졸업프로젝트 디자인스프린트 최종 보고서

테라피_201302473 장인우 테라피_201604145_이문영 테라피_201604141_박재욱

깃헙

https://github.com/pjw9412/designSprint_Therapy/tree/master/%EC%A1%B8 %EC%97%85%ED%94%84%EB%A1%9C%EC%A0%9D%ED%8A%B803

유튜브

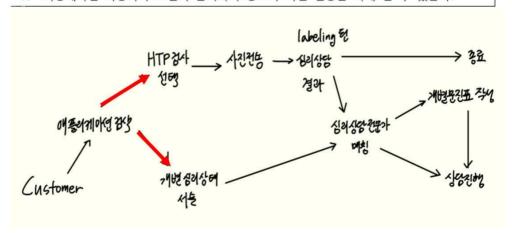
https://youtu.be/j0OdUi4YJl4

저희 조는 딥러닝을 이용한 아동심리검사 어플개발이 주제입니다 어플에 사용되는 심리검사는 HTP를 이용합니다 이것은 집 나무 사람그림을 보고 그 그림의 특징에 담긴 감정적인 요소들을 분석해 검사자의 심리를 알아 내는 기법입니다

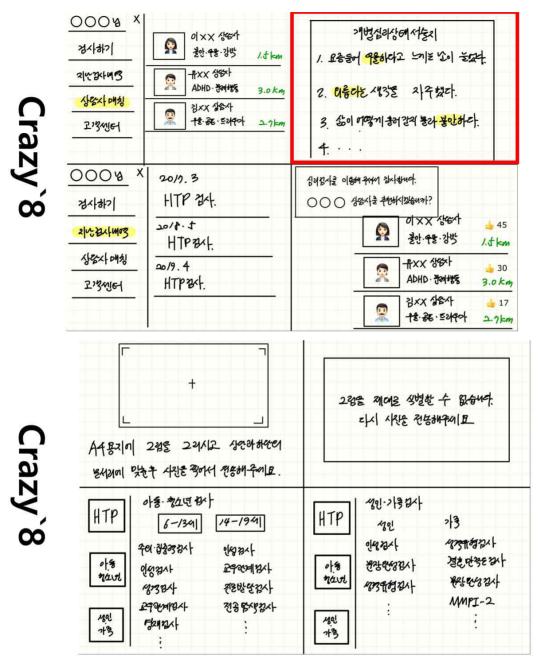
1. 상담사 매칭 시 어떻게하면 사용자와 가까운 상담사를 매칭할 수 있을까?

- 2. 상담사 매칭 시 어떻게하면 사용자의 심리상태에 꼭 맞는 심리 상담사를 매칭할 수 있을까?
- 3. 사용자가 HTP검사 이외의 검사를 해보고 싶어할 땐 어떻게 하면 좋을까?
- 4. 어떻게하면 사용자가 모델이 분석하기 좋도록 사진 전송을 하게 할 수 있을까?





저희 조의 맵과 HMW입니다 크게 보면 어플 시작 후 htp검사를 실시할 것인지, 아니면 개별심리상태 서술 후 바로 상담할 것인지 로 나눌 수 있습니다



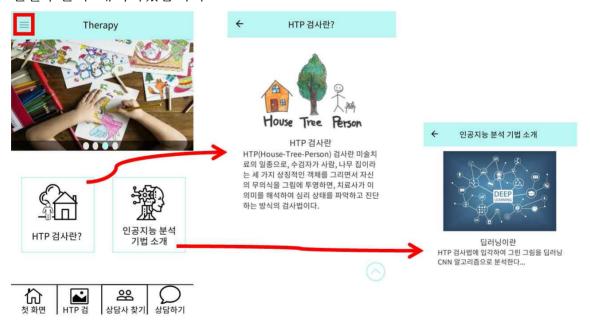
저희 조 크레이지8입니다

1) 상담사를 매칭할 때 어떻게 하면 더 사용자와 가까운 상담사를 매칭할 수 있을까? - 사용자가 비대면 상담 진행 후 상담센터에 직접 방문하고 싶은 욕구를 고려했을 때 가까운 상담사를 선택하면 좋을 것이라고 판단했습니다. 그래서 상담사 매칭화면에 상담자가 사용자의 몇 km 근방에 위치하고 있는지 보여주면 좋을것이라고 생각했습니다.

