

디자인 씽킹 소개

2024년 1학기

종합설계1

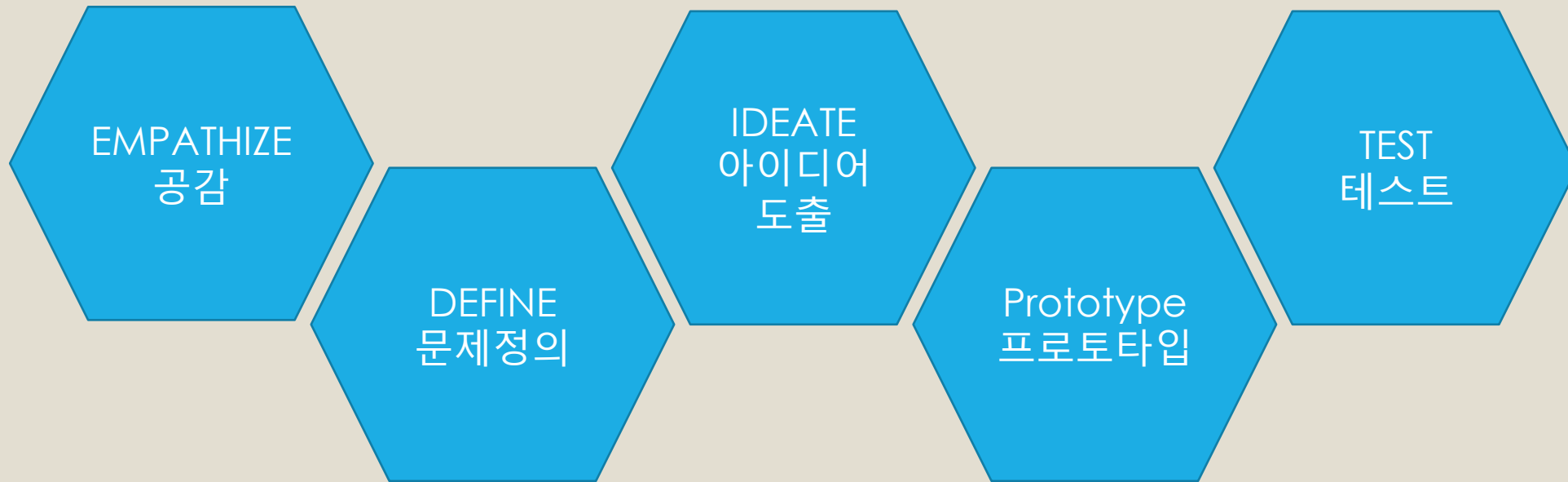
컴퓨터융합학부 장경선 작성, 김영국 수정

저작권이 있는 자료가 포함되어 있으므로, 수업 목적 외로 사용할 수 없으며, 배포할 수 없음.

Why 디자인씽킹?

1. vuca(volatility, uncertainty, complexity, ambiguity) – 시장 환경, 경쟁자의 빠른 변화
2. 기술/기능 중심에서 사용자 경험 등 고객 관점으로 솔루션 구현이 필요
3. 기존의 일하는 방식(business thinking)이 한계에 부딪힘
4. 빠르게 효과를 내는, 일하는 방식의 혁신 필요
5. 다양한 분야와 협업을 통한 창의적 대안 도출 필요

디자인 씽킹 프로세스



일반적인 프로젝트 프로세스



디자인씽킹 프로세스

문제 확인 (과제 발굴)

■ 대학에서의 프로젝트 과제

- 구성원 모두에게 의미 있는 과제
- 단순하지 않은 과제
- 스폰서를 확보할 수 있는 과제 – 과제의 실제성을 높임
- 기간 내 완성할 수 있는 과제
- 구성원에게 다양한 학습 기회 제공

■ 과정 선정 가이드라인

- 팀 협업 통해 창의적 결과가 나올 수 있는
- 고객 공감 통해 실질적 결과 창출 가능
- 보람을 느낄 수 있는
- 다양한 학습 경험이 가능한
- 포트폴리오를 만들 수 있는



