

The Development of a Non-face-to-face Platform
for Analyzing Child Psychology based on Artificial
Intelligence

AI 기반 비대면 아동 미술 심리 분석 플랫폼 "심(心)터" 개발

윤 신 희
이 가 연
김 신 혁

The Development of a Non-face-to-face Platform for Analyzing Child Psychology based on Artificial Intelligence

시 기반 비대면 아동 미술 심리 분석 플랫폼 "심(心)터" 개발

연구책임자

윤신희(고양시정연구원, 도시정책연구실, 부연구위원/데이터센터, 센터장)

공동연구자

이가연(고양시정연구원, 데이터센터, 연구원)

김신희(고양시정연구원, 도시정책연구실/데이터센터, 연구원)

스스로해결단

김현희 박소라 백경희 백은화 사윤주

안남정 안미정 유미진 이경화 이경희

이지혜 이화정 채현주 호정기 홍민아

심은영 최창원 변동환 조영민 김예원

발 행 일 2022년 11월 30일

저 자 윤신희, 이가연, 김신희

발 행 인 정원호

발 행 처 고양시정연구원

주 소 10393 경기도 고양시 일산동구 태극로 60 빔마루방송지원센터 11층

전 화 031-8073-8341

홈페이지 www.goyang.re.kr

S N S <https://www.facebook.com/goyangre/>

I S B N 979-11-91726-80-0(93370)

이 보고서의 내용은 연구진의 개인적인 견해로서, 고양시정연구원의 공식 견해와는 다를 수 있습니다.
해당 보고서는 고양시서체를 사용하여 제작되었습니다.

목 차

요약	00
제1장 서론	1
제1절 연구 배경 및 필요성	3
제2절 연구 방법	9
제2장 아동심리 지원 서비스 사례	11
제1절 국내외 관련 서비스 및 기술 개발 동향	13
제2절 유사 서비스 개발 내용 및 전망	18
제3장 AI 기반 비대면 미술 심리 분석 플랫폼 추진 목표 및 내용	25
제1절 추진 목표	27
제2절 추진 내용	29
제4장 스스로해결단 활동 내역 및 결과	41
제1절 스스로해결단 운영개요	43
제2절 스스로해결단 활동 내역	45
제3절 시사점	70
제5장 성과 및 향후 계획	71
제1절 구축 추진 성과	73
제2절 향후 관리 계획	76

참고문헌	79
------------	----

부록	81
----------	----

Abstract	153
----------------	-----

표 목차

[표 1-1] 포커스그룹 인터뷰 개요	07
[표 1-2] 연구의 차별성 및 혁신성	10
[표 2-1] HTP 검사 관련 선행 연구	16
[표 2-2] 표준화된 심리 분석 및 해석법의 예시	16
[표 2-3] 미술 심리 진단 및 치료 기술 동향	17
[표 2-4] 유사 서비스 개발 현황 비교	18
[표 3-1] HTP 테스트 해설 예시	32
[표 3-2] 분석 개요	35
[표 3-3] 그림 객체별 표준화된 상징 예시	37
[표 3-4] 특허별 특징 및 본 연구의 차별성	39
[표 5-1] 성과 관리 지표	76

그림 목차

[그림 1-1] 스스로해결단 설문 결과	06
[그림 1-2] 포커스그룹 인터뷰(FGI)	08
[그림 2-1] 세계 원격의료 시장 규모	13
[그림 2-2] 미국 원격 의료 서비스 ‘Doctor On Demand’	14
[그림 2-3] 온라인, 오프라인 의료 시장 규모 변화	14
[그림 2-4] 아동 청소년 심리지원 서비스 연도별 이용자 현황	15
[그림 2-5] HTP검사 개요	15
[그림 2-6] 모딧 “한국심리케어 마음치유연구소”	19
[그림 2-7] 허니엠앤비 “허니마인드”	19
[그림 2-8] 마인드 엘리베이션 “마음읽는 스케치북”	20
[그림 2-9] 울산시 아동학대 예방 사업 “인공지능 아동정서돌봄 시스템”	21
[그림 2-10] 서울시 청년마음건강 사업 “마음잇다”	21
[그림 2-11] 보건복지부 “드림스타트 사업”	22
[그림 2-12] 여성가족부 “가족상담 자원사업”	23
[그림 3-1] 딥러닝 모델 예시(1)	29
[그림 3-2] 딥러닝 모델 예시(2)	30
[그림 3-3] 전체 상담 프로세스 예시	30
[그림 3-4] 구현 화면 예시	31
[그림 3-5] 프로세스 모식도	34
[그림 4-1] 스스로해결단 1차 간담회 배부 자료(1)	45
[그림 4-2] 스스로해결단 1차 간담회 배부 자료(2)	46
[그림 4-3] 스스로해결단 1차 간담회 회의록(1)	47
[그림 4-4] 스스로해결단 1차 간담회 회의록(2)	48
[그림 4-5] 스스로해결단 2차 간담회	49
[그림 4-6] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(1)	50

