입니다. 우선 팀원들이 할 수 있는 3D 모델링부터 차근차근 진행하기 시작했습니다.

투표 내용을 에어컨에 작동할 수 있게끔 하는 서버를 구현하는 일이 가장 큰 난관이었습니다. 투표를 해야 하는 인원이 최소 30명 이상이어야 하는데, 기존에 찾아본 방법은 최대 6명만 투표를 할 수 있었습니다. 그래도 포기하지 않고 검색을 한 결과, 라디오 주파수를 이용해 100명의 인원도 투표를 거뜬히 할 수 있는 시스템이 있다는 걸 발견할 수 있었습니다. 제작 과정이 상당히 복잡해서 새로운 전문 지식인 C언어를 배우면서 적용하기 시작했습니다. 논문도 찾아보고, 영어로 적힌 정보도 같이 해석하기도 했고, 코딩이 제대로 안되어 그 원인이 무엇일지 생각하며 하나를 붙잡고 오랜 시간 동안 같이 머리를 맞대기도 했습니다.

결국, 우리 팀은 최종 프로토타입, 'Agree N Disagree, AND'을 완성했습니다. 'AND'는 학교 내에서 학생들의 공공 냉난방기 가동 여부에 대한 의견을 모아 갈등을 줄이는 역할입니다. 거리가 멀어도 투표가 가능하며, 휴대폰을 수업시간에 사용할 수 없는 학생들을 위해 일반 리모콘과 수신기로 이루어져 있습니다. 각 리모콘을 가지고 있는 친구들이 눌러 투표를 진행하면 수신기에는 총합계가 숫자로 보여집니다. 프로토타입의 최종 목적은 직접 이 투표 결과를 반영하여 에어컨을 자동적으로 작동시키는 것이었으나 현재는 수신기에 숫자로 기록하는 단계까지 완성한 상태입니다. 'AND'는 학급 회의 시간에 안건을 결정하는 용도로도 사용할 수 있습니다.

그래도 아직 개선사항이 많습니다. 본래 기획 의도처럼, 투표를 통해 에어컨을 조작하는 기능을 넣고 투표결과를 모든 친구들이 빠르게 알 수 있도록 리모콘에 화면을 삽입하고자 합니다. 많은 친구들이 교실에서 직접 투표해서 에어컨을 컨트롤 할 수 있다면, 재미있고 효과적인 방안이 될거라고 생각합니다. 이런 재미있는 스토리 덕분에 우리는 베스트 메이커스카우트 상을 수상할 수 있었습니다. 어서 이 프로토타입을 반 친구들이 사용할 수 있었으면 좋겠습니다!



최종 프로토타입, 'AND'

신발에 묻은 끈적끈적한 이물질, 쉽게 제거할 수 있는 방법은?

우연히 팀 | 불곡고등학교



다른 지역보다 가로수가 많은 분당구

#PROBLEM

많은 가로수로 인해 생기는 불편함이 있다면?

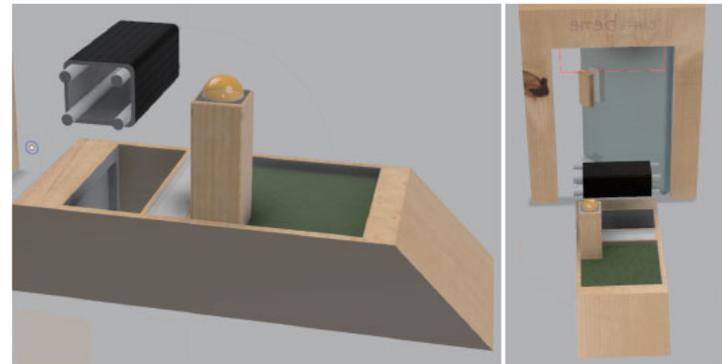
우리 팀이 거주하고 있는 성남시 분당구는 다른 지역보다 가로수가 많습니다. 차도 옆 길가에, 동네를 잇는 사잇길에도 가로수가 일렬로 늘어서 있습니다. 덕분에 환경이 쾌적해지는 효과도 있지만, 많은 가로수 때문에 생기는 불편함도 있었습니다. 한 팀원은 하교를 할 때 길가에 가로등이 있는데도 불구하고, 가로수로 인해 빛이 가려져 어두운 길을 다녀야 했습니다. 이로 인해 생기는 다른 문제를 찾아보기 위해 시민들을 만나며 인터뷰를 진행했습니다. 높은 가로수로 인해 간판이 가려져 난감함을 표하는 상인, 가로수 설치로 인해 도로가 좁아져 통행에 불편함을 겪는 장애인, 통행 시 열매가 신발에 껴서 냄새로 불쾌감을 느끼는 시민 등 다양한 의견을 들을 수 있었습니다.