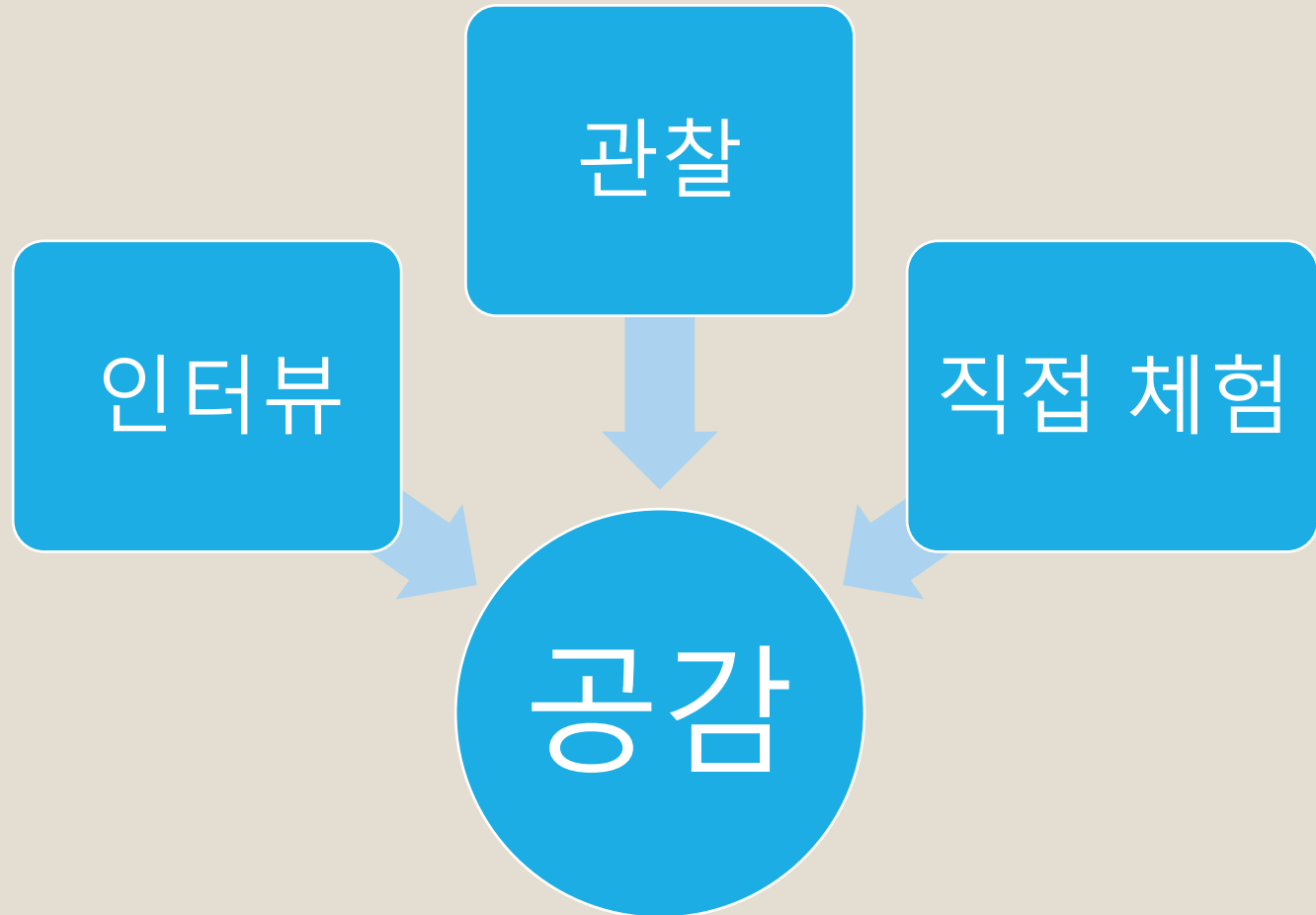
우리에게 가장 큰 피해를 끼친 말은
“지금껏 항상 그래 왔어” 이다.



공감 (EMPATHIZE)

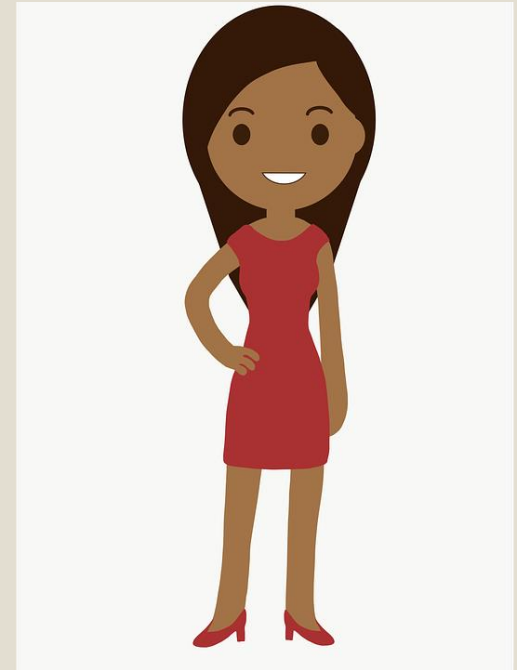
공감 (EMPATHIZE)

- 공감이 중요한 이유?
- 문제의 당사자의 관점, 견해, 생각, 경험을 우리는 알기 어렵다.



페르소나(Persona)

- 특정 사용자 그룹을 대표하는 가상의 인물
- 논의가 벗어나지 않도록 방향을 잡아주고, 대상자 그룹의 주요 가치를 찾도록 도와준다.



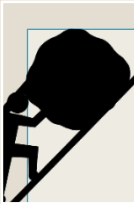
무엇을 관찰할 것인가?



관찰을 통해 발견해야 하는 것은?



혼란스러움



지나친 노력



고통 점



전용하기



단계 건너뛰기

대상자 안에서...

인터뷰 방법 (역할 나누기)

- 질문자: 고객에게 궁금한 이야기를 경청하며 질문
- 관찰자: 고객의 비언어적 행동을 관찰하기
- 기록자: 인터뷰 내용을 고객의 언어로 기록하기

인터뷰 팁 (tips)

1. 인터뷰 대상자를 편안하게 해준다.
2. 이야기나 사례를 들려 달라고 요청함. 기억해둘 만한 문구를 포착함.
3. 호기심을 갖는다. 놀라운 점이나 모순 점을 찾아보고 이를 규명하도록 노력함.
4. 침묵을 잘 활용함. 침묵을 두려워 하지 마세요. 자신 안의 이야기를 끄집어내는 데 시간이 필요
5. 집중한다. 간단한 동작이나 어조가 말보다 더 많은 것을 이야기 할 수 있다.
6. 바꾸어 말해본다. 인터뷰 대상자가 한 말을 자신의 언어로 반복 표현해 본다. 인터뷰 대상자를 엉뚱한 방향으로 인도하지 않도록 해야 함.
7. 대화 내용 중 비효율적인 내용, 지나치게 강조하는 부분, 우회적인 표현 등을 찾아내기 위해 열심히 듣는다.