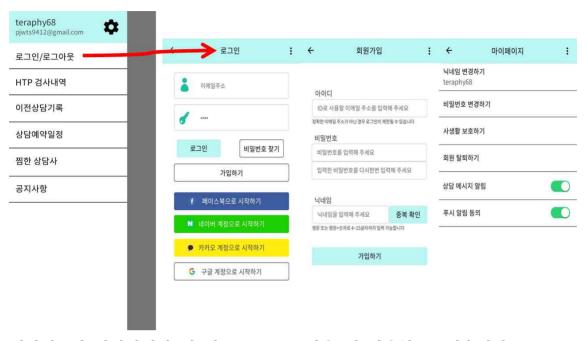
- 2) 상담사 매칭 시 어떻게 하면 사용자의 심리상태에 꼭 맞는 심리 상담사를 매칭할 수 있을까? 상담사를 매칭하는 경우는 두 가지로 나뉩니다. 그림 심리상담 결과를 토대로 상담사 매칭하는 경우가 있고, 개별 심리 상태 서술지를 토대로 상담사매칭하는 경우가 있습니다. 후자의 경우 상담 매칭 전에 개별 심리상태 서술지를 작성하게 되는데 서술지의 문장에 keyword를 주고 이에 대해 더 높은 점수를 준 것을 사용자의 심리상태라 가정하고 상담사를 매칭하면보다 사용자의 상태를 잘 반영할 수 있을 것입니다.
- 3) 어떻게 하면 사용자의 지난 검사 내역을 보게 할 수 있을까? 사용자가지난 검사 결과와 최근 검사 내역을 비교하여 아동의 심리상태가 얼마나 호전되었는지 혹은 더 안 좋아졌는지 추이를 판단하고 싶은 욕구가 있을 것이라생각했습니다. 그래서 메뉴에 지난 검사 내역을 볼 수 있게 하는 서비스를 추가하면 도움이 될 것이라고 생각합니다.
- 4) 사용자가 상담사를 선택할 때보다 쉽게 선택할 수 있도록 상담을 받은 사용자에 한해서 추천을 할 수 있도록 하여 다른 사용자가 상담사 선택을 용이하도록 하였습니다.
- 5) 어떻게 하면 사용자가 모델이 분석하기 좋도록 사진 전송을 하게 할 수 있을까 사용자가 사진을 전송할 때 A4용지만을 이용해서 그림을 그리게 제한하고 사각 모서리에 맞춰 사진을 전송할 수 있도록 합니다.
- 6) 5번에 대한 연장선으로 그림을 제대로 식별할 수 없는 상태로 올렸다면 사진을 재전송하라는 메시지를 띄우도록 합니다.
- 7) 사용자가 HTP검사 이외의 검사를 해보고싶어할 땐 어떻게 하면 좋을까? 해당 검사가 아동·청소년을 대상으로 할 때는 아동·청소년 버튼을 클릭하여 원하는 검사를 고를 수 있도록 합니다.
- 8) 검사 대상이 성인·가족일 경우 성인·가족을 대상으로 할 수 있는 검사를 나타내고 검사에 대한 설명을 덧붙여 사용자들이 선택할 수 있게 합니다.



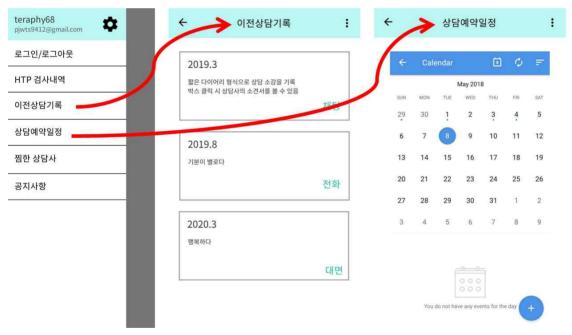
여러 솔루션과 다양한 의견이 있었는데 구글폼 설문결과 어떻게하면 사용자의 심리상태에 꼭 맞는 상담사를 매칭해줄 수 있을까?에 대 한솔루션이 채택되었습니다