[그림 4-7] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(2)	51
[그림 4-8] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(3)	52
[그림 4-9] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(4)	53
[그림 4-10] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(5)	54
[그림 4-11] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(6)	55
[그림 4-12] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(7)	56
[그림 4-13] 스스로해결단 3차 간담회	57
[그림 4-14] 스스로해결단 3차 간담회 회의록(1)	58
[그림 4-15] 스스로해결단 3차 간담회 회의록(2)	59
[그림 4-16] 스스로해결단 3차 간담회 회의록(3)	60
[그림 4-17] 스스로해결단 3차 간담회 회의록(4)	61
[그림 4-18] 스스로해결단 3차 간담회 회의록(4)	62
[그림 4-19] 스스로해결단 대상 “심(心)터” 만족도 조사	63
[그림 4-20] 스스로해결단 4차 간담회 회의록(1)	64
[그림 4-21] 스스로해결단 4차 간담회 회의록(2)	65
[그림 4-22] 아동 정보 입력 및 가이드 영상 시청 화면	66
[그림 4-23] 그림 업로드 및 결과 화면	67
[그림 4-24] 스스로해결단 5차 간담회 회의록(1)	68
[그림 4-25] 스스로해결단 5차 간담회 회의록(2)	69

요 약

1. 연구 배경 및 필요성

□ 연구 배경

○ 아동 심리 지원의 중요성 대두

- 아동기 및 청소년기는 개인에게 매우 중요한 시기이며, 이 시기에 정신 건강과 관련한 문제를 겪는 것은 추후 삶 전반에 문제를 초래할 수 있음
- 실제로 0~9세 사이 아동 정신질환자의 수는 근 5년을 종합하였을 때 증가하였음
- 사회적 약자 계층의 경우 이런 문제에 노출될 위험도가 더 높음

○ 수요와 서비스 간 괴리

- 정부 및 지자체는 이와 같은 상황에 대면하여 다양한 관련 사업 및 프로그램을 운영 중에 있으나 인지도는 저조하며, 실제로 이용하는 비율은 더 낮은 수치를 기록함
- 그럼에도 불구하고 같은 조사에서 아동 심리 지원 프로그램의 필요성을 느끼는 비중은 평균 56.5%로 사업들에 대한 인지도 및 실 이용 비율과는 큰 차이를 나타내 수요와 실제 서비스 간 괴리가 있음을 알 수 있음

○ 서비스 고도화 필요성

- 비대면 심리 상담 서비스의 성장세가 가파르고, 아동 심리 상담에서 주로 이용되는 ‘HTP(House, Tree, Person) test’는 일반적인 심리 상담이 어려운 대상층에게 적합할 뿐 아니라 딥러닝 학습에 적용하기도 적합함

□ 연구 배경

○ 설문조사

- 고양 시민을 대상으로 아동 심리 상담과 관련하여 설문을 진행한 결과, 아동 심리 상담에 대한 관심도는 높으나 높은 상담 비용이 진입에 걸림돌이 되고 있음

○ 포커스 그룹 인터뷰(FGI)

- 아동 심리 지원의 필요성이 더 큰 다문화가정을 대상으로 포커스 그룹 인터뷰를 진행한 결과, 다문화가정 역시 상담에 대한 수요가 높으나 기존 정책이 너무 번거로우며, 아동을 위한 주기적인 진단이 가장 중요하다고 응답함

