

Physical Computing

아이디어 발표

: 생활 속에서 거리 두기를 제안하는 캠페인 인터랙션



Idea	Range of implementation	Material List	Schedule
------	-------------------------	---------------	----------

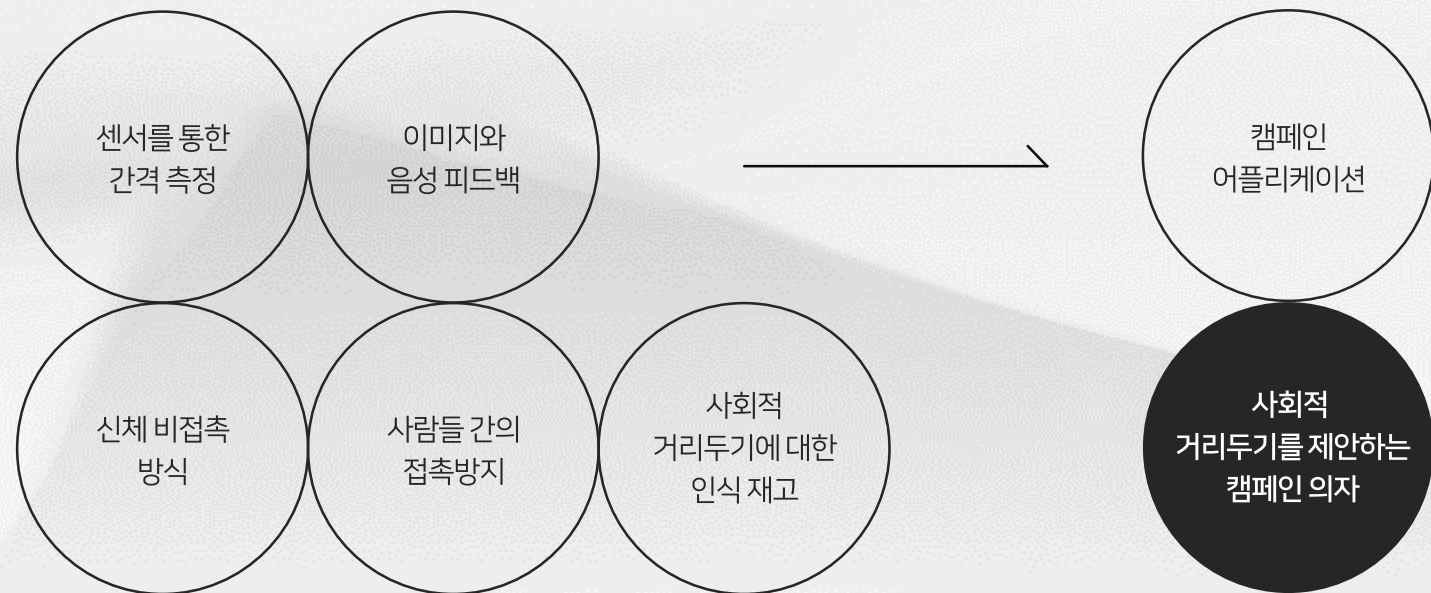
Idea	context		
------	---------	--	--

Task	Scenario-Input/Output		
------	-----------------------	--	--

User	Sketch - Interface		
------	--------------------	--	--

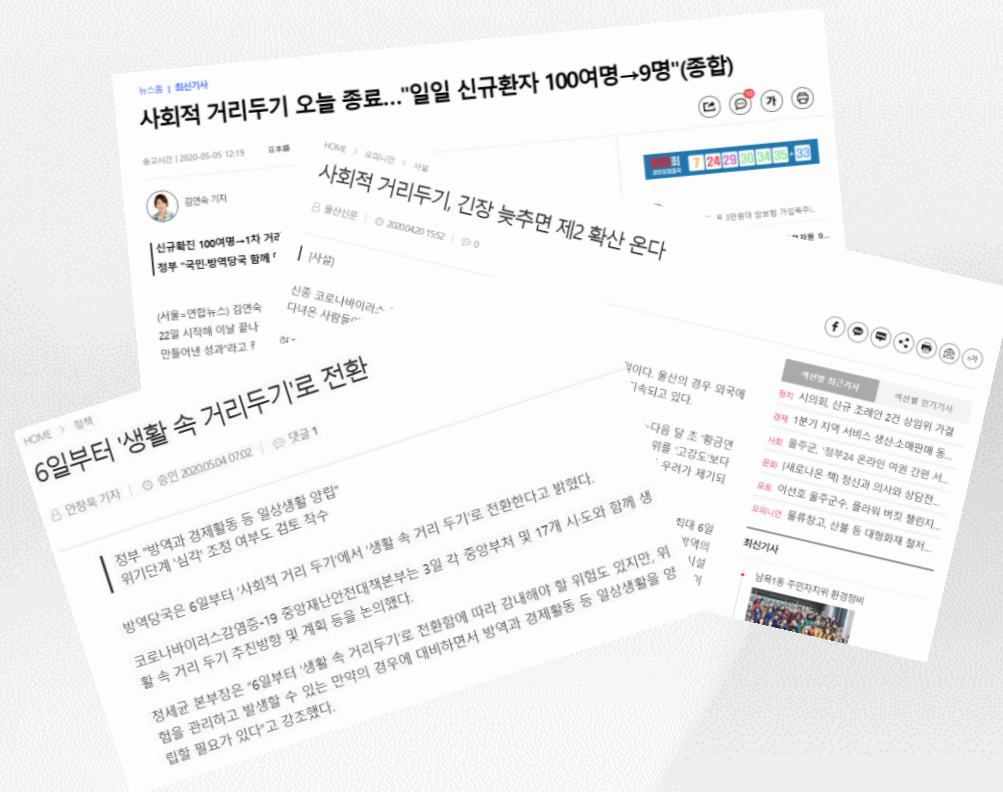
생활 속에서 거리두기를 제안하는 캠페인 의자

사회적 거리두기 (2M 이상 거리 유지)를 생활 속에서 의식적으로 실천할 수 있도록 돕는
캠페인 형식의 인터랙션 디자인. 피드백을 통해 사회적 거리 유지를 실천할 수 있도록 돕는 인터랙션.



Task

어떤 문제를 해결하는가?



코로나19는 장기전으로 가는 추세이다. 확산세가 주춤하고 있지만 자칫 긴장의 끈을 놓았다가는 제2의 코로나 확산을 맞을 수 있다. 이는 국가 경제와 시민 생활에 엄청난 위기일 뿐만 아니라 지금까지의 감염확산 방지 노력이 수포로 돌아가는 결과이다. 때문에 정부는 장기전에 대비하고 시민들은 생활 속에서 거리두기를 실천하며 만일의 사태를 대비해야 한다.