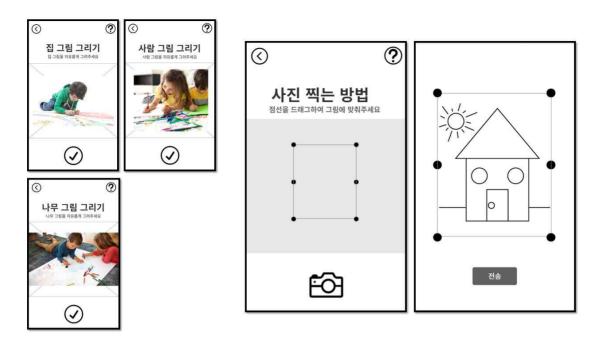
프로토타입 첫화면입니다 먼저 htp검사와 인공지능기법 소개를 통한 어플소개가 있습니다 좌측 상단 버튼을 클릭하면



개인메뉴가 나타납니다 이 기능들은 로그인을 해 이용할 수 있습니다 마이페이지를 통해 유저정보의 관리가 가능합니다



이전 검사내역을 볼 수 있고 상담을 예약해놨다면 확인할 수 있습니다 상담사를 찍해 두고 바로 상담이 가능합니다



첫화면 하단에 htp검사 버튼이 있습니다 그림도구안내와 검사대상을 고르고 그림을 그립니다 예를들어 집만 골랐으면 집만 그리고 사진촬영을 하면 됩니 다



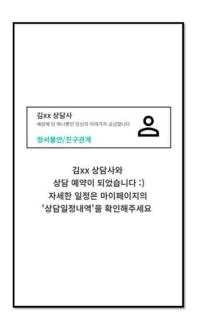


검사결과가 출력되고 저장할지 선택할 수 있습니다



다음으로 상담기능입니다 첫화면 하단에 상담사 찾기버튼을 누르고 거리순으로 정렬된 목록에서 상담사 정보를 보고 상담예약을 할 수 있습니다 여기서 결제를 통해 수익을 창출합니다





[종합설계1][03] 졸업프로젝트 Survey

테라피_ 테라피_201604145_이문영 테라피_201604141_박재욱

1. Survey

1) 설문 내용

조원들과 다음의 설문지를 작성해 각자의 지인들에게 설문을 받았습니다. 설문 내용은 심리 상담 앱 사용 경험 여부, 인공지능 기반 심리 상담 앱의 장·단점, 가장 마음에 드는 기능, 불 필요하다고 생각하는 기능을 객관식 및 주관식으로 응답을 유도했습니다. 설문지는 다음과 같 습니다.

인공지능 기반 아동 심리상담 앱

다음에 보여드리는 애플리케이션은

AI를 기반으로한 미술 심리상담 애플리케이션의 테스트 버전입니다.

미술 심리 검사의 하나로 HTP 검사라는 것이 있습니다.

H는 Home, T는 Tree, P는 Person을 나타내고,

A4용지에 집, 나무, 사람 그림을 각각 3장 그려 심리를 분석하는 검사입니다.

저희는 이 HTP 검사를 AI에게 분석하도록 해

분석 결과를 제공하는 애플리케이션을 제작하고 있습니다.

다음의 프로토타입을 보시고 설문에 응해주신다면

저희가 애플리케이션을 제작하는데 있어 큰 도움이 될 것 같습니다.

혹시 추후 궁금하신 내용이 있으시다면 메일주소 연락주시면 성심성의껏 답변드리겠습니다. 귀한 시간 내주셔서 감사합니다.

