

1년차 성과발표

심리교육, 명상팀
이우경 책임연구원
최은실 공동연구원

예술치료팀
고경순 공동연구원
여정운 전문가

개발팀
차명희 공동연구원
조옥희 공동연구원

NRF-2020S1A5A2A03045953

청소년의 정신건강 증진을 위한 모바일 마음챙김 명상 앱 개발 및 적용



Index

연구계획 개요

- 연구목적 및 배경
- 연구내용, 범위 및 방법

1년차 추진 실적 보고

- 1차년도 개발 목표
- 1차년도 개발 결과

2년차 연구 계획 보고

- 2차년도 개발 목표

연구계획 개요

○ 연구목적 및 배경

- 청소년 마음관리 프로그램을 스마트폰 앱(가칭: 코알라(코로 숨쉬며 알아가는 나의 마음))에 구현하기 위해 심리치료적인 콘텐츠, 예술공학, 예술치료 분야의 전문성을 통합하여 청소년들이 더 친근하게 접근할 수 있는 마음관리 앱을 개발하고자 함.

- 스마트폰 앱을 활용한 자기치유용 프로그램 개발이 청소년 정신건강을 위해 매우 필요함. 더욱이 청소년들은 기존의 면대면 심리치료에 낙인 등의 이유로 참여도가 낮은 편이지만 스마트폰 앱을 활용한다면 참여도를 높일 수 있을 것임.

연구계획 개요

- 연구내용, 범위 및 방법
- 1차 년도: 기획자와 개발자의 원활한 커뮤니케이션을 통해 앱 개발을 위한 목표를 수립하고 콘텐츠를 기획함.
- ▶ 임상 및 발달심리학: 마음챙김명상 앱에 들어갈 영역별 내용을 구체화함.

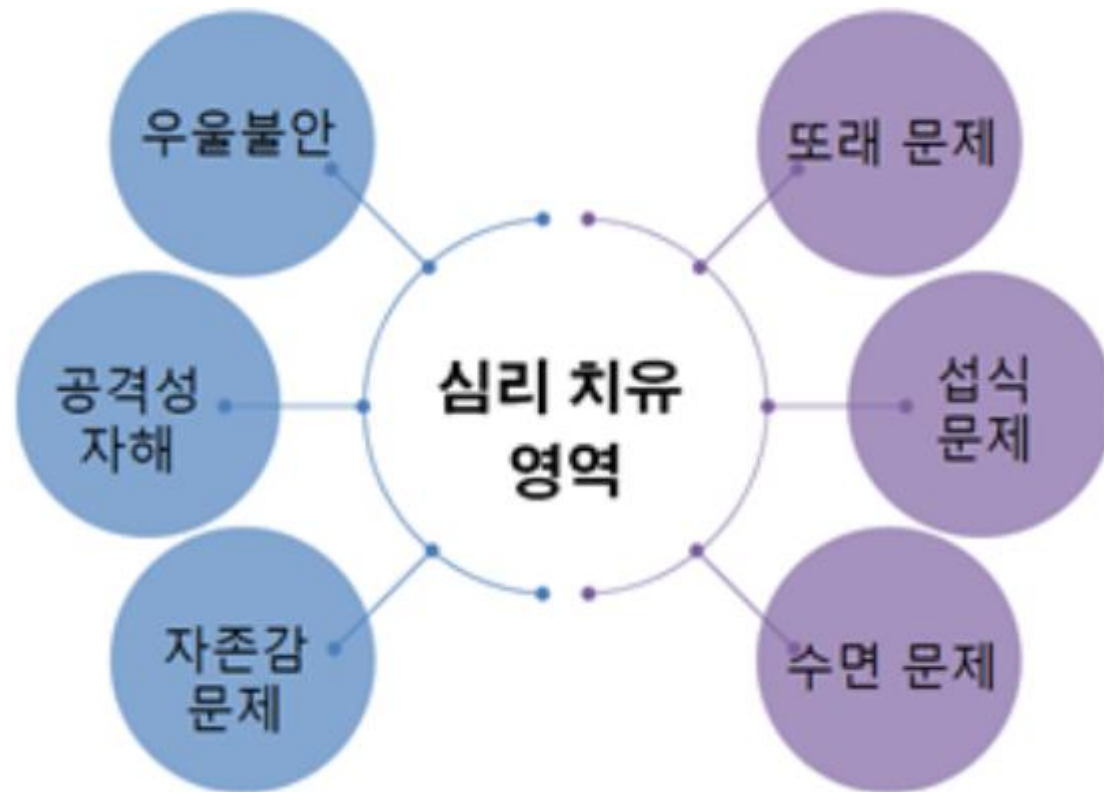


그림 2. 심리 치유 콘텐츠 주요 영역



그림 1. 융합연구 네트워크 구축

연구계획 개요

- 연구내용, 범위 및 방법

- ▶ 예술치료: 청소년 마음관리 명상 앱에서는 청소년의 선호도를 반영하여 음악치료적인 요소와 무용/동작 치료 내용을 구현하려고 함. 실제 움직임을 본떠 가상현실(VR)로 구현하여 음악, 무용/동작치료적 요소가 가미된 역동적인 형태로 개발할 계획임.

- ▶ 예술공학: 앱 개발의 일반적인 프로세스의 기획 단계에 해당하는 내용 개발을 목적으로 함. 보통 앱 개발의 기획 단계에서는 동종 앱의 시장 조사와 목표수립, 콘텐츠 기획 및 정보설계 그리고 플로우차트와 스토리보드 제작 후 프로토타입의 완성까지의 과정을 진행함. 청소년 마음챙김에 필요한 항목별(화면 구성, UX/UI, 네비게이션, 페이지 내용 등)로 기존 앱을 벤치마킹하여 기획 단계에 활용함.

연구계획 개요

- - 2차 년도: 앱 개발의 본격적인 개발 단계에 해당하는 디자인과 코딩을 목적으로 함.

- - ▶ 임상 및 발달 심리: 개발된 앱을 토대로 파일럿 테스트 대상을 모집해서 실행가능성 연구를 진행함.