인터뷰 팁

또? 질문

- 또 어떤 느낌이 드세요?
- 또 다른 불편한 점은?
- 또 어떤 이유가 있으세요?
- 또 뭐가 있을까요?

Why? 질문

- 왜 그렇게 생각하세요?
- 왜 그렇게 느끼셨어요?
- 왜 그것이 중요하다고 생각하세요?

시각화

- 문헌 조사 및 고객 관찰 및 인터뷰를 통해 파악된 것을 리뷰하고 중요하게 확인된 것들을 모두 포스트잇으로 적어서 시각화한다.



유목화 (Grouping)

- 포스트잇을 공통적 속성에 따라 그룹핑
- 그룹핑한 것의 속성을 잘 표현해주는 제목을 붙여준다.
- 정리가 목적이 아니라, 그 안에서 의미를 찾는 것이 목적임
- 정리하는 가운데 다양한 연결, 관점의 확장을 통해 새롭게 발견한 인사이트는 다른 포스트잇에 적어둔다.



공감 지도 (인터뷰 결과 정리) PostIt

어떻게 생각하고 느끼나?

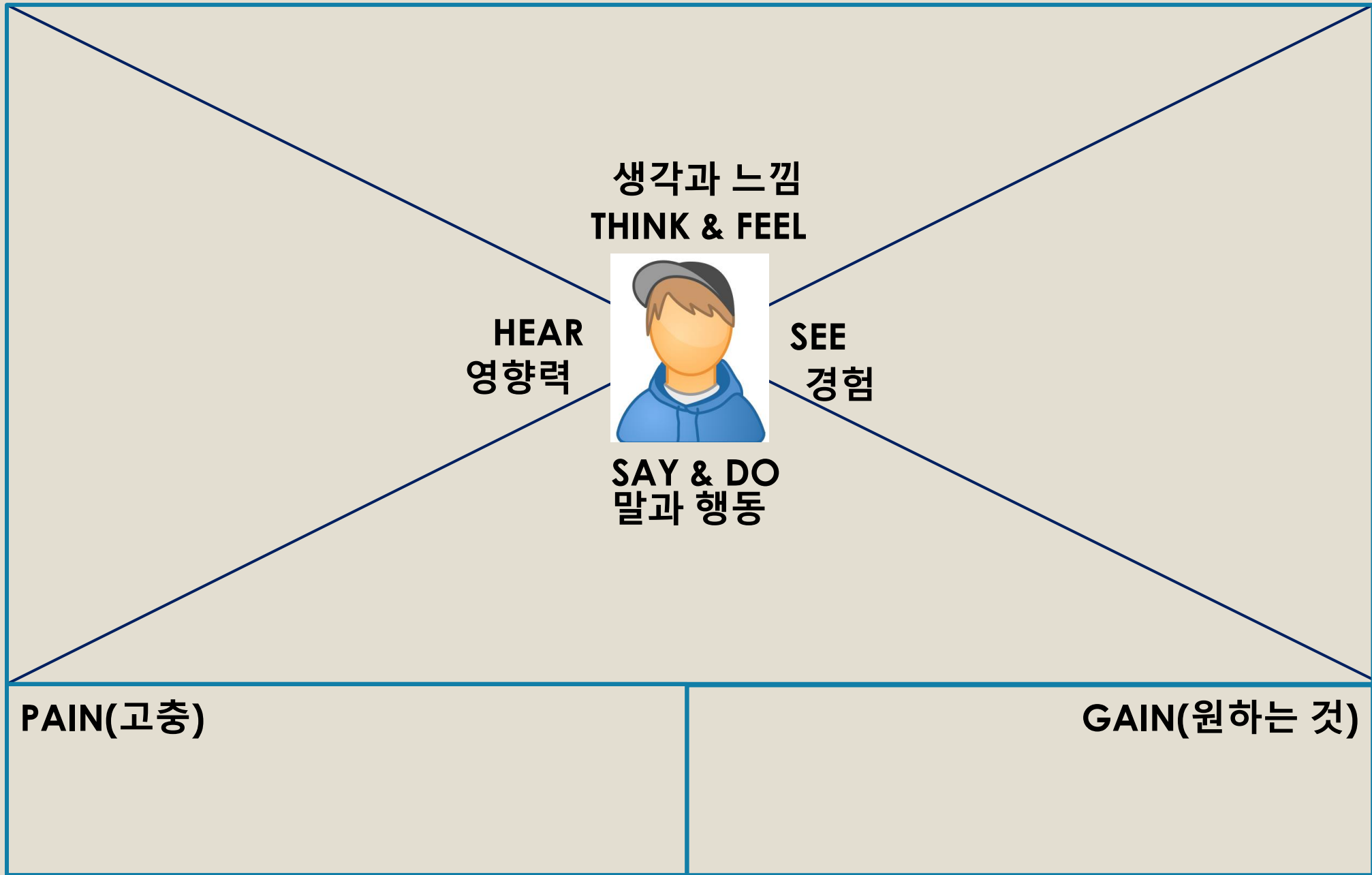
무엇을 말하나?

대상자가

무엇을 듣나?

무엇 말하고 행동하나?

공감 지도



공감 지도(Think & Feel, See)

■ 생각과 느낌(THINK and FEEL)

- 고객의 마음 속에 무엇이 있는지 묘사를 시도하라.
- 고객의 감정을 상상하라, 무엇이 고객을 움직이는가?
- 고객은 무엇 때문에 밤잠을 설치는가?
- 고객의 꿈과 소망을 표현해보라.

■ 고객은 무엇을 보나(SEE) 고객의 경험

- 고객이 처한 환경 속에서 무엇을 보는지 설명하라.
- 고객이 보는게 무엇과 같은가? 고객 주위에 누가 있는가? 고객의 친구는 누구인가?
- 고객은 매일 어떤 제안들에 노출되는가?
- 고객은 어떤 문제에 부딪히는가?