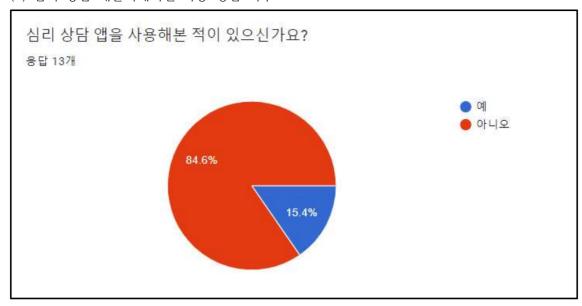
pjwts9412@gmail.com

https://www.youtube.com/watch?v=RgYYcAc7yUQ

*필수항목

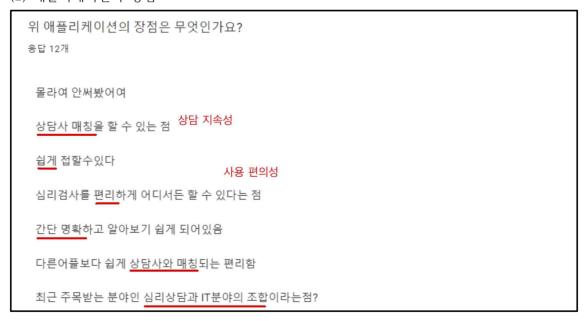
심리 상담 앱을 사용해본 적이 있으신가요? 이 예 아니오
위 애플리케이션의 장점은 무엇인가요? 내 답변
위 애플리케이션의 단점은 무엇인가요? 내 답변
위 애플리케이션에서 가장 마음에 드는 기능은 무엇인가요? 내 답변
위 애플리케이션에서 가장 불필요하다고 생각되는 기능은 무엇인가요? 내 답변
어떻게 개선되었으면 좋을지 말씀해주세요 * ex) 배치, 색상, 정보구성, 번뜩이는 아이디어 등 내 답변

(1) 심리 상담 애플리케이션 사용 경험 여부



13명의 응답자 중 심리 상담 애플리케이션을 사용해본 적 있다는 사용자가 84.6%, 사용해본 적 없다는 사용자가 15.4%로 나타났다. 13명 중 2명 정도 상담 애플리케이션 사용 경험이 있는 것으로 추측할 수 있다.

(2) 애플리케이션의 장점



위 애플리케이션의 장점은 무엇인가요? 응답 12개

심리검사를 편리하게 어디서든 할 수 있다는 점

간단 명확하고 알아보기 쉽게 되어있음

다른어플보다 쉽게 상담사와 매칭되는 편리함

최근 주목받는 분야인 심리상담과 IT분야의 조합이라는점?

사용하기 쉽다

상담센터 방문에 대한 심리상담이 가기 귀찮고 뭔가 거부감이 드는데 그런거 없이 할 수 있네요 부담 <mark>완화</mark>

방구석에서도 가능함 <mark>편리성</mark>

간단하고 온라인으로 진행되서 좋다 온라인 검사의 편의성

심심풀이로 가볍게 해볼 수 있다



설문 응답자들의 평가가 대부분 편의성에 큰 중점을 두고 있었다. 심리 상담에 있어 상담센 터를 방문하는 것에 대한 부담을 덜어줬다는 의견도 찾아볼 수 있었다. 사용법이 간단하다는 점, 시·공간의 제약을 받지 않는다는 점이 장점으로 추려졌다.

(3) 애플리케이션의 단점

위 애플리케이션의 단점은 무엇인가요?

응답 12개

음..써봐야알껄여?

정확성 제고 필요

AI 기능으로 HTP 검사 결과를 분석하는 것에 대한 한계점, 완성그림 자료만으로 <u>그림을 정확히 분석하기에는</u> <u>어려움</u>이 있음. (그림에 대한 내용 분석, 아동이 그림을 그리는데 소요 시간과, 지우기 등)

ai 에대한 의구심, 전문성에대한 의구심 이게 정말 심리 상담이될까? 전문성 확보 필요

발표자가 언급한 한계점 <u>같은 그림을 그려도 심리상담사마다 다를 수 있는 측면</u> 이로 인해 어플에 적용한 심 리검사 결과를 사용자 일반화하는 오류 발생

심리 검사의 객관성,일관성 확보 필요성

없다

아무래도 심리"상담"이라는 것이 상담하시는 분과 상담받는분 외의 사람들은 모르게 접근해야하는 것인데 아이디 비밀번호만 있으면 들어갈수있는 것 <mark>부안에 대하 영려</mark>

위 애플리케이션의 단점은 무엇인가요?