- - ▶ 예술치료: 세부 주제에 따른 음원 및 동작 VR을 선정해 제작에 반영함.

- - ▶ 예술공학: 먼저 디바이스와 OS 선택함. 플로우차트 작성시에는 사용자와 서비스사의 관계 또는 각 페이지 별로 어떻게 구현되는지 프로세스를 도식화함. 플로우차트 작성시에도 인문학 연구자와 공학 연구자간의 유기적인 네트워크가 중요함. 음악치료(비트 게임)와 무용치료(홈트레이닝), 놀이치료(보드게임)의 상담심리 이론이 각 페이지의 화면 디자인과 유저 인터페이스 그리고 네비게이션이 조화롭게 작성될 수 있도록 서로 협업하여 모든 페이지를 상세하게 만들어야 함.

연구계획 개요

- - 3차년도: 개발한 앱에 대해 검수 및 수정 보완을 하고 실제 청소년들에게 마음관리 앱을 적용하고 연구 논문을 기술함.
- ▶ 임상 및 발달 심리: 완성된 앱 프로그램을 자발적인 참여자 혹은 각 학교에 홍보해서 필요한 청소년을 발굴해서 적용함. 앱 상에서 마음관리와 관련된 질문을 작성하게 하고 사전-사후 측정치의 변화를 통해 앱 프로그램 효과를 검증하는 연구논문을 작성함.
- ▶ 예술치료: 개발된 명상 앱이 평가 및 콘텐츠를 예술치료적 관점에서 잘 구현되었는지 검토하고 수정하며 책임연구자와 공동 연구 논문을 작성함.
- ▶ 예술공학: 기획안을 토대로 검수 리스트를 작성하여 검수를 실시함. 특히 검수 단계에서는 실제 개발한 청소년 마음치유 앱(명상앱)을 청소년을 대상으로 사용하게 한 후 피드백을 받아 수정 보완함. 상업적인 앱의 경우 사용자는 별 다섯 개에 의한 평가와 댓글로 이루어짐. 본 연구에서 개발한 앱 평가에 참여하는 청소년들에게 이러한 방식으로 평가를 하게 하여 수정 보완에 활용함.

연구계획 개요

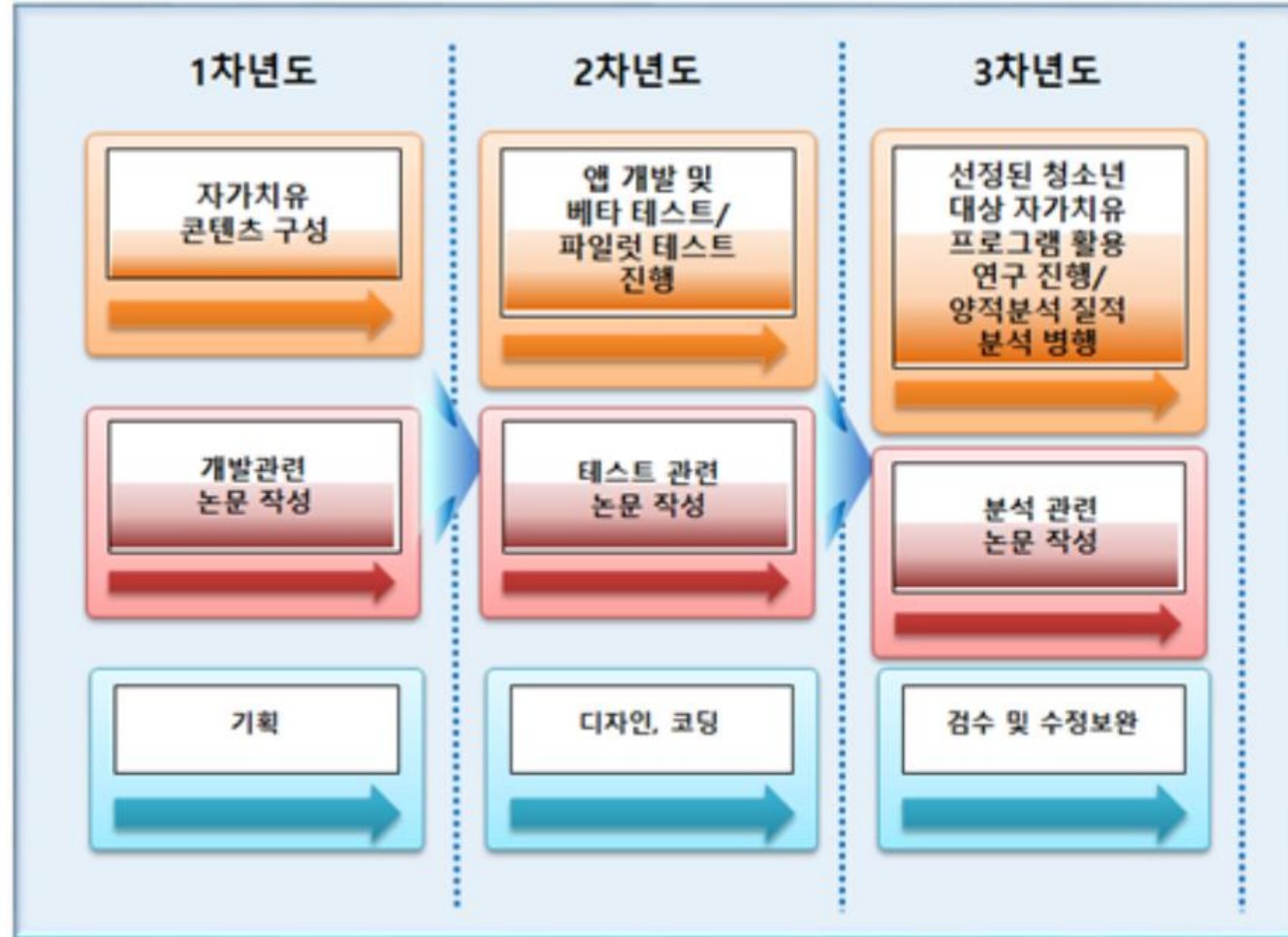


치료 영역

- 우울 및 불안
- 공격성 자해
- 대인관계
- 자존감 저하
- 감정조절 문제
- 또래문제
- 섭식문제
- 수면문제

치료 방법

- 심리교육
- 자기감찰
- 문제해결
- 마음챙김 명상훈련
- 인지교정
- 심상훈련
- 이완



1년차 추진 실적 보고

- 【1차 년도 개발 목표】
- □ 마음챙김 앱 콘텐츠 개발 및 VR구현화를 위한 가이드라인 기획
- 마음챙김 앱 콘텐츠 개발
(심리교육, 무용치료, 음악치료, 예술공학과와의 융합적 콘텐츠)
- VR을 활용한 어플리케이션 환경 구현 기획
- 인터페이스 디자인 개발 및 제작
- 책(청소년을 위한 마음챙김 기술 훈련:코알라 프로그램의 이론과 실제) 출간 1편, 논문 3편
- 심포지엄 개최 및 발표 1건