공감 지도(Say & Do, Hear)

■ 말과 행동(Say and Do)

- 고객이 무슨 말을 하는지, 대중 앞에서 어떻게 행동하는지 상상하라.
- 고객의 사고 방식은 어떠한가?
- 고객이 다른 사람들에게 어떤 할을 하고 있는가?
- 고객이 말하는 것과 실제로 생각하고 느끼는 것 사이의 갈등에 특별히 주목하라.

■ 영향력(HEAR)

- 환경이 고객에게 어떤 영향을 미치는지 설명하라.
- 고객의 친구는 무슨 말을 하는가? 배우자는?
- 누가 고객에게 영향을 미치고 어떻게 그런가?
- 어떤 미디어 채널이 영향력이 큰가?

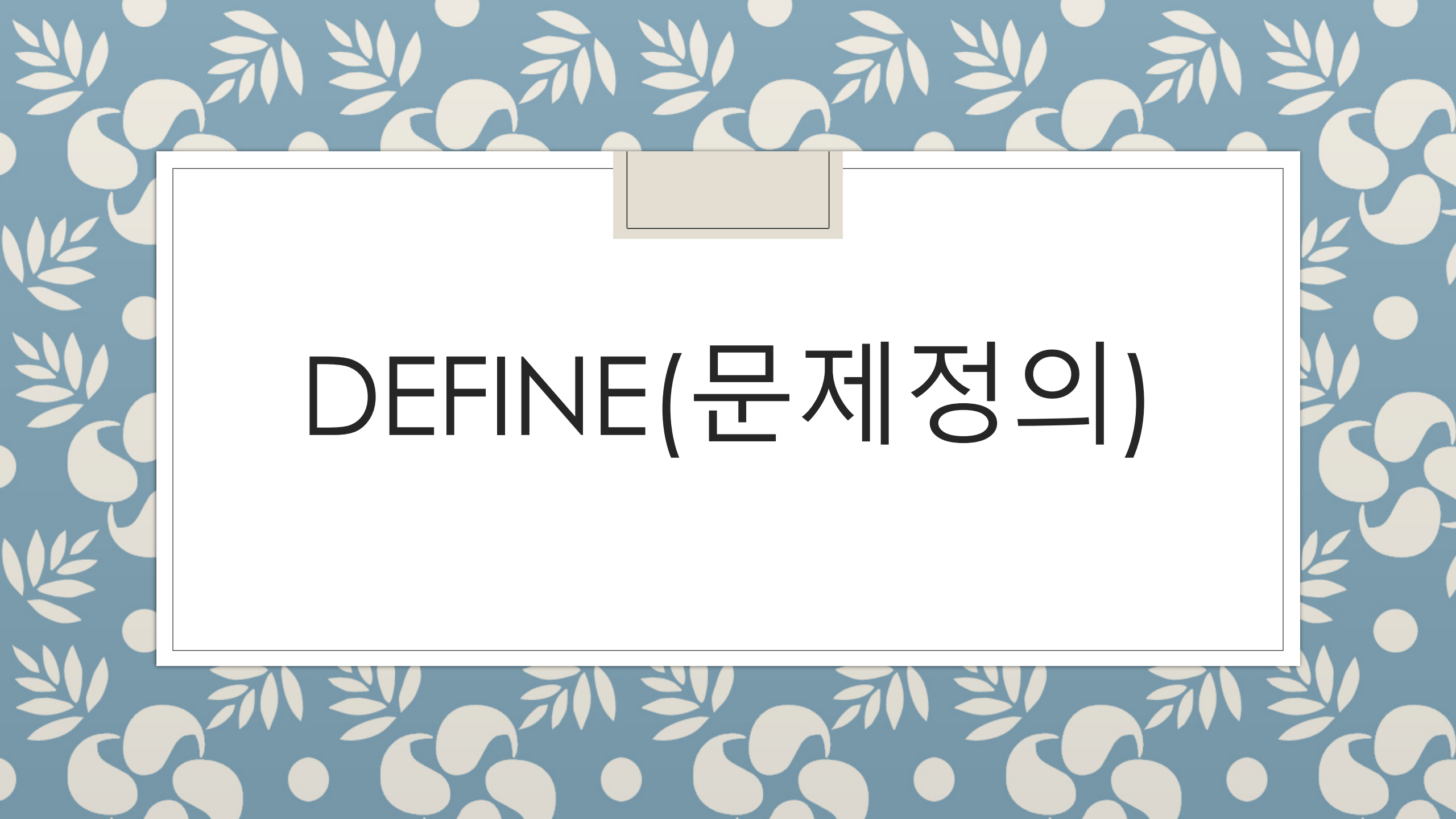
공감 지도(Pain, Gain)

■ 고객의 고통(Pain)

- 고객의 가장 큰 불만은 무엇인가?
- 고객이 원하거나 필요한 것을 얻는데 어떤 장애물이 있는가?
- 고객이 어떤 리스크를 두려워하는가?

■ 원하는 것(Gain)

- 고객은 진정으로 무엇을 원하고 필요로 하는가?
- 고객은 성공을 어떻게 평가하는가?
- 고객이 목표를 달성하기 위해 사용할 수 있는 전략에 대해 생각해보라.