이번 캠페인은 일상생활 속에서 의식적으로 다른 사람과 2M거리 유지를 실천하도록 유도하여, 사회적 거리두기 운동을 향한 시민들의 관심을 높인다는 것에 의미가 있다.

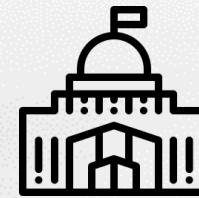
User

어떤 사용자에게 필요한가?



공공시설을 이용하는 시민

- 사람 간의 접촉이 불가피한 공공시설을 이용하는 시민
- 사회적 거리두기를 준수하지 않는 시민
- 사회적 거리두기를 실천하고자 하는 시민



공공시설의 위생을 책임지는 관리자

- 사회적 거리두기에 대한 중요성을 홍보하고자 하는 정부기관
- 인파가 많이 몰리는 병원, 시청, 동사무소, 은행, 우체국 등
각종 공공시설의 관리자

Context



공공시설 의자

'대중교통 대기시설'은 잠시 지나가는 유동인구가 많아 input을 받기가 어렵다는 한계가 존재한다. 또한 모형으로 구현하였을 경우 유동인구가 지나가는 것을 시뮬레이션을 하는데 어려움이 생길 것이라고 생각하였다.

한계를 극복하기 위해 유동인구가 적지만 사회적 거리 두기가 필요한 장소로 '공공시설의 의자'를 선택하였다. 거리 유지 기준은 의자 하나를 건너 띄어 앉는 것으로 결정하였다.