#IDEA

신발에 묻어있는 이물질을 쉽게 제거하려면?

그러던 중, 우리는 카페를 운영하고 있는 아주머니를 만날 수 있었습니다. 아주머니는 여름철에 떨어지는 가로수 열매 때문에 카페를 청소하는데 불편함을 겪고 있었습니다. 손님의 신발에 이물질을 묻은 채로 카페에 들어오다 보니, 바닥이 쉽게 더러워지고 끈적끈적해진다고 말했습니다. 바닥을 닦아도 가로수 열매가 워낙 많아 수시로 치워야 하는 상황이 발생하게 되었습니다. 우리는 일상생활에서 쉽게 발견하고 넘어갈 수 있는 문제를 이번 기회를 계기로 해결해보고 싶었습니다.

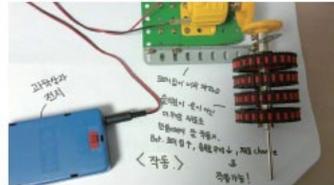
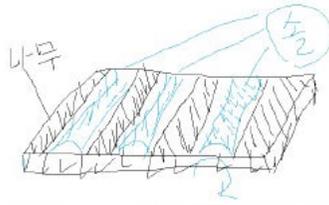
아주머니가 느끼는 불편함을 근본적으로 해결하려면, 카페 바닥을 더럽히는 이물질이 카페로 유입되지 않는 게 좋다고 생각했습니다. 그래서 처음 구상한 프로토타입은 신발 밑에 붙어있는 이물질을 제거할 수 있는 흡입 장치입니다. 압력센서를 통해 사람의 움직임을 감지하면, 동력이 작동하게 됩니다. 이후, 4개의 모터가 달린 흡입기가 신발 바닥의 이물질을 제거해주고 마지막으로 탈취체를 뿌려 상쾌함을 더해줍니다.



4개의 모터를 활용해 신발의 이물질을 제거하는 프로토타입

그러나, 팀원들과 프로토타입을 만들면서 필요성을 고민하게 되었습니다. 문제를 해결하는데 이 프로토타입이 가장 좋은 방법이라는 확신이 들지 않았기 때문입니다. 카펫을 이용해 간단하게 신발을 털어 열매를 제거할 수 있는데 이렇게 복잡한 장치를 사용하지 않아도 될 것 같습니다. 우리는 의문이 들어, 실제로 이런 프로토타입이 필요할지 알아보고자 예전에 만난 아주머니를 다시 찾아왔습니다.

그러자, 예상치 못했던 답변이 돌아왔습니다. "카펫을 사용해 이물질을 쉽게 제거할 수 있지만 자주 더러워지니, 카펫을 청소하는 것도 번거로운 일이에요. 처음에는 사용할 수 있겠지만, 귀찮아서 다들 카펫을 빨지 않고 그냥 놓아두는 경우가 생길 거예요." 아주머니의 의견을 듣고 필요성을 인식한 우리는 프로토타입을 계속 발전시켜나기로 결정했습니다.



다양한 모형을 제작하며 프로토타입을 고민한 과정들



#PROTOTYPE

신발에 묻은 이물질을 제거해주는 '빛솔'

결국 많은 시도 끝에 프로토타입 '빛솔'을 제작하게 되었습니다. 지그재그로 된 발판과 발판 밑에 있는 원통형 솔이 신발 밑창에 있는 열매를 닦아주게 됩니다. 처음에 구상한 프로토타입에서는 4개의 모터가 들어갔다면, '빛솔'은 기어를 이용해 하나의 모터를 가지고도 효율적으로 움직일 수 있도록 구상했습니다. 추가적으로 오르골을 통해 시선을 끄는 재미요소를 더했습니다.

이후, 사용자들과 피드백을 하며 취약한 점을 발견할 수 있었습니다. 바로 경제성 측면입니다. 1년을 사용할 수 있는 카펫 가격과 '빛솔'에 쓰이는 모터 하나의 가격이 동일했기 때문입니다. 그래서 비용을 줄이는 대안을 마련하고자 모터 대신 컨베이어 벨트로 대체하려고 합니다. 이러한 노력과 근성 덕분에 우리 팀은 베스트 아이디어상도 수상할 수 있었습니다. 카페에서 이런 프로토타입을 사용하면, 주인과 손님 모두 편하지 않을까요?



최종 프로토타입 '빛솔' 토끼모양의 귀여운 오르골과 함께!