DEFINE(문제정의)

핵심 문제 정의

- 문제가 지속적으로 발생하는 **근본 원인**을 찾아본다.
 - **5 whys**: why를 계속 하다 보면 근본 원인에 가까워진다.
 - 도표로 원인을 찾아가는 방법도 있다. (Fishbone)
 - 고객 인터뷰/관찰을 통해 **고객의 고통(Pain Point)**이 무엇인지 확인하는 게 필요하다.
 - 고객이 어느 지점에서 불편함을 느끼는지 발견하도록 한다.
-
- **고객이 진정 원하는 부분(unmet needs)**이 무엇인지 공감한다.
 - 개인적 차원의 Wants인지 공동체 발전을 기대하는 wants인지 확인한다.
 - 스쳐 지나가는 그들의 속마음을 잘 들여다 봐 주도록 한다.

핵심 문제 기술문

- 우리가 발견한 문제 해결 핵심 포인트를 HMW 질문으로 치환한다.
 - HMW(How Might We)
 - 어떻게 하면 우리가 _____을 _____할 수 있을까?
 - 어떻게 하면 우리가 _____을 _____할 수 있을까?
- 예시:
 - 어떻게 하면 우리가 아이들이 MRI를 무서워 하지 않으면서 받게 할 수 있을까?
 - 어떻게 하면 우리가 아이들이 MRI를 재미있게 받게 할 수 있을까?





IDEATE(아이디어 발산)

브레인스토밍 7원칙

- 아이스 브레이킹으로 시작한다.
- 초점을 명확히 한다. HMW 질문?
- 동사 위주의 규칙을 정한다.
- 아이디어에 번호를 먹인다. (질보다 양을 추구한다.)
- No, but이 아닌 Yes, and!로 말한다.
- 시간은 60-90분 사이로 집중한다.
- 아이디어를 시각화한다. (사방에 기록한) 포스트잇 사용, 굵은 글씨, 색깔 사용

브레인스토밍 유의사항



비판금지



자유분방



질보다 양



Idea 편승

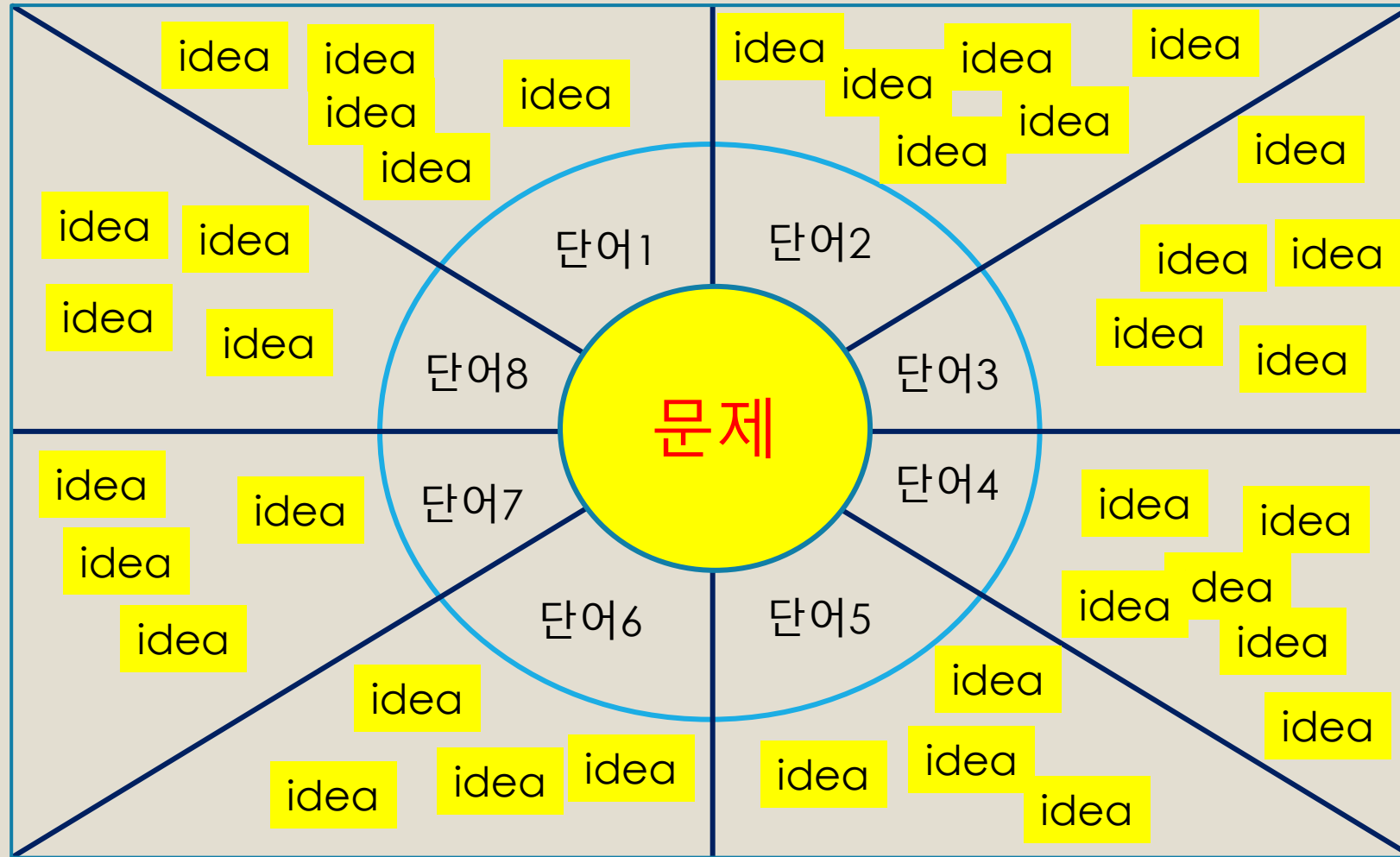
NGT(Nominal Group Technique, 명목 집단법)

- 토론 시작 전에 참가자 각자가 다른 사람과 이야기 하지 않고 (침묵 속에서) 일정한 시간을 준다.
- 주어진 문제/주제에 대한 자신의 생각을 노트/포스트잇/양식에 자신의 생각을 쓴다.
- 각자 작업하는 동안에는 명목상으로는 집단이지만 실제로는 개인적으로 작업한다.
- 정제된 단어와 문장 사용을 통해 토론 시간을 절약한다.
- 모든 구성원의 적극적 참가를 유도한다.
- 타인의 의견을 경청 가능할 수 있게 한다.