2. 아동 심리 지원 서비스 사례

□ 국내외 관련 서비스 및 기술개발 동향

- 국내외의 원격 의료 시장의 규모는 갈수록 성장하고 있으며, 온라인 아동 청소년 심리지원 서비스를 이끌어 갈 진단 및 치료 기술 역시 다수가 개발되어 있음

□ 유사 서비스 개발 내용 및 전망

- 비대면 심리 상담 서비스는 기술 발전과 수요 증가에 힘입어 정부, 지자체, 사기업 등 다양한 주체들에 의해 여러 관련 서비스가 개발된 바 있음

3. AI기반 비대면 미술 심리 분석 플랫폼 추진 목표 및 내용

□ 추진 목표

○ 사회적 목표

- 비대면 아동 심리 지원의 확대를 통한 종합적인 아동 및 청소년의 정신건강 증진을 목적으로 함
- 나아가 지역 자원의 연계를 통해 지역 네트워크를 구축함으로써 플랫폼 형태의 심리 지원 서비스를 구축하는 것을 목표로 함

○ 기술 및 서비스 목표

- AI 기술을 통해 상담 내용의 객관성을 확보하고, 후에 서비스의 다각화를 통해 이동 심리 지원 서비스를 다방면으로 활성화할 수 있음

□ 추진 내용

- 딥러닝 기술을 기반으로 HTP 이미지 분석 및 학습 모듈을 개발하고 반응형 웹페이지 개발을 통해 모바일 최적화를 진행
- 딥러닝 분석에 사용되는 그림 데이터의 특징을 추출하여 학습 모듈의 고도화를 진행
- 서비스 오픈 후에는 반응형 웹을 기반으로 데이터 누적에 따라 분석결과를 보정하고 2차적으로 상담사 연결을 지원하는 프로세스를 기획

4. 스스로해결단 운영 개요 및 활동 결과

□ 운영 개요

- 본 연구에 연관이 있는 유치원생 및 초등학교 자녀를 둔 학부모 11인과 다문화지원센터 관계자 3인, 초등학교 상담교사 1인, 총 15인으로 구성

하여 적극적인 주민참여와 의견 반영을 도모함

- 스스로해결단은 크게 인터뷰어로서 주변 인물을 인터뷰하고, 아동 그림 데이터를 수집하며, 구축 서비스 테스트를 수행하는 역할을 수행

□ 활동 결과

- 총 5차에 걸친 대면 및 비대면 간담회를 진행하였으며, 그 과정에서 스스로해결단은 연구진이 기존에 제시한 문제점에 깊이 공감하는 모습을 보여주고 주도적으로 사업에 대한 의견을 제시하고 역할을 수행함
- 특히 주된 서비스 대상인 취약계층과 다문화가정에 밀착한 서비스를 제공할 수 있게 하는 데에 중점적인 역할을 함

5. 추진 성과 및 향후 관리 계획

□ 추진 성과

○ 수행 실적 및 효과

- 기존에 문제점으로 꼽히던 높은 검사 비용과 긴 결과 도출 시간의 감소로 검사의 접근성을 높임
- 아동 심리 상담에 대한 관심도를 높이고 관련 사업의 활성화에 기여할 수 있는 마중물이 됨

○ 향후 관리 계획

- 구체적인 성과 관리 지표를 기반으로 정기적으로 성과 확인 및 관리를 진행 예정
- 지속적으로 확보한 데이터의 관리 및 인공지능 모델의 성능 향상을 위한 환경을 구축하고 전략체계를 구상함

제 1 장 서론

제1절 연구 배경 및 필요성

제2절 연구 방법

제1절 연구 배경 및 필요성

1. 연구 배경

1) 아동 심리 지원의 중요성 대두

0~9세 사이 아동 정신질환자의 수는 근 5년간 2016년 73,823명에서 2020년 80,441명으로 증가하였으며, 인구 10만 명 당 자살자의 수를 나타내는 자살률 역시 2.3명에서 3.2명으로 증가하였다¹⁾.