응답 12개

신뢰성 제고, 앱 사용 자체가 재미삼아로 흘러갈 가능성

앱의 품질이 전적으로 HTP검사에 신뢰도에 좌우된다. 모든 심리검사가 그렇듯 이것 역시 불완전성을 내포하기 때문에 담지 못하는 인간의 특징이나 실상과 일치하지 않는 심리결과가 얼마든지 존재할수 있다(단적인 예로 난 뿌리가 있는 나무를그렸지만 정신분열증이 없다

다음으로 <u>앱의 사용이 일회성으로 끝날 가능성이 있다</u> 큰 문제가 없는 사람의 경우 단지 재미로 한번 이용 하고 안할 수 있고 심리상담이 필요할정도로 성격장애가 있는사람의 경우는 굳이 이앱을 통하지않고 개인적으로 연락하는 것이 지속적으로 상담을 이어나가는데 더 편할것이다 또한 전문가와 대면상담시 개인의 상태를 확인하는 단 하나의 방법만 갖고있는 이 앱보다 다양한방법을 통해 더욱 확실한 진단이 가능하다

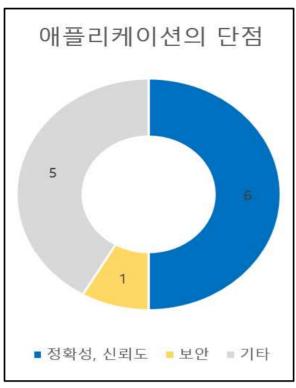
HTP 검사 설명이 한눈에 들어오지 않습니다 HTP 검사에 대한 더 자세한 설명 필요

아직 모르겠네요

정확성에 대한 의구심이 듬 정확성 제고

그리는것도 폰으로했으면 좋겠다 그림 그리는 방법 개선

카메라 각도와 왜곡에 따라 검사결과가 잘 나올지 의문



검사 분석의 정확성, 일관성, 신뢰성, 보안에 대한 요구들이 많았다. 아무래도 AI가 생소하다보니 AI 기반의 심리 결과 분석의 정확도에 대해 의구심을 갖는 의견이 많았다. 그렇기 때문에 검사가 자신의 상태를 진단하기보다는 흥미 위주로 흘려갈 수 있는 가능성에 대한 의견도 있었다. 또한 그림을 A4용지에 그려서 사진을 찍어 올리는 방법보다는 애플리케이션을 설치한 기기에서 직접 그릴 수 있으면 좋겠다는 의견도 있었다.

(3) 애플리케이션 내 선호 기능

위 애플리케이션에서 가장 마음에 드는 기능은 무엇인가요?
응답 12개

허허
어플 사용방법을 알기 쉽게 만들어짐. 사용 방법 소개 잘 되어있다는 평가
편의성
편의성 HTP검사를 내가 원하는 시간, 장소에서 할 수 있다는 점
상담 후 결과만 나오는게 아니라 상담사까지 연결해주는 것

장점에서 말했다시피 알고리즘을 통해 쉽게 검색결과도 알수있고 쉽게 매칭되는 편리함
상담가 선택 기능

위 애플리케이션에서 가장 마음에 드는 기능은 무엇인가요? 응답 12개

편의성 HTP검사를 내가 원하는 시간, 장소에서 할 수 있다는 점

상담 후 결과만 나오는게 아니라 상담사까지 연결해주는 것

장점에서 말했다시피 알고리즘을 통해 쉽게 검색결과도 알수있고 쉽게 매칭되는 편리함

_

상담가 선택 기능

사진만 찍으면 다른거 따로 안해도 자동으로 결과가 나와서 좋아요

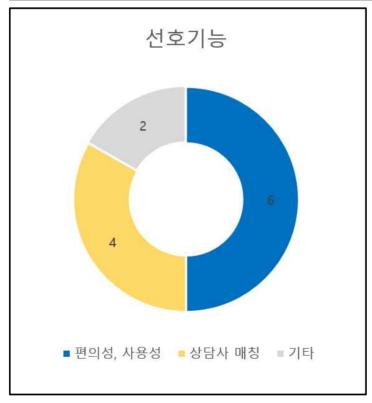
HTP검사 자동 분석의 편리성

상담사채팅기능

딥러닝이라 신기함

하나만 그려도 결과가 나오는거

3개의 그림을 다 그릴 필요없이 1개만 그려도 결과를 알 수 있다는 점



장점에서와 마찬가지로 검사의 편의성이 두드러졌다. 또 단순히 HTP 검사로 그치는 것이 아니라 상담사와 매칭되어 상담을 진행할 수 있다는 점을 높이 사는 응답자들이 많았다. 일반심리검사처럼 많은 검사지에 선택을 하지 않아도 된다는 점을 선호하기도 했다. 사용방법이 잘 소개되어 있다는 의견, HTP중 하나의 그림만 그려도 검사 결과를 알 수 있다는 점도 선호하는 것으로 나타났다.