1년차 추진 실적 보고

- 【1차 년도 개발 결과】
- □ 1차 년도 개발 내용 구성

1) 마음챙김 앱 콘텐츠 개발

상처난 내 마음에 반창고 붙이기

- ✓ 상처 받은 코알라가 자신에게 위로, 격려 등의 메시지를 반창고에 적어 상처에 붙여주는 활동으로 상처난 내 마음에 반창고를 붙여줌으로써 마음을 다독일 수 있도록 돕는 활동임.
- ✓ '테라 플레이'의 '양육' 기법 활용
- ✓ 밴드 바깥 면에는 다양한 이미지를, 밴드 안쪽 면에는 다양한 위로, 격려의 메시지를 넣어 본인의 상처에 붙여주고 싶은 메시지를 선택하거나 스스로에게 하고 싶은 메시지를 직접 입력할 수 있도록 함.

예) '내 마음속엔 힘이 있어',
'나의 감정을 모두 이해해'



걱정은 코알라에게 맡겨-



- ✓ 중부 아메리카 과테말라에서 오래 전부터 전해 온 걱정 인형을 '걱정 코알라'로 바꿔 자신의 고민을 걱정 코알라에게 털어놓는 활동으로, '걱정할랑 내게 맡겨. 그리고 너는 편안하게 쉬어.' 라는 메시지를 통해 청소년들이 듣기만 해도 위로가 되도록 도울 수 있음.

- ✓ 걱정 코알라에 녹음기능 및 기록기능을 탑재하여 나의 고민과 이야기를 털어놓을 수 있도록 함.

행운 보고 대처하기



- ✓ 대처카드를 4컷 혹은 2컷 양식의 행운으로 만들어 청소년들이 자신의 상황에 맞는 대처카드를 활용해 반응할 수 있도록 돕는 활동임. 줄, 글 형태의 대처카드보다는 행운 양식을 빌려 접근성 및 흥미, 수용도를 높일 수 있음.

잠시 영상 속으로 떠나요~

- ✓ 스트레스를 받았다면, 부정적인 감정에 압도되거나 매몰되지 않도록 자신이 선호하는 영상을 선택해 정해진 시간 동안 시청하면서 마음의 안정화와 건강 및 부정적 감정을 완화할 수 있도록 돕는 활동임.

예) 힐링 영상, 행운 영상, 행운 영상, 행운 영상, 행운 영상, 행운 영상, 행운 영상, 행운 영상 등



하늘 영상

바다 영상

꽃 영상

1년차 추진 실적 보고

【1차 년도 개발 결과】

□ 1차 년도 개발 내용 구성

1) 마음챙김 앱 콘텐츠 개발

FLOWER BREATHING: 연꽃잎 호흡

• FLOWER BREATHING: Resting your arms on your legs, open your hands when you breathe in and allow them to close when you breathe out, like a flower opening & closing its blossom



LAZY 8 BREATHING: 느린 8자 호흡(무한대)

LAZY 8 BREATHING: Use your index finger to slowly draw a sideways 8 in the air. Breathe in for half of the 8 and out for the other half. Watch your finger. Feel the movement and the breath.



RECTANGULAR BREATHING: 사각형 호흡

• RECTANGULAR BREATHING: Watch your index finger while you draw a rectangle in the air. Breathe in for a count of 3 while your finger goes up. Hold your breath for a count of 2 as you move your finger across. Breathe out for a count of 3 as you move your finger down. Hold your breath for a count of 2 while you move your finger to the starting place. Repeat several times



VR contents in app



Oculus

vs



Smart phone

1년차 추진 실적 보고

- 2) 인터페이스 디자인 개발 및 제작
- 1. 개발기획

1. 개발 착수 업무 - 프로젝트 성공 가능성 예측/계획 수립



1년차 추진 실적 보고

II. 설계(UX & UI 디자인)

- 목표 : 성공 앱을 위한 최상의 시나리오 개발
- 사용자에게 의미가 있고 관련성 높은 경험을 제공하는 제품을 만드는 과정



- **UI와 UX 차이 명확하게 이해**
- UI와 UX는 여러 측면에서 중복될 수 있지만 분명한 기능적 차이가 존재
- UX는 최적의 앱 유용성과 사용자에게 익숙함과 같은 편안함을 제공하여 고객 만족도를 높이는 기능
- UI는 앱의 색감, 애니메이션의 미려함과 같은 심미성에 중점을 두고 있다.