아동·청소년기는 정체성을 형성하고, 독립에 대한 욕구가 증가하며, 또래 관계를 형성하고 성인의 역할을 미리 학습하는 등 개인에게 있어 매우 중요한 시기이다. 그렇기 때문에 아동·청소년기에 정신건강과 관련된 문제를 겪는 것은 시간이 지나 성인이 되고 나서도 삶 전반에 걸쳐 지속해서 어려움을 초래할 수 있으며, 이런 맥락 아래 아동 심리 지원의 중요성은 나날이 커지고 있다. 그럼에도 불구하고 이를 담당할 전문적인 인력의 확보는 어렵다. 상담 관련 자격증은 다수 존재하나 아동상담 분야의 국가자격증은 없고, 그로 인해 민간자격증과 발급 민간 기관들이 난립하여 자격 요건과 제공 서비스의 질이 체계적으로 관리되지 못해 전문적인 해결책의 제공이 절실한 시점이다²⁾. 또한 아동 심리 상담을 1회 진행하는 데 드는 평균 비용은 5 ~ 10만원, 소요시간은 평균 10 ~ 30분 정도인 것으로 나타나³⁾ 심리 상담 자체에 드는 비용도 상당한 것으로 나타났다.

더불어, 사회적 약자 계층은 정신 질환 문제에 더욱 노출되기 쉽다. 다문화 가정의 아동 및 청소년들은 서로 다른 언어, 문화, 겉모습 등으로 인해 적응상의 어려움을 겪으며, 이들의 일상 차별 경험이 '15년 대비 '18년 9.2%, 학교 폭력 경험은 8.2%로 꾸준히

1) “아동·청소년의 정신건강 현황, 지원제도 및 개선방향”, 국회입법조사처, 2021. 05. 11

2) “영유아 10명 중 1~3명 정신건강 문제 있는데... '심리상담 자격증 난립' 문제”, 베이비뉴스, 2021. 10. 7

3) “상담비 관련 자주 묻는 질문”, 이보연아동가족상담센터

증가하였다. 이 과정에서 우울증, 불안증과 같이 과잉 통제된 감정 및 행동으로 인한 내재화 문제가 적절한 억제의 부족으로 비행, 공격적 행동 등으로 표출된 외현화 문제(조미정, 김민주, 2014)보다 발생빈도가 높다는 것이 나타났다⁴⁾. 이런 경향에 더하여, 다문화 가정은 만 9세~24세 사이의 자녀 중 가장 어린 층위에 해당하는 만 9세~ 11세의 비중이 2015년 대비 2018년에 15% 이상 증가하며 아동이 크게 증가하고 있는 추세에 있어⁵⁾ 관련하여 시급한 대책의 마련이 필요하다.

2) 수요와 서비스 간 괴리

정부 및 지자체에서는 아동 정신질환 문제를 해결하기 위하여 관련 사업을 운영중에 있다. 보건복지부가 전국 만 18세 미만 아동 가구를 대상으로 한 조사에 따르면, 2018년 기준 아동 및 청소년 정신건강증진사업을 포함한 정신보건센터 사업, 문제행동 아동을 대상으로 한 아동청소년 심리지원서비스, 학교폭력 가해자 및 피해자와 부적응 학생을 대상으로 한 Wee클래스 상담지원, 아동통합서비스 지원 등의 서비스가 제공되고 있다⁶⁾. 그럼에도 불구하고 위 사업들에 관해서 ‘알고 있다’고 답한 가구의 비율은 가장 높은 정신보건센터 사업이 44.7%, 가장 낮은 아동통합서비스 지원이 21.1%로 다소 편차가 있고 수치가 저조한 것으로 나타났으며, 나아가 ‘서비스를 이용하고 있다’고 답한 비율은 평균 3%대로 매우 낮은 수치를 기록하였다.