(4) 애플리케이션 내 불필요한 기능

위 애플리케이션에서 가장 불필요하다고 생각되는 기능은 무엇인가요? 응답 10개

음...그림너무못그렸다

딱히 없어져야 된다는 포인트는 없다

딱히 없다.

딱히 없는것 같다

_

인공지능 분석 기법에 대한 자세한 설명 불필요

인공지능 분석기법 설명

불필요한건 없어보여요

위 애플리케이션에서 가장 불필요하다고 생각되는 기능은 무엇인가요? 응다 10개

딱히 없어져야 된다는 포인트는 없다

딱히 없다.

딱히 없는것 같다

_

인공지능 분석기법 설명

불필요한건 없어보여요

없다

상담기능보다는 오히려 HTP 검사 결과를 더 자세하게 해석해주길 원한다는 의견

상담기능, 이미 고퀄의 상담어플이 사용화되었고 차라인 htp만 특화 기켜서 그림보고 더 자세히 상담해주고 질문과 대화를 통해 검사결과를 더 정확하게 해주는게..



설문 결과를 종합해본 결과 불필요한 기능은 없다는 의견이 주를 이뤘다. AI가 어떻게 그림을 분석해서 결과를 도출하는지에 대한 자세한 설명은 필요하지 않다는 의견이 있었다. 그리고 아예 상담 기능을 빼고 HTP에만 집중해서 결과를 분석하고 자세하게 설명해주길 요청하는 의견도 있었다.

(5) 개선점

어떻게 개선되었으면 좋을지 말씀해주세요 응답 13개

번뜩이는 아이디어가 있으면 좋겠습니다

블랙앤레드가 대세지

조금 더 폭 넓은 검사기법 추가(KFD, KSD) 추가 검사

ai 에게 전문적인 상담을 기대하지 않을거같다. <u>그림을 그려서 올리는 방법은 귀찮다 좀더 간단하게</u> 바꾸면 좋겠따 그림 전송 방식에 대한 의견

아이디어는 좋아보이고 여기서 쓸데없는걸 추가해봐야 앱만 난잡해질수 있다고 개인적으로 생각되어 애플리케이션의 색상 기호 전체적인 느낌만 깔끔하고 세련되게 바꾸면 좋을 것 같다

음.. 뭔가 너무 2d 적이여서 좀 입체감 있게끔 했으면 좋겠다. 애플리케이션 디자인에 관한 의견

단점에서 말했듯이 사용자들의 불편함을 감수하고 이전 결과를 보기전에 <mark>보안을 한번 더 강화</mark>했으면 좋겠다, 검사 해석 결과가 더 자세했으면 좋겠다는 의견 보안 강화 필요성

<u>검사결과가 디테일</u>했으면좋겟다 왜그런결과가 나온건지 왜 그런성격장애가 생긴건지

어떻게 개선되었으면 좋을지 말씀해주세요 용답 13개

단점에서 말했듯이 사용자들의 불편함을 감수하고 이전 결과를 보기전에 보안을 한번 더 강화했으면 좋겠다.

검사결과가 디테일했으면좋겟다 왜그런결과가 나온건지 왜 그런성격장애가 생긴건지

앱 디자인 컬러가 더 매력적이면 좋겠습니다 애플리케이션 디자인

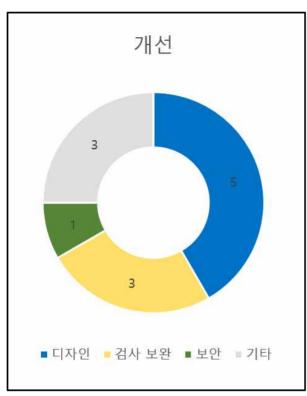
저는 $\frac{5}{5}$ 전투고싶은데 이런거하면 $\frac{1}{5}$ 인감 우울처럼 안좋은점만 순위매겨서 나오는게 좀 그래요 $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$

채팅상담만 선호하는 사람이면 굳이 가깝냐는 중요하지 않잖아요? 1타강사가 잘 가르치는거처럼 전국단위 랭킹?이 있었으면 좋겠습니다

화상통화 기능 제안

내화면은 끄거나 캐릭터로 나오고 상담사만 얼굴나오게해서 화상통화 기능도 좋아보임 글고 딥러닝결과도 좋지만 꼭 상담은 안하더라도 상담사가 사진을보고 댓글로 결과를 달아주는 서비스도 좋아보임 추가 상담 대신 댓글 상담 요청