1년차 추진 실적 보고

● 2.1 UX (User Experience) Design



* 메인컬러

* 사용자 편의성 - 직관적이면서 유용성 즉 자연스러운 익숙함이 최고의 UX 디자인

* 브랜딩, 디자인, 유용성 및 기능 측면을 포함하여 제품을 획득하고 통합하는 전체 프로세스의 디자인이 포함

* UX 디자인은 한 번의 작업 프로세스가 아니고 지속적으로 진행해야 하는 프로세스

1년차 추진 실적 보고

- 2.2 UI (User Experience) Design
 - UI 필수 가이드
 - 1) UI 트렌드를 따르고 디자인하기
 - 2) 디자인 버전(프로토 타입 버전) 상태에서 베타 테스트를 실행해 개선점을 찾기



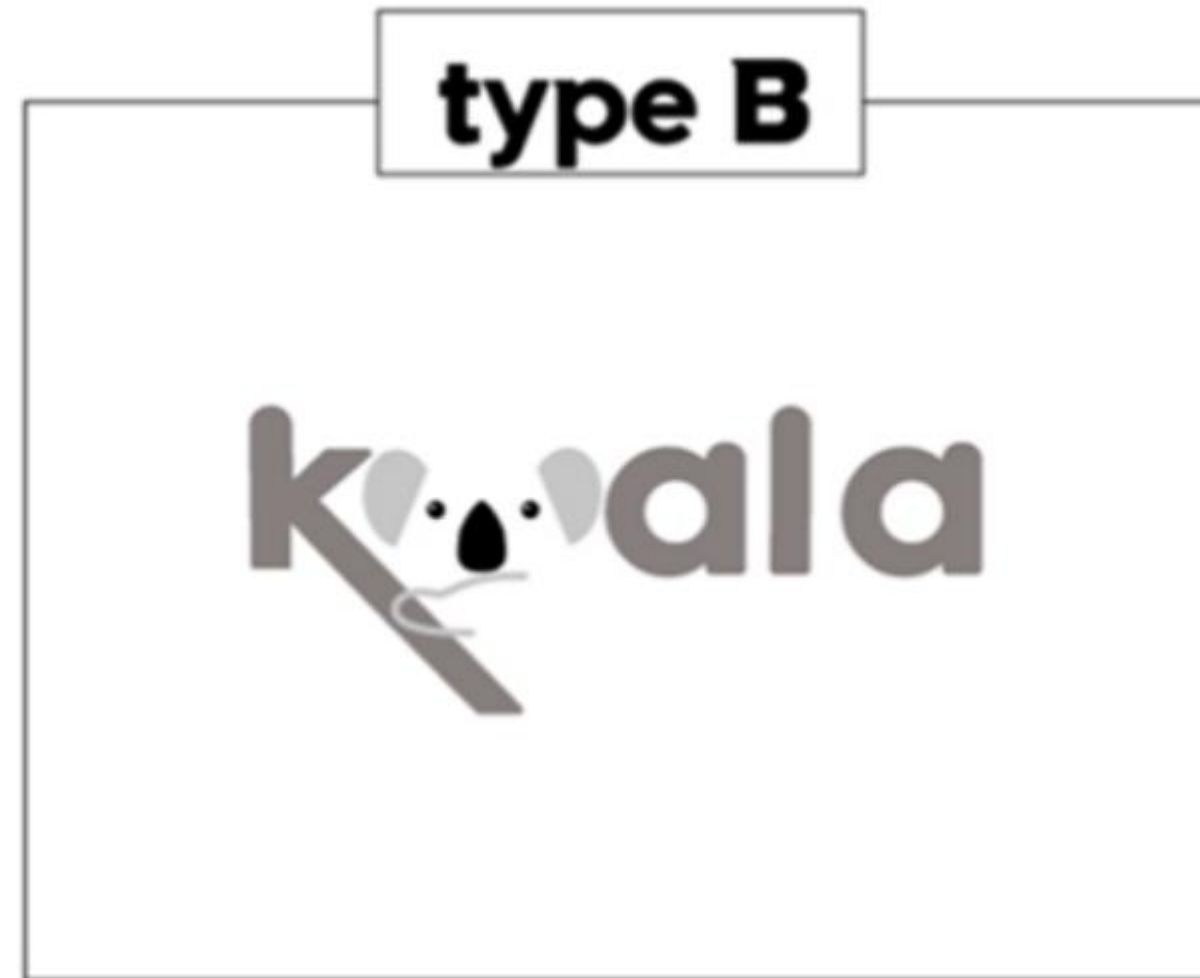
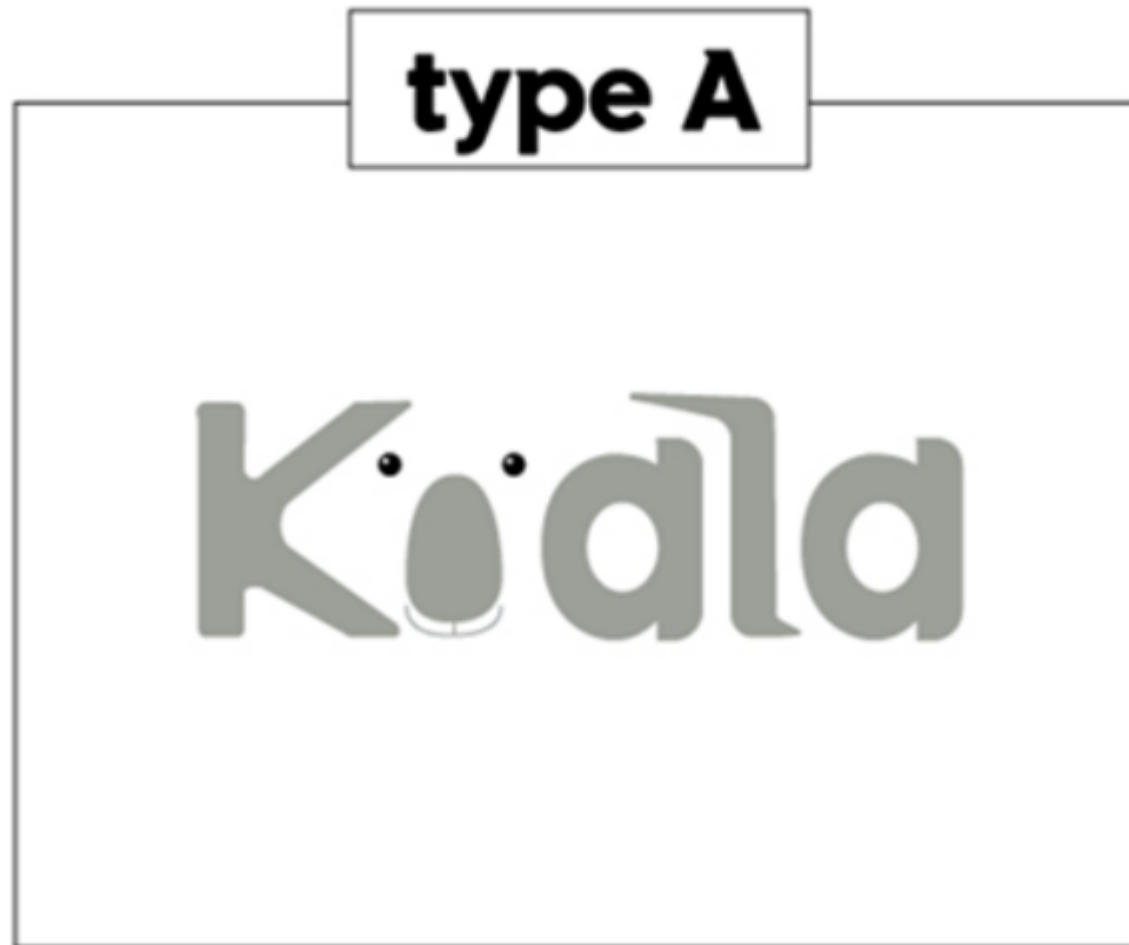
UI Design • 세련되고 미학적인 비주얼 앱 디자인