Scenario

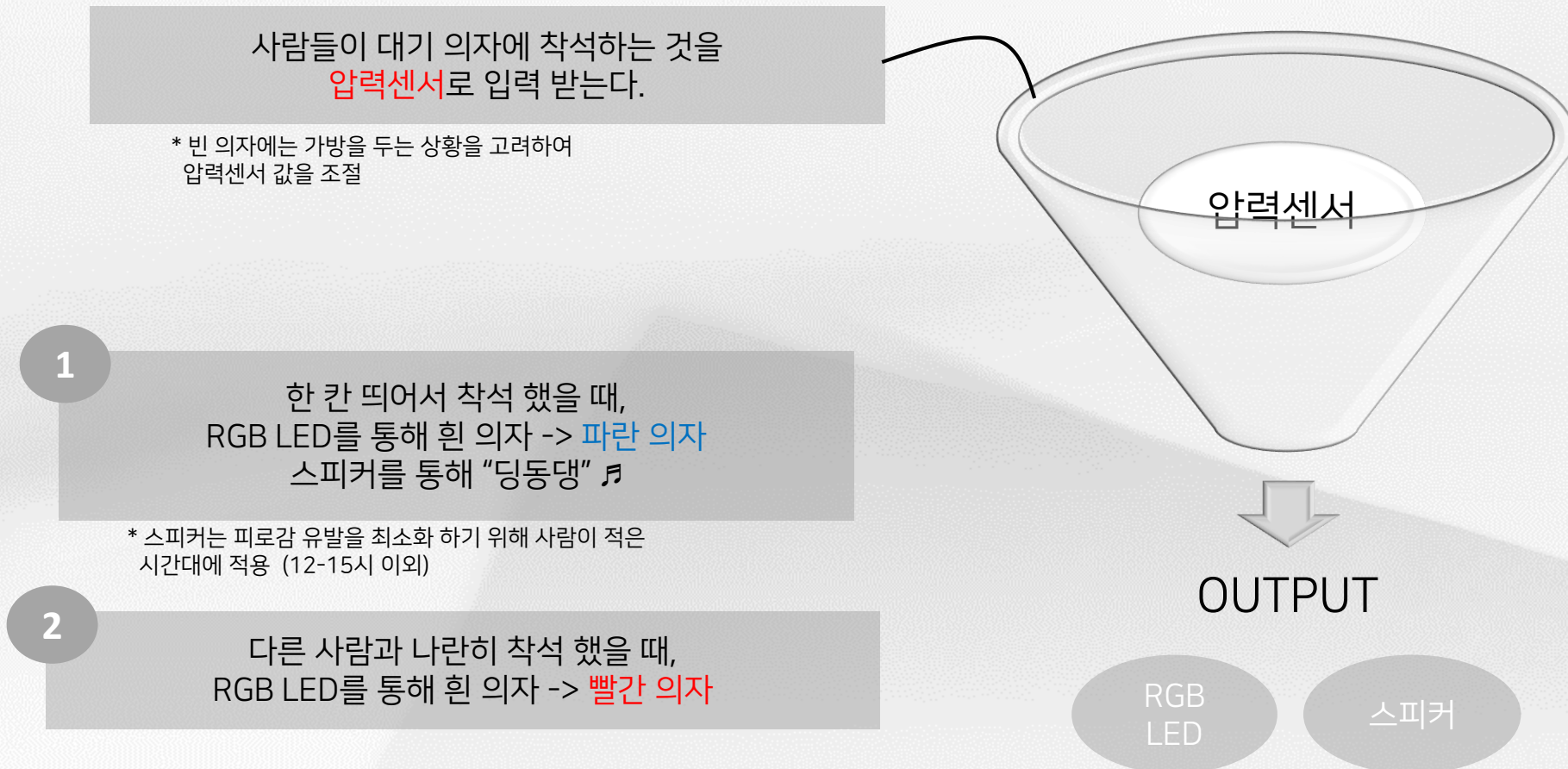
WHERE

유동인구가 적은
은행, 시청, 동사무소 등 공공시설

When

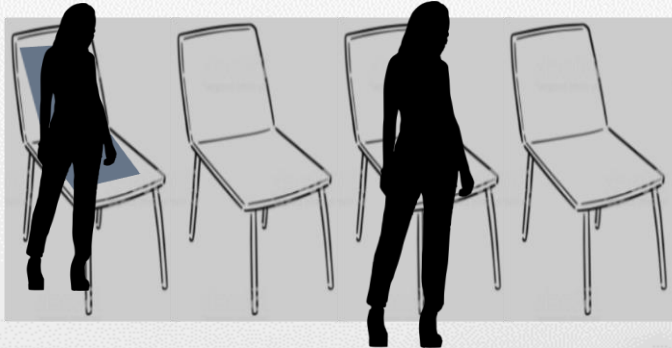
시민들이 많아 대기 해야 하는 경우

Scenario

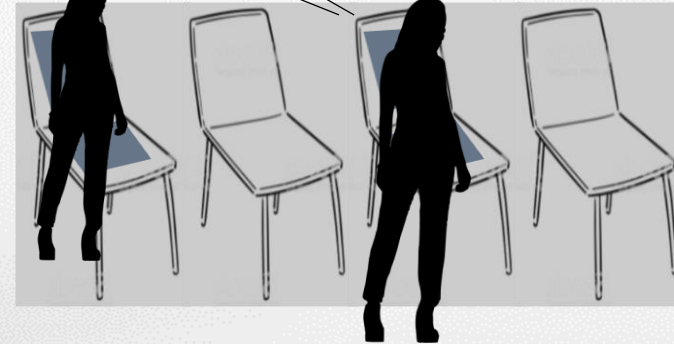


Scenario

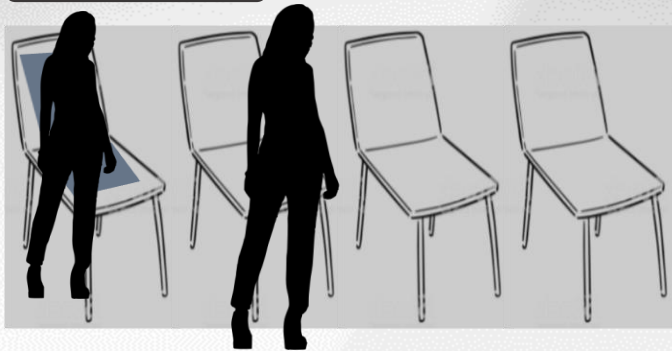
한칸띄어앉는 경우



딩동댕!

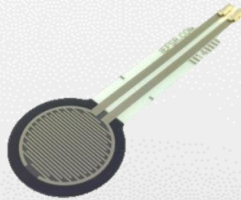