개인적으로 1 중이와연필을 준비하세요 . 다음> 2. ~~~ > 3.~~~~ 이렇게 화면전환식이아니라 한 화면에 과정이 다 있고 스크롤하는게 더 좋던데요 화면 구성 방식에 대한 의견



주목할 만한 의견으로는 상담자와 화상통화를 할 수 있으면 좋겠다는 의견과 상담사 매칭이 아니더라도 사진을 토대로 상담사가 추가적인 의견들 댓글로 달아줄 수 있으면 좋겠다는 의견이 있었다. 애플리케이션 디자인에 관한 내용도 많았다. 애플리케이션의 색상, 배치, 입체감을 좀 더 보완해달라는 요구가 있었다. 그림 전송 방식에 대한 의견도 다시 제출되었다. AI 분석의 신뢰성, 개인정보 보안에 대한 요구도 볼 수 있었다.

2. 프로토타입 개선

(1) HTP 설명 보완

HTP 검사 설명이 한눈에 들어오지 않는다는 피드백을 수용하여 좀 더 상세하게 기술하였습니다.









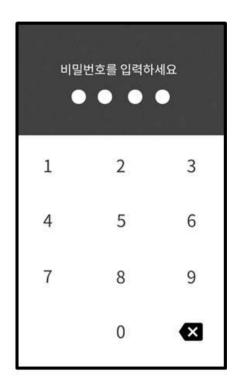
HTP 검사 설명이 한눈에 들어오지 않습니다

HTP 검사에 대한 더 자세한 설명 필요

(2) 보안 강화

HTP/심리상담 내역 같은 민감한 개인정보를 노출하기 싫어하는 사용자들을 위하여 앱 잠금 기능을 추가하였습니다. 앱을 키거나 특정 메뉴에 들어갈 때 비밀번호를 요구하여 개인정보를 보호합니다.





아무래도 심리"상담"이라는 것이 상담하시는 분과 상담받는분 외의 사람들은 모르게 접근해야하는 것인데 아이디 비밀번호만 있으면 들어갈수있는 것 보안에 대한 염려

단점에서 말했듯이 사용자들의 불편함을 감수하고 이전 결과를 보기전에 보안을 한번 더 강화했으면 좋겠다,

(3) HTP 결과지 개선

기존 프로토타입에서는 HTP 결과지 UI를 구현하지 못했는데, 이번에 그 필요성을 절감하여 만들게 되었습니다. 자신이 그린 그림과 작성한 자기보고식 질문지를 볼 수 있고, 인공지능이 그림을 분석(채점)한 것을 수치화하여 그래프로 표현하고, 해석과 총평을 보여줍니다.









상담기능보다는 오히려 HTP 검사 결과를 더 자세하게 해석해주길 원한다는 의견

문과 대화를 통해 검사결과를 더 정확하게 해주는게..

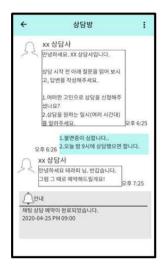
상담기능, <u>이미 고퀠의 상담어풀이 사용화되었고</u> 자라<mark>인</mark> htp만 특화**)** 1켜서 <u>그림보고 더 자세히 상담해주고 질</u>

검사 해석 결과가 더 자세했으면 좋겠다는 의견

<u>검사결과가 디테일</u>했으면좋겟다 왜그런결과가 나온건지 왜 그런성격장애가 생긴건지

(4) 상담과정 개선

상담이 이루어지는 과정을 구체화하였습니다. 채팅 상담이든, 전화 상담이든, 대면 상담이든, 상담방에서 상담사와 합의하에 일정을 조율해야 합니다. 그 후 상담을 진행하게 되고, 전화 상담시 화상통화 기능을 추가하였습니다.







화상통화 기능 제안

내화면은 끄거나 캐릭터로 나오고 상담사만 얼굴나오게해서 화상통화 기능도 좋아보임

(5) 자기보고식 질문지 추가 HTP 검사 과정에 자기보고식 질문지를 작성하는 부분을 추가하였습니다.