아이디어 도출법 (디딤돌)

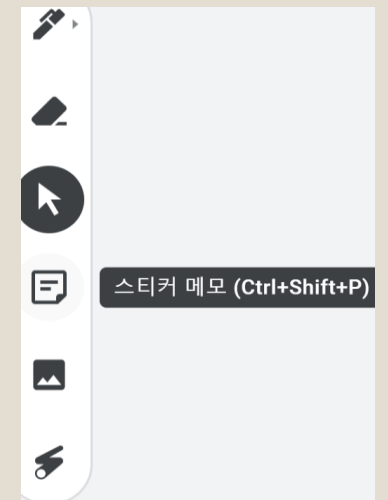
문제: 당면 문제기술
단어: 랜덤워드 생성
Idea: 단어로 생각나는 idea

단어는
계속
다른 단어로
교체하면서
많은
아이디어를
만들어낸다!



오프라인:
Postit 사용

온라인:
잼보드
스티커 메모 사용



아이디어 도출법(시각자극법)

- 임의의 그림을 보여주면서 idea를 적도록 한다. 그림을 임의로 뽑아서 계속한다.



idea1

idea3

idea2

idea5

idea4

idea6

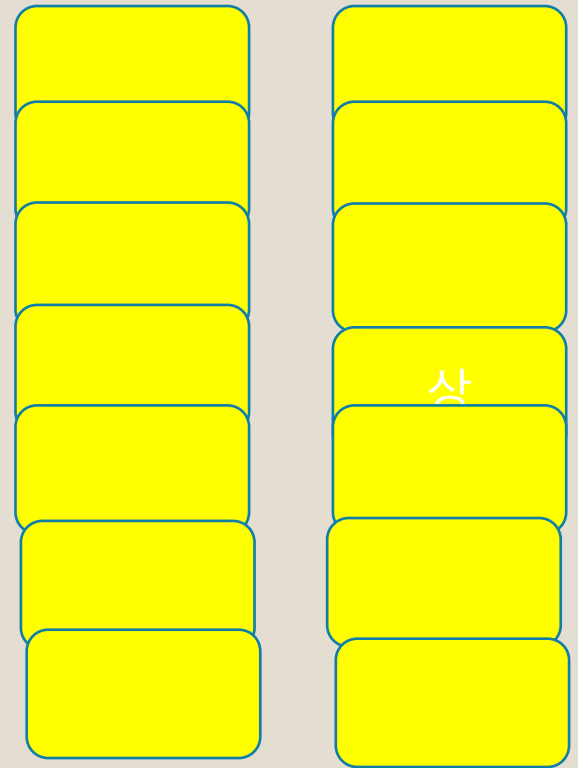
- 디딤돌에서 단어 대신 사진을 보여주는 식으로 할 수 있다.

아이디어 도출법(아이디어 릴레이)

◦ 어떻게 하면 _____이 _____ 할 수 있을까?

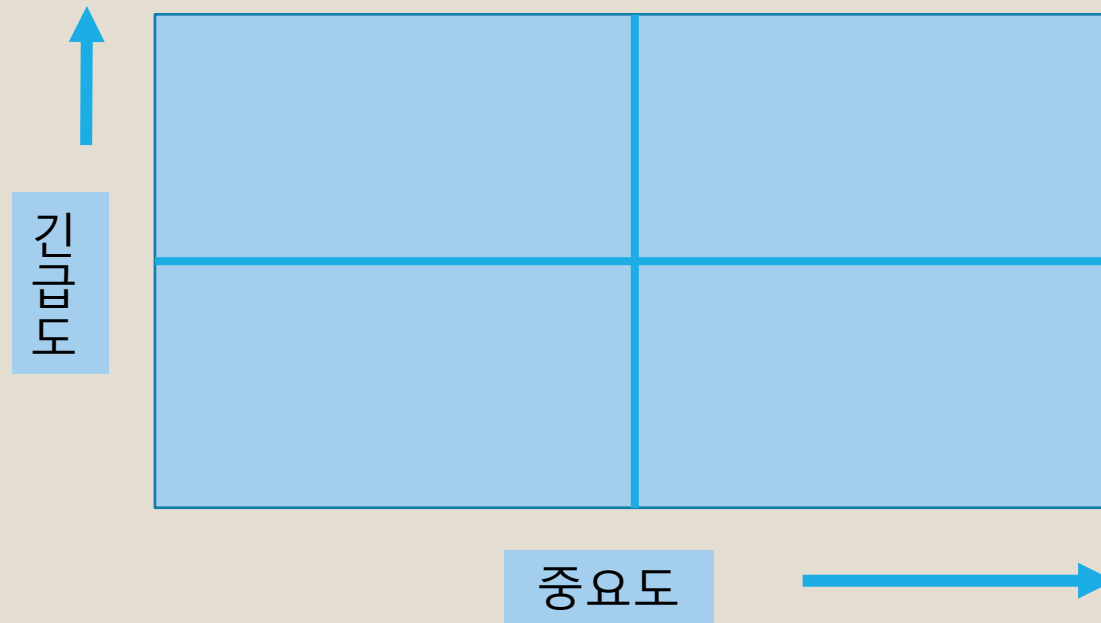
어떻게 고혈압환자가 쉽게 건강상태를 체크 받을 수 있을까?