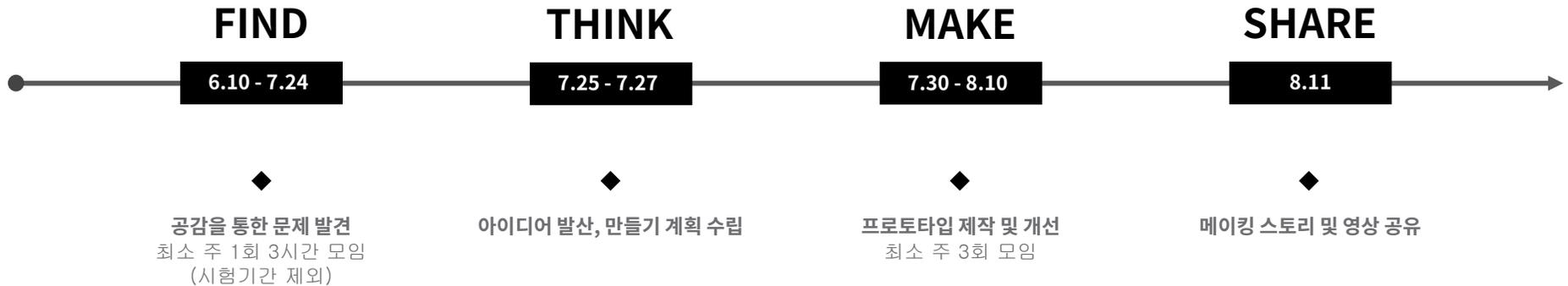
+

CHECK LIST

- 체크리스크 일정
- 체크리스트
- 낙서장

체크리스트 일정

프로젝트를 원활하게 진행하기 위해서는 스스로, 그리고 다 같이 일정에 맞춰 계획을 짜고 그에 따라 실행하는 추진력이 필요해요!
상황에 유연하게 대처할 수 있도록 계획을 세워볼까요?



◆
FIND
6.10 - 7.24

THINK
7.25 - 7.27

MAKE
7.30 - 8.10

SHARE
8.11

체크리스트

- ◆ 타인의 입장에서 문제를 관찰하고 정의하기
 - ◆ 문제를 겪고 있는 사람을 만나 대화, 관찰, 체험 진행하기
- *최소 주1회 3시간 모임(기말고사 기간 제외), 7월 중 멘토링 시간(멘토와 조율)



체크리스트

- 6월 16일 시장에서 물건 파는 할머니 관찰 (종현, 수현)
-
-
-
-
-
-
-
-
-



메모장

FIND
6.10 - 7.24

◆
THINK
7.25 - 7.27

MAKE
7.30 - 8.10

SHARE
8.11

체크리스트

- ◆ 문제 해결을 위한 다양한 아이디어 내기
- ◆ 가장 적합한 아이디어를 선정하고 구체적인 만들기 계획 세우기



체크리스트

- 6월 16일 시장에서 물건 파는 할머니 관찰 (종현, 수현)
-
-
-
-
-
-
-
-
-



메모장

체크리스트

- ◆ 필요한 정보와 지식을 학습하면서 아이디어를 구현하기
- ◆ 문제를 겪고 있는 사람을 만나 피드백 받고 프로토타입 개선하기
*주 3회 이상 지정된 메이커스페이스에서 진행



체크리스트

- 6월 16일 시장에서 물건 파는 할머니 관찰 (종현, 수현)
-
-
-
-
-
-
-
-
-



메모장

FIND
6.10 - 7.24

THINK
7.25 - 7.27

MAKE
7.30 - 8.10

◆
SHARE
8.11

체크리스트

- ◆ 프로젝트 전 과정을 정리 및 회고하기
- ◆ 메이킹 스토리가 담긴 영상 제작해 공유하기
- ◆ 메이커스카우트 멤버들에게 메이킹 스토리 발표하기



체크리스트

- 6월 16일 시장에서 물건 파는 할머니 관찰 (종현, 수현)
-
-
-
-
-
-
-
-
-



메모장

낙서장

낙서장

낙서장

낙서장

낙서장

참고

팀 브라운, <디자인에 집중하라: 기획에서 마케팅까지>
리타이 외 3인, <스탠퍼드 대학의 디자인 씽킹 강의 노트>
이원주, <공감을 디자인하라: 상품 개발과 서비스 기획 불변의 법칙 >
김진우, <서비스 경험 디자인: 나, 스티브 잡스를 만나다>
한국디자인진흥원, <HCD 인간중심 디자인 툴킷>
IDEO, <교육자를 위한 디자인사고 워크북>

Making for Change!



-  홈페이지 www.makershool.kr/makerscouts
-  이메일 makerscouts@makersi.com
-  카카오톡 오픈채팅방 메이커스카우트
-  페이스북 메이커스쿨²⁰¹⁸