나란히앉는 경우



Input Output

Input: 압력센서



초음파센서는 직선으로 들어오는 물체를 인식하는 데 적절한 센서이기 때문에 의자에 적용하기 위해선 Input으로 '압력센서'를 사용하는 것이 적절하다고 판단하였다.

단, 사람이 아닌 가방 같은 물체가 놓여진 경우를 구분하기 위해, 압력 센서의 아날로그 값을 활용해 범위를 지정하기로 하였다.

Output: RGB LED와 스피커



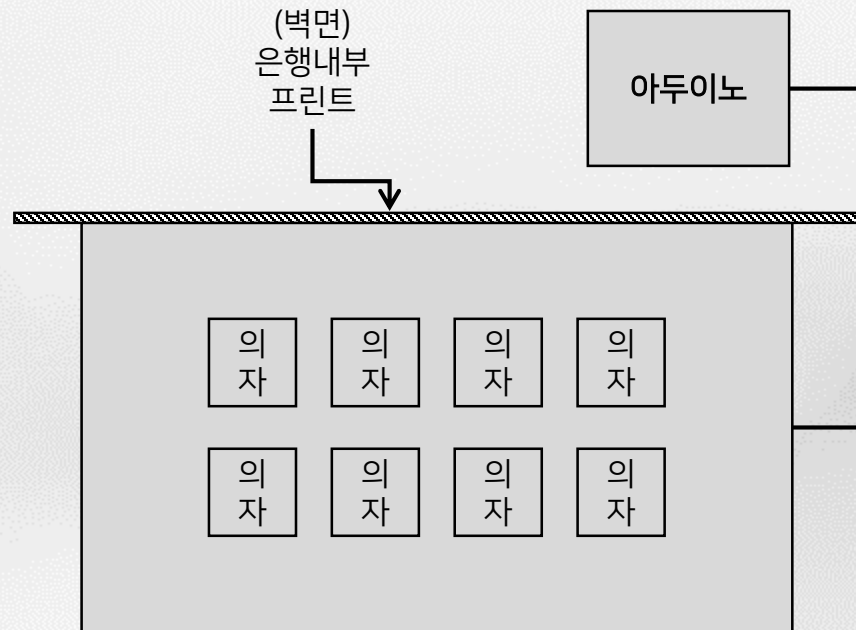
RGB LED는 조명색을 통한 즉각적인 피드백이 가능하다.