1. 워크시트 숫자는 참석자 수보다 하나 더 많게 한다.
2. 백지 상단에 해결안 의문문을 써 붙인다.
3. 첫번째 줄에 첫 사람의 아이디어를 ½개 적는다.
4. 우측 사람에게 워크시트를 돌린다.
5. 좌측 사람이 쓴 아이디어를 보고 자신의 아이디어를 ½개 적는다.
6. 이 절차를 계속한다.
7. 새롭고 색다른 아이디어에 별표를 해준다.



아이디어 평가방법 (의사결정 그리드)

- 발산 후 수렴 방법, 두가지 측정 기준을 정한다. 예: 긴급도, 중요도
- 아이디어를 그 기준에 따라서, 적절한 위치에 배치시킨다.



아이디어 평가방법

(Fist to Five)

멀티보팅

N=8,
개인별 $N/2-1=3$ 표



idea	득표수			
Idea1	●	●		
Idea2	●	●	●	●
Idea3	●	●		
Idea4	●	●		
idea5	●	●		
...				



PROTOTYPE & TEST

Prototype

- 값싸고 저렴하게 흉내만 내게 한다.
- 아이디어를 실현할 수 있는 방법을 스토리 보드, 모형 등 가볍게 만들어 보고 빠르게 피드백을 받아 수정할 목적으로 만든다.
- 네 가지 질문
 - 이 프로토타입의 목적은 무엇인가?
 - 누가 이 프로토타입의 사용자가 될 것인가?
 - 해당 프로토타입 방법론과 기법을 잘 이해하고 있는가?
 - 해당 프로토타입 방법론이 아이디어를 실험하고 커뮤니케이션하기(feedback)에 얼마나 효과적인가?

Prototype

- 작고 단순하게 시작한다.
- 하고 싶은 이야기를 생각해낸다.
- 설명하지 않고 그저 보여준다.
- 다양한 선택사항을 시각화한다.
- 제작자의 의견을 방어하기보다 프로토타입을 가지고 논다.

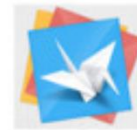
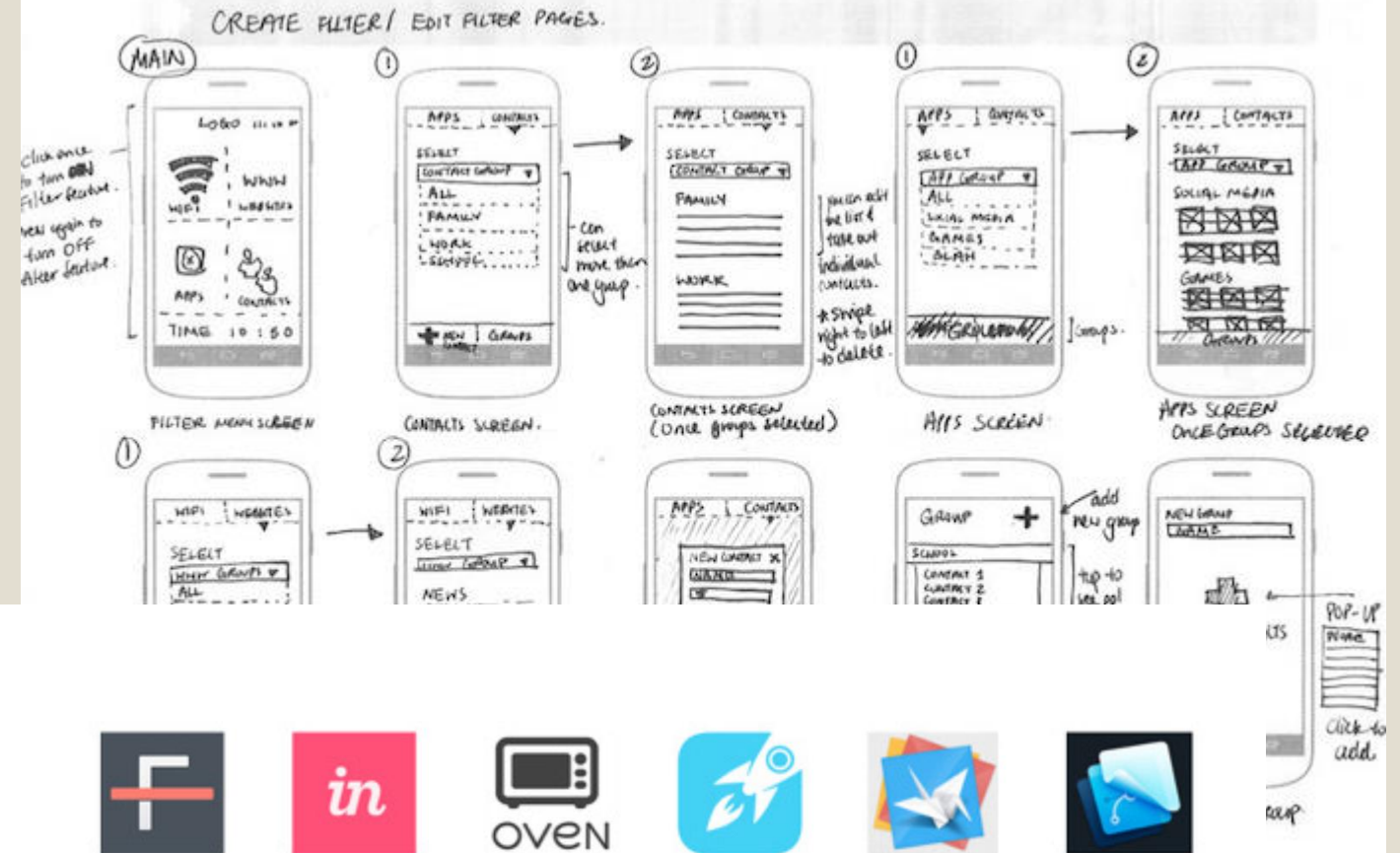
제품