그러나 같은 조사에서 아동 심리 지원 프로그램의 필요성을 느끼는 비중은 평균 56.5%를 기록하여 서비스의 수요와 공급 간의 괴리가 있음을 드러냈으며, 이는 서비스가 수요층의 요구에 부응하기 위해서는 변화가 필요하다는 것으로 해석할 수 있다. 국회 입법조사처의 박진우 입법조사관보에 따르면 전체 241개소의 기초정신건강복지센터 중 아동과 청소년에 특화된 센터는 고양시, 부천시, 성남시, 수원시에 설치한 4개소에 불과하며⁷⁾, 복지부의 아동, 청소년 정신건강 정책은 의료비 지원을 제외하면 지역주민을 대

4) “다문화가정의 정신건강”, 메드월드뉴스, 2016. 01. 08

5) “다문화가족 실태조사”, 여성가족부, 2019. 08. 21

6) 아동통합실태조사”, 보건복지부, 2018

상으로 하는 정신건강증진사업과 동일하게 시행되고 있다⁸⁾.

종합하면, 아동 정신질환 관련 서비스에 대한 수요의 증가에도 불구하고, 공급되는 서비스가 수요에 밀착하여 운영되고 있지 않다는 것을 알 수 있다. 이는 사업의 효율성을 저하시키고 있으며, 보다 진일보한 서비스로의 발전을 가로막고 있다.

3) 서비스 고도화 필요성

위와 같은 상황적 배경에서 비대면 심리 상담 서비스 산업의 성장세가 가파르다. 국민 1000여 명을 대상으로 설문을 진행한 결과, 응답자의 약 66%는 비대면 진료에 긍정적인 반응을 보였으며, 약 70%는 이용할 의향이 있다고 밝혔다⁹⁾. 또한 비대면 진료를 긍정적으로 고려하는 이유로는 병원 방문에 소요되는 시간과 비용의 절약을 가장 큰 이유로 꼽았다. 이러한 이점에 힘입어 비대면 상담의 수요 역시 증가하고 있으나, 일선 가족센터 등 31%는 ‘소속 기관에서 비대면 가족 상담 제도를 운영한 적이 없다’고 응답하였다¹⁰⁾.

또한 아동 심리 상담에서 주로 이용되는 ‘House, Tree, Person test’(이하 HTP test)는 아동이 그리는 집, 나무, 사람 그림을 통해 내면의 심리 상태를 알아 볼 수 있는 테스트로, 각각의 요소의 존재 여부, 크기 등 상태에 따라 심리를 파악하는 테스트이다. 이러한 그림을 통한 테스트는 연령, 언어 등에 구애받지 않기 때문에 아동, 장애인, 다문화가정 등 일반적인 심리 상담이 힘든 이들이 심리 상담을 진행하기에 용이한 방식이다. 더불어 그림 심리 분석은 그림 데이터가 남기 때문에 딥러닝 학습에 필요한 데이터를 확보하기가 용이하여 서비스의 고도화에 적합한 분야이다.

7) “아동·청소년의 정신건강 갈수록 악화된다”, 한의신문, 2021. 05. 11

8) “아동·청소년 정신건강 지표 ‘악화’되는데 특화 정신건강복지센터 ‘4곳’ 불과”, MEDI:GATE NEWS, 2021. 05. 12

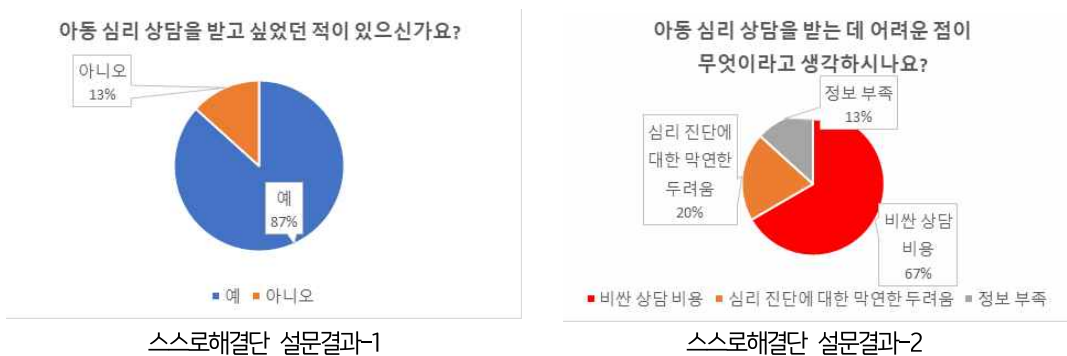
9) “물꼬 트인 원격의료... 국민, 비대면진료 66%약 배송 72% 찬성, 메디게이트뉴스, 2021. 12. 21