1 단계 스타일 가이드 만들기

2 단계 렌더링된 앱 화면 구성 디자인 만들기

1년차 추진 실적 보고

- 2.2 UI (User Experience) Design
-



1년차 추진 실적 보고

- 2.2 UI (User Experience) Design
-



1년차 추진 실적 보고

- 3) 저서 출간(4월 예정)
- 저서명 : 청소년을 위한 마음챙김 기술 훈련(Mindfulness Skill Training for Adolescents)
- 부제 : 정서조절에 어려움을 겪는 청소년들이 보다 현명하고 지혜롭게 대처하기를 바라는 교사와 상담자를 위한 책
- 저자 : 이우경 책임연구원, 최은실 공동연구원 공저
- 출판사 : 학지사

책 구성

- 1부 - 청소년에 대한 이해
 - 1. 청소년의 발달
 - 2. 정서조절과 관련된 청소년의 뇌와 신경계
- 2부 - 청소년의 건강한 발달을 위한 심리적 개입
 - 1. 청소년 정신건강을 위한 심리교육
 - 2. 왜 마음챙김 기반 심리치료인가?
 - 3. 코알라 프로그램의 실제



1년차 추진 실적 보고

- 강의자료
- 주제:코로나19, 청소년들은?

코로나19, 청소년들은?

코로나19로 인해 힘들었던 점?

- 데스크 사용으로 인한 불편
- 외부 활동의 제약
- 불규칙한 생활패턴
- 무기력
- 감염에 대한 염려
- 다양한 학교 활동의 제약
- 온라인 수업의 어려움
- 학업에 대한 염려
- 새로운 친구를 사귀고 만나기 어려움
- 가정 내 경제적 어려움

코로나19, 청소년들은?

코로나19로 인한 어려움에 대해 도움 받고 싶은 점?

- 코로나19 예방 물품지원
- 경제적 지원
- 심리상담 지원
- 학업에 대한 도움
- 원격 수업을 위한 연봉제 강화
- 실내 활동
- 인터넷 스마트폰 사용 교육 지원
- 통교 방안 마련

코로나19, 청소년들은?

코로나19로 인한 자신의 감정

코로나19로 화남(20.4%)의 감정이 가장 많으며, 그 다음으로는 걱정(25.0%), 무관심(12.2%), 우울(13.9%), 기타(5.0%) 순으로 나타났으며, 슬픔(10.0%)의 비중이 가장 낮았다.

코로나19, 청소년들은?

코로나19 상황 중 주요활동 유형

코로나19 기간 중 친구와의 시간(30%), 게임(20%)으로 학습(30%)과 게임(20%)에 많은 시간을 보냈으며, 친구와 놀기(10%), 학업준비(5%), 기타(10%), 기타의 시간(10%)도 보냈다.

코로나19, 청소년들은?

마음의 병 깊어지는 청소년들

어디 한군데 마음 둘 곳 없는 아이들은 점점 우울해지고, 무엇 하나 뜻대로 할 수 없다는 생각에 무기력감을 호소하기 시작했다.

자신을 깊어삼키는 감정을 어찌지 못한 몇몇 아이들은 스스로를 해치거나 부모의 잘못 따지는 일을 선택했다.

누군가는 과도한 마음을 어찌지 못해 상대를 무감하게 못 보는 사이버폭력에 빠졌다.

코로나19, 청소년들은?

내담자 호소 문제는 가족(17%) > 대인관계(16%) > 정신건강(12%) > 인터넷사용, 일탈/비행(8%) > 성격(7%) 순으로 나타났다.

1년차 추진 실적 보고

- 강의자료
- 주제: UX/UI 환경 속 감성과 시각화_ 청소년을 위한 명상 앱<코알라앱>을 중심으로



UX/UI 개발 프로세스

2. 리서치 Research

4. 페르소나(persona)