사회적 거리 두기를 실천하지 않은 경우 음성 출력을 통한 경고를 주는 아이디어는 사용자에게 부정적인 경험을 준다고 생각하였다. 따라서 사회적 거리 두기를 실천한 경우 '딩동댕'같은 긍정적 피드백을 주어 다른 사용자들이 사회적 거리 두기에 관심을 갖도록 장려한다.

또한 지속적인 음성 피드백은 사용자들에게 피로감을 유발할 수 있어, 시간대별로 Output에 차별을 두기로 하였다.

사람이 많이 모이는 시간 -> 시각적 피드백
사람이 적은 시간 -> 청각 + 시각적 피드백

Sketch



의자 X 8

의자 내부

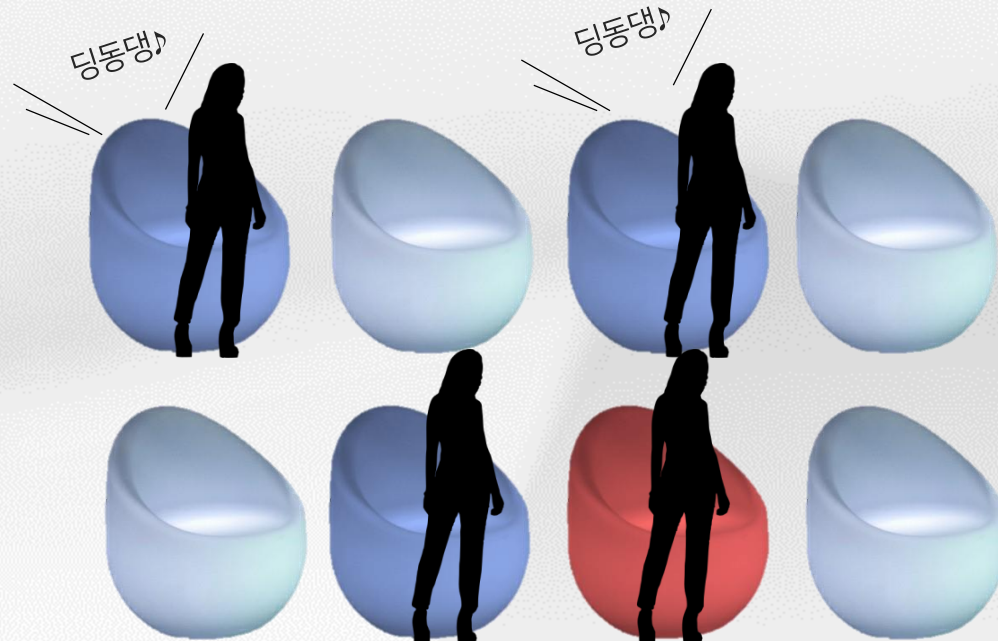


X 8

Interface

은행 내부를 모형으로 제작한다 그 위에 REG LED와 스피커가 포함된 의자 8개를 설치한다.

간격을 두지 않고 바로 옆에 앉을 경우 의자가 빨간색으로 표시된다. 간격을 두고 의자에 앉을 경우 파란색 + "딩동댕" 소리가 출력된다.

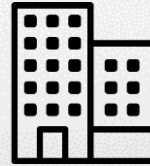


의자 자체가 LED 역할을 하며,
스피커가 내장되어 있음



인터랙션구현

RGB LED (6-8개)
압력 센서 (6-8개)
스피커
브래드보드



장소구현

하드보드지와
장소 사진 프린트물을
이용하여 표현



의자구현

플라스틱 물체로
표현

Week 9-15 Schedule

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

9주차

피드백 바탕으로 아이디어 회의

10-12주차

개발

- 압력센서 배열로 받기

- 조건에 따른 LED 구현

- 조건에 따른 스피커 구현

13주차

디자인

14주차

테스트 및 최종 점검

15주차

최종발표

Thank you.