10) “가족센터 31%, 인터넷 인프라 부족 등으로 비대면 상담 힘들어”, 연합뉴스, 2021. 12. 16

2. 연구의 필요성

아동 심리 상담과 관련된 고양 시민의 실제적인 수요를 확인하기 위하여 스스로해결단 15명을 대상으로 설문조사를 진행하고, 설문조사 대상자 중 일부를 대상으로 포커스 그룹 인터뷰(FGI)를 진행하였다. 각각의 결과는 아래와 같다.

[그림 1-1] 스스로해결단 설문 결과



1) 설문조사

설문 결과, 아동 심리 상담을 받고 싶었던 적이 있는지에 대한 질문에 응답자 중 약 87%가 ‘그렇다’고 응답하였다. 또한 아동 심리 상담을 받는 데 있어 어려운 점은 비싼 상담 비용, 심리 진단에 대한 막연한 두려움, 정보의 부족 순으로 기존의 아동 심리 상담 서비스에 아쉬움을 토로했다.

이는 앞서 살폈던 보건복지부의 조사와도 결과가 같다. 고양 시민 역시 앞서 살핀 바와 동일하게 아동 심리 상담에 대한 관심이 매우 높다는 것을 확인할 수 있었으며, 마찬가지로 아동 심리 상담 이용에 있어 비싼 상담 비용이 큰 걸림돌로 작용하고 있음을 확인할 수 있었다. 더불어, 심리 진단에 대한 막연한 두려움과 정보의 부족은 모두 심리 상담에 대한 인식 및 홍보의 부족에 기인한 것으로, 아동 심리 상담 서비스의 내용과 효과에 대한 홍보 및 인식 개선을 활발히 해야함을 확인할 수 있다.

2) 포커스그룹 인터뷰(FGI)

다문화가정은 아동 심리 상담이 더 필요한 환경에 있기 때문에 아동 심리 상담에 관한 다문화가정의 인식과 요구를 보다 구체적으로 확인할 필요가 있다. 그래서 스스로해결단에 참여하고 있는 대상자 중 다문화가정을 대상으로 포커스그룹 인터뷰(FGI)를 진행하였다. 인터뷰의 개요는 아래와 같다.

[표 1-1] 포커스그룹 인터뷰 개요

구분	내용
대상	스스로해결단 중 3인을 모집
일시	2022년 3월 25일 13시-15시
참여 인원	인사이터 1인, 고양시 2인, 스스로해결단 3인
기타	초등학교 6학년 이하의 아동을 둔 다문화 가정의 학부모
장소	고양인재교육원 세미나실

포커스그룹 인터뷰 결과, 다문화가정 역시 아동 심리 상담에 대한 수요가 높지만 구체적으로 어떤 방법을 통해야 하는지 모르고 있었고, 기존의 아동 심리와 관련된 복지 정책이 너무 번거롭다고 답변하였다. 특히, 아동 심리에서 제일 중요한 것을 진단, 즉 알아차리는 것이라고 이야기하였고, 아동을 위한 주기적인 심리 건강 검진이 필요하다고 답변하였다.

위 두 가지 조사 결과를 종합하였을 때, 고양 시민 역시 아동 심리 상담에 대한 수요가 높으며, 보다 손쉽게 접근하여 주기적으로, 부담없이 상담받을 수 있는 창구를 마련할 필요가 있음을 확인하였다.

[그림 1-2] 포커스그룹 인터뷰(FGI)



포커스그룹 인터뷰 사진

FGI 질문서(2022. 03. 25.)