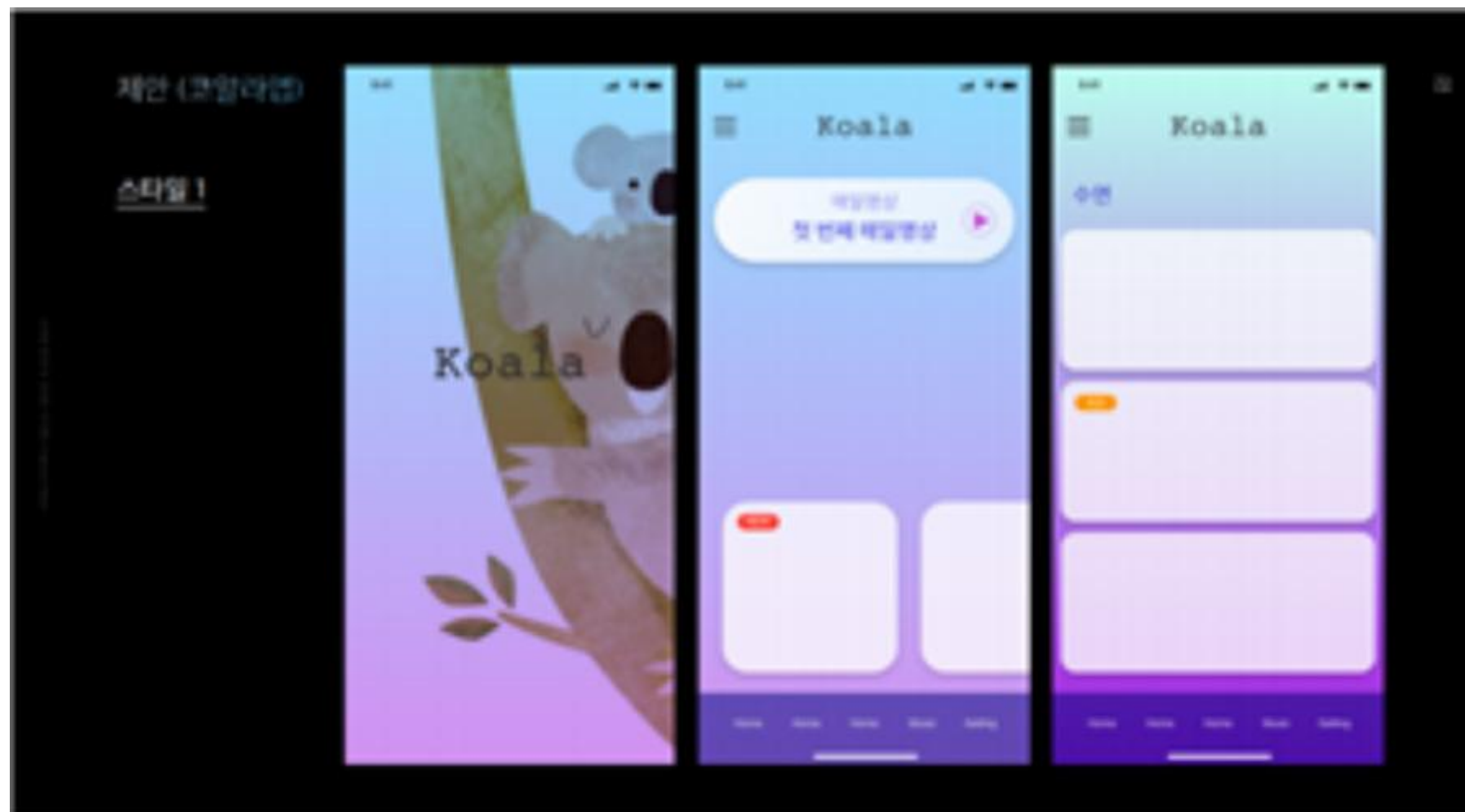
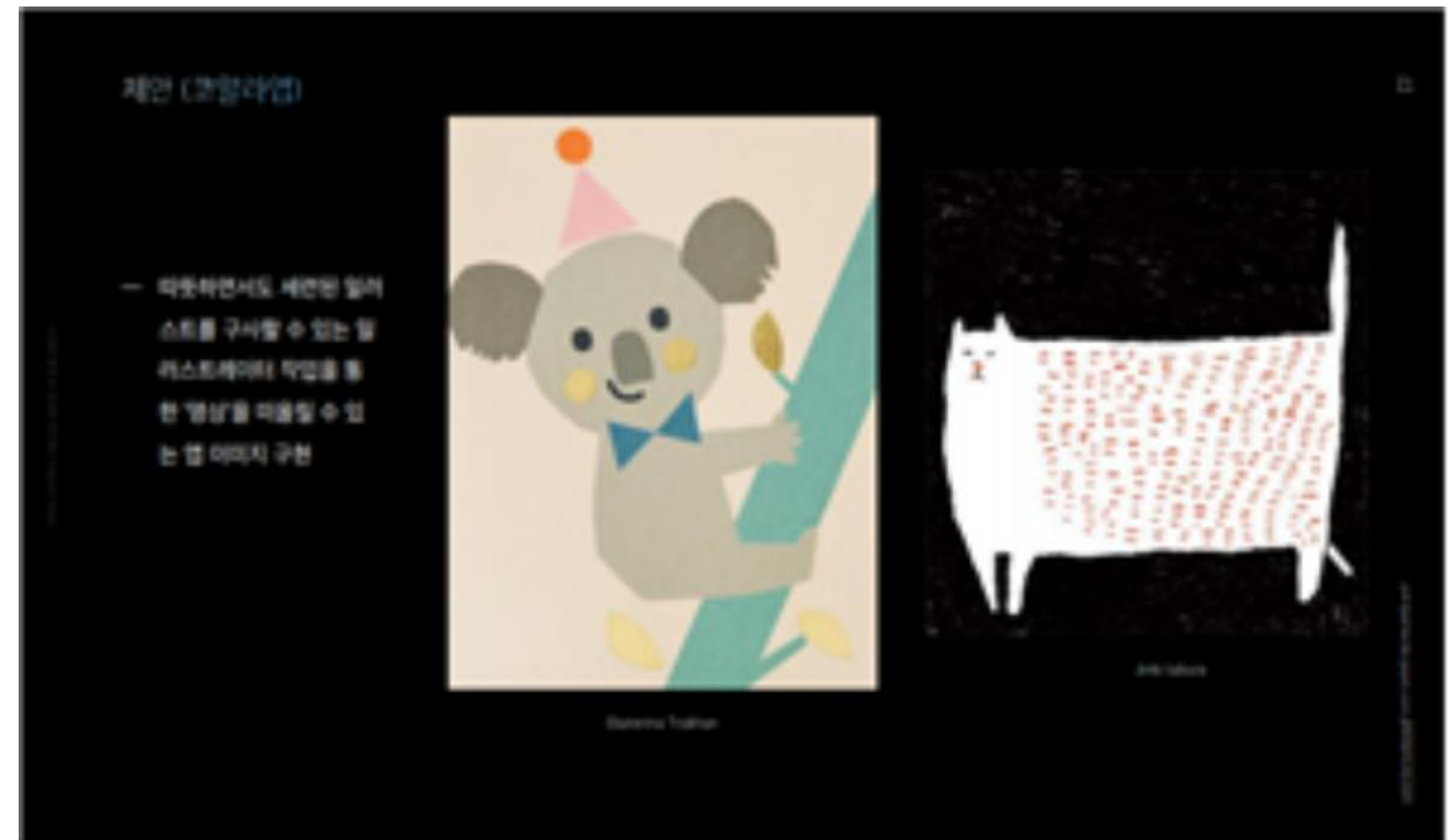
- 페르소나를 사용할 가상의 인물을 설정 하는 것
- 인물의 프로그램의 사용 목적, 목표, 가상의 업무환경 등을 정해서 가상 인물이 프로그램에서 만나 가려는 것을 어떻게 적용하는 것을 이해하는데에 효과적임
- 사용자 시나리오를 작성하는데 있어 도움이 됨