UI/UX

서비스

Prototyping

<https://images.app.goo.gl/RHWu9PpEecdPrnp08>



Learn	↑ Fastest	↑ Fastest	↑ Fast	— Normal	↓ Slow	↓ Slow
Speed	↑ Fastest	↑ Fastest	Normal	— Normal	↓ Slow	↓ Slow
Interaction Fidelity	↓ Low	— Normal	↓ Low	↑ High	↑ High	↑ High

<https://story.pxd.co.kr/1069>

TEST(Prototype 후 피드백을 위한 과정)

Pre-test	Test	Post-Test
어디에서 누구에게 무엇을 어떤 방법으로 테스트할 것인가?	직접 경험하기 관찰하기 물어보기 (공감과정과 유사)	수혜자 반응 살펴보기 → 우리의 대안 업데이트

Prototype & Test

- 최종적인 코딩과 테스트로 완료되어야 한다.
- 최소 3주의 테스트 과정(수강자 모두에게 공개해서 테스트 및 피드백을 받는 과정)을 갖는다.
- 결과는 github에 소스코드와 매뉴얼이 올라가야 한다.

학습 목표

1. 실제적인 문제에 공감하고, 문제를 발견하거나 문제를 새롭게 인식할 수 있다.
2. 인식된 문제에서, 그 불편함, 고통을 파악하고, 문제를 정의할 수 있다.
3. 정의된 문제에 대한 해결 방법들을 팀원과 함께 찾아갈 수 있다.
4. 상대의 말을 경청하고, 적절한 질문을 하고, 팀워크 개선에 기여할 수 있다.
5. 해결방법들을 선별, 정리, 취사선택하는 팀 활동을 통해 ICT 형태의 prototype을 만들 수 있다.
6. prototype을 시험하고, 사용자들의 피드백을 받아서 개선해나갈 수 있다.
7. 팀 활동 결과를 잘 정리하여, 발표는 일방적 발표가 아니라, 질문과 토론이 이루어지도록 발표를 준비할 수 있다.
8. 디자인 씽킹을 이해하고, 충실하게 그에 따라 프로젝트를 수행하는 능력을 갖추도록 한다.

학습 평가 방법

- 팀프로젝트 내용 평가 (50%)
 - 팀 별 프로젝트 결과 제출물 - 사이버캠퍼스에 팀프로젝트 보고서 제출 - 교수/조교
- 팀 발표 평가 - 팀 발표에 대한 평가(팀간 상호 평가 포함) - 개인/교수/조교 (20%)
 - 모두가 참여함. 발표는 매번 다른 팀원이 번갈아가면서 함
 - 구글폼으로 팀별 발표를 평가함 (평가 근거를 기술하지 않은 평가는 고려되지 않음)
- 개인 평가 (20%)
 - 개인 성찰 보고서(10%): 성찰보고서 작성 및 최종 성찰저널 제출
 - 개인 참여도(10%): ① 팀 내 구성원 상호 평가 참여 ② 팀별 상호평가 참여 ③토론에의 참여도
 - 가) 팀내 구성원 상호 평가: 한 학기에 2회 있음. 근거를 제시해야 인정됨
 - 나) 팀별 발표 상호 평가: 근거를 제시해야 인정됨
 - 다) 토론에의 참여도: 팀 발표 중 질문과 토론에 참여함
- 기타 참여도(5%), 출석 (5%)

팀 발표평가양식

1팀 발표 평가에 대해서, 4가지 항목(발표기술및태도, 질의응답 및 토론진행기술, 발표자료의 품질, 진도)에 대해서, 점수를 입력하시오. *

	5점	4점	3점	2점	1점
발표기술 및 태도	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
질의 응답/토론...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
발표 자료의 품질	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
이전발표에 비...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



1팀 평가에 대한 평가 의견을 쓰시오 *

장문형 텍스트

성찰보고서양식

이번 시간에 무엇을 배우고 느꼈는지 적어주세요. 그리고 실천하려던 것이 생겼다면 같이 적어주세요. *

장문형 텍스트

힘든 점이나 도움이 필요한 점이 있다면 구체적으로 적어주세요. *

장문형 텍스트

이번 주 할 일

1. 팀 빌딩 과정 수행 – 결과물 제출 – 사이버캠퍼스 팀프로젝트에 제출
2. 팀별로 디자인 개요서 및 학습 계획 작성 (팀별 소그룹 모임을 통해서)
 - 디자인개요서, 학습 계획 양식 참고
 - 다음 주 발표는 디자인개요서(상세화된)와 학습 계획에 따른 학습 결과 발표
3. 이번 주 결과물이 성공적이면 다음 주에는 공감 단계 수행: 고객/사용자를 대상으로 한 인터뷰, 관찰, 경험

성찰보고서

- 학기말에는 각자에게 자신이 작성한 것을 보내줌. 그것을 다시 정리해서, 성찰 저널로 제출하도록 함.
- 성찰보고서: 수업 다음 날까지 제출