UX/UI 트렌드

Flower Delivery

1년차 추진 실적 보고

- - 강의자료
- 주제: UX/UI 환경 속 감성과 시각화_ 청소년을 위한 명상 앱<코알라앱>을 중심으로



1년차 추진 실적 보고

- 기사 게재

· 한국대학신문(<http://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=506798>)

The screenshot shows a news article on the UNN website. The article title is "이우경 서울사이버대 교수, '청소년 정신건강 증진 모바일 앱' 심포지엄 진행". The author is 조영은 기자. The article text describes a symposium held on March 31st, where Professor Lee Woo-gyeong discussed the development of a mobile app for adolescent mental health. The article is part of a series of live broadcasts. On the right side of the page, there are several accreditation logos, including WCU, LINC+, SOU, and KA-HE, along with a ranking of 1st place among 207 four-year universities.

한양사이버대학교
UNN 한국대학신문
iKUC 한국대학경영학연구원

뉴스 올댓입시 지성의 전당 피플·컬처 대담 포토·영상 프리미엄

뉴스 > 대학뉴스

이우경 서울사이버대 교수, '청소년 정신건강 증진 모바일 앱' 심포지엄 진행

조영은 기자 | 2021.03.31 10:48 | 수정 2021.03.31 10:58 | 댓글 0

내달 1일 중 라이브 통해 온라인으로 진행

[한국대학신문 조영은 기자] 서울사이버대학교(총장 강인)는 이우경 상담심리학과 교수가 책임자로 있는 '청소년의 정신건강 증진을 위한 모바일마음챙김 명상 앱 개발 및 적용' 연구팀이 내달 1일 오후 1시 중 라이브를 통해 청소년의 정신건강 증진 모바일 앱 개발 현황을 살펴보는 심포지엄을 진행한다고 밝혔다(<https://zoom.us/j/93010290308?pwd=MkZoK2lobk5OYXdVTUZQZ01DWnhUUT09>).

이번 심포지엄은 한국연구재단의 일반공동연구지원사업 일환으로 기획됐다.

심포지엄은 연구팀의 1년차 연구계획 발표로 시작해 △박순덕 광명시 청소년 상담복지센터 소장의 '코로나19, 청소년들은?' △문해원 한국 타이포그래피 학회 사무총장의 'UX/UI 환경 속 감성과 시각화' 발표와 차영희 서울사이버대 교수의 토론 등으로 구성됐다.

이우경 교수는 "청소년의 정신건강증진은 우리 사회 모두가 함께 노력하고 집중해야 한다. 이번 심포지엄 또한 그러한 집중의 한 노력이 되기를 기대한다. 앞으로도 지속적인 연구를 통해 청소년들의 정신건강을 도모할 것"이라고 말했다.

한국 1위
세계적 수준의 전문대학 (WCU)
사회맞춤형 산학협력 선도전문대학 (LINC+)
교육부 선정 특성화 전문대학(SOU)

교육부 인정기관 지정
한국보건의료정보관리교육평가원
KA-HE
2020년 19개교 인증

내 손안에 캠퍼스
서울디지털대학교
편해야 디지털이제

총 207개 4년제 전체 대학 중
1위 달성 (82.1%)

2년차 연구계획 보고

【2차 년도 개발 목표】

▣ 마음챙김 앱 코딩 개발과 VR구현 실행가능성을 파일럿 테스트 대상으로 연구

- VR 콘텐츠(oculus 및 smart phone) 적용 테스트
- UI 설계도인 와이어프레임 작성
- 개발된 앱을 토대로 파일럿 테스트 대상으로 실행가능성 연구
- 심리교육 콘텐츠 재구성 및 콘텐츠별 세부 스크립트 작성
- 세부 주제에 따른 음원 및 동작 VR을 선정 및 제작
- 논문 2편
- 심포지엄 개최 및 발표 1건

2년차 연구방향 및 계획, 내용

- 1) 마음챙김 앱 심리교육 콘텐츠 재구성 및 콘텐츠별 세부 스크립트 작성



- 심리교육 & 명상 파트 계획

- 1. 심리교육 - 정서조절과 뇌에 대한 이해, 주의집중력 기르기, 감정에 대한 이해(행복, 사랑, 슬픔, 분노 등), 또래관계, 이성관계, 식습관, 좋은습관 기르기, 수면관리, SNS관리, 자존감, 우울, 불안 등 실제 앱에 들어갈 스크립트 작성하기

- 2. 명상 -마음챙김 명상 청소년 버전으로 스크립트 작성하기

- 심리교육 & 명상 파트 추후 일정

- 1. 2021. 4월 연차보고 발표(4/29) 및 보고서 제출(4/30)

- 2. 2021. 5월말 경 - 스크립트 구성 관련 심리팀 회의

- 3. 2021. 6월~12월 - 스크립트 작업

- 4. 2022. 1월~2월 - 심리교육 및 명상 프로그램 공고화

- 5. 2022. 3월~5월 - 청소년 상담사 대상으로 심리교육 및 명상 프로그램 워크샵 실시

2년차 연구방향 및 계획, 내용

- 2) 마음챙김 앱 디자인 레이아웃과 설계도 작성 및 앱 개발

- 명상 앱 디자인 가이드라인 설정 및 개발

1. 디바이스와 OS 선택

: 스마트폰은 아이폰과 안드로이드폰에 최적화하여 개발하고 태블릿PC의 경우 아이패드와 갤럭시탭을 기준으로 개발

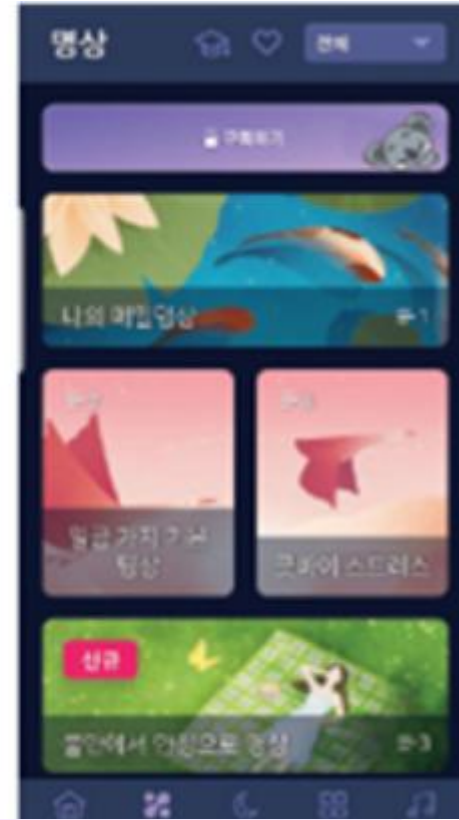
2. 플로우차트를 작성



2년차 연구방향 및 계획, 내용

- 3. 상세페이지 제작 : 명상치료, 음악치료, 무용치료, 심리치료의 상담심리 이론이 각 페이지의 화면 디자인과 유저 인터페이스 그리고 네비게이션까지 조화롭게 작성될 수 있도록 서로 협업하여 모든 페이지를 제작
- 4. UI 설계도인 와이어프레임 작성 : 심리 파트의 이론과 실험을 통해 얻은 연구결과를 토대로 각 화면별 레이아웃 및 기능을 상세하게 기술
- 5. 레이아웃과 설계도 완성 : 실제적인 그래픽디자인과 코딩 작업이 실행 가능하며 앱 개발의 일부 완성
- 6. 디자인이 완성되면 코딩 개발 업무를 진행하여 알파버전(개발자 내부 검수용)의 앱 개발 완료

2년차 연구방향 및 계획, 내용



2년차 연구방향 및 계획, 내용

- 3) 마음챙김 앱 무용/동작치료 파트 활용한 임상연구 진행
- - 구체적인 발전방안 : 청소년의 정신건강을 위한 신체기반의 개입(Body-Based Interventions) 방법들을 구체적으로 선별->VR 구현->적용->분석연구를 진행
- 파일럿 연구 : 약 20명의 청소년을 대상으로 우선 실행하며 양질적 자료 통해서 참여자들의 경험적 자료를 분석하여 진행
- 전문가 자문 의뢰 : 미국 위시콘신 대학교의 Rena Korublum 교수
이스라엘 하이파 대학교 Irita Hacmun 교수

2년차 연구방향 및 계획, 내용

- 3) 마음챙김 앱 무용/동작치료 파트 활용한 임상연구 진행
- - VR구현을 준비하고 있는 움직임 개입방법의 예시

1. 사각형 호흡 <시각화된 호흡>:

감정의 상태를 인식하고 다스리는 가정 첫 번째 신호와 개입은 호흡이 될 수 있다.
VR을 통한 들숨과 날숨을 선그리기를 통해서 호흡을 시각화하는 것이 핵심이다.



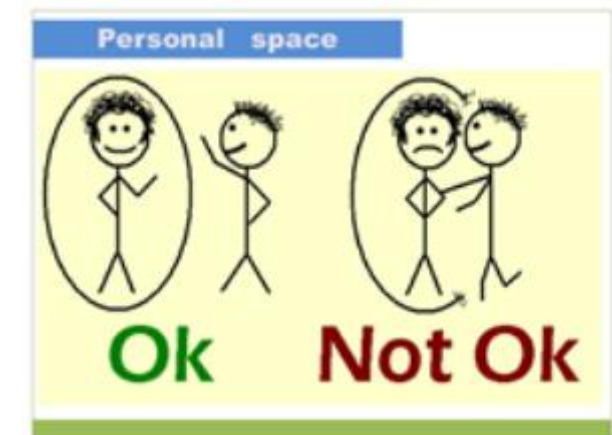
2. 느린 8자 호흡 <조율하는 호흡>:

느린 8자 호흡은 1단계의 사각형 호흡에서 발전된 단계로 VR세계에서 가상의 대상(Body)을 함께 호흡을 조율하는 과정을 구현하는 것이다.
여기서의 핵심은 타인과 호흡을 함께 하는 것, 속도를 맞추는 것이다.



3. 내 공간 찾기 <경계에 대한 인식>:

개인공간은 청소년의 안전감 확보와 건강한 또래관계를 형성하는데 매우 중요한 기술이 된다.
VR세계에서 개인 공간을 이미지화하는 작업은 개인 및 타인의 공간에 대한 개념을 분명히 할 수 있다. 이것은 타인과의 경계인식, 자기돌봄, 폭력예방에 중요한 토대가 된다.



2년차 연구방향 및 계획, 내용

- 4) 명상 및 심리치료 가상현실 콘텐츠 구체적 구성 및 개발, 앱 적용 연구
- - 가상현실 디바이스에 따른 개발 방향 설정
 - '오큘러스 퀘스트'용으로 개발 시 제스처를 이용한 명상, 음악, 무용, 심리치료 콘텐츠로 개발 및 제작. 각 치료와 관련된 제스처를 가상현실에서 체험하는 형태로 구현함.
 - 일반 '스마트폰'용으로 개발 시 시선을 통한 인터랙션, 시선과 시간을 통한 인터랙션, 얼굴의 상하, 좌우 움직임을 통한 인터랙션으로 가상현실 치료 콘텐츠 구현함.
 - 가상현실에 익숙하지 않은 사용자들에게 메스꺼움이나 어지럼증에 대한 거부감이 없도록 테스트 진행. 최적의 UI, UX 구현함.