주제: 포항지역 어촌 일터 지원 사업에 대한 의견

일자리: _____

1. 포항지역 어촌 일터 지원 사업에 대한 전반적인 이해도 (주요 내용, 목적, 기대 효과 등)

2. 해당 사업에 대한 이해도 (주요 내용, 목적, 기대 효과 등)

3. 어촌 일터 지원 사업에 대한 의견 (주요 내용, 목적, 기대 효과 등)

4. 어촌 일터 지원 사업에 대한 의견 (주요 내용, 목적, 기대 효과 등)

5. 어촌 일터 지원 사업에 대한 의견 (주요 내용, 목적, 기대 효과 등)

6. 어촌 일터 지원 사업에 대한 의견 (주요 내용, 목적, 기대 효과 등)

7. 어촌 일터 지원 사업에 대한 의견 (주요 내용, 목적, 기대 효과 등)

8. 어촌 일터 지원 사업에 대한 의견 (주요 내용, 목적, 기대 효과 등)

9. 어촌 일터 지원 사업에 대한 의견 (주요 내용, 목적, 기대 효과 등)

10. 어촌 일터 지원 사업에 대한 의견 (주요 내용, 목적, 기대 효과 등)

포커스그룹 인터뷰 보고서

제2절 연구 방법

1. 연구 방법

본 연구는 딥러닝 기술을 이용한 AI HTP 테스트를 활용하여 기존 심리상담에서 장벽으로 지적되던 높은 상담 비용을 줄여 사회적 취약 계층의 아동이 손쉽게 접근할 수 있는 서비스를 제공하는 것을 목적으로 한다. 그를 위하여 HTP 분석이 가능한 이미지 딥러닝 모델을 구축하고, 아동심리상담 서비스를 개발한다.

먼저, 아동 심리 상담서비스 플랫폼을 기획 및 설계하고, 테스트를 거쳐 딥러닝 기반 HTP 이미지 분석 및 학습 모듈을 개발한다. 다음으로는 제품화를 위하여 데이터 수집 및 고객 수요 조사를 진행하고, 고도화를 위한 기능 설계를 병행한다. 이와 같은 과정을 거쳐 최종 상용화 서비스를 확보하고, 서비스의 공공성을 확보하기 위하여 1차적으로 서비스를 제공할 집단으로 고양시의 다문화가정 및 사회소외계층, 그리고 고양시 지역 아동 센터 협의회를 활용하여 고양시 내 지역 아동 센터의 아동들을 지정하였다.

더불어, 수요 밀착형 서비스로 거듭나기 위하여 주민 참여 및 소통체계인 스스로해결단을 구성하였다. 해결단은 총 15인으로, 유치원 및 초등학교 자녀를 둔 학부모 11인, 다문화지원센터의 관계자 3인, 초등학교 상담교사 1인으로 구성하여 본 사업에 대한 관심도와 이해도가 높은 이들을 중심으로 구성하였다. 사업기간 내에 총 5회의 간담회 자리를 통하여 사업관련 주요 주제들에 대한 토론 및 자문을 수행하였으며, 주민들의 다양한 의견을 수렴하고 전문가집단의 해결책을 통해 사업의 완성도를 높이는 것을 도모하였다.

2. 연구의 차별성

본 연구의 결과물이 지니는 차별성 및 혁신성은 크게 세 가지로 요약된다.

첫째, 기존 미술 검사가 상담사와 내담자 간 단순 중계 서비스로서만 기능하였다면, 본 연구에서는 어플리케이션을 통한 비대면 방식으로 실질적인 미술 심리 검사를 수행하여 상담자와 내담자 간의 공간적 접근성을 높일 수 있다. 둘째, 기존의 검사는 상담사를 선택한 후 면대면으로 이야기하며 심리 상담을 진행하였고, 이는 대면 상호작용에 대한 심리 장벽을 형성할 수 있다는 단점이 있다. 그에 반해 본 연구는 비대면으로 전 분석 및 상담이 이루어지므로 상담 서비스 자체에 대한 진입장벽을 낮추어 보다 많은 대상자가 심리 검사에 접근할 수 있게 하는 데 기여한다. 셋째, 기존의 검사는 기본적으로 10만원 가량의 고액의 상담 비용을 감당해야 하고, 이는 아동 심리 상담을 받고자 하는 사람들에게 큰 걸림돌로 작용하였다. 본 연구는 딥러닝을 기반으로 지속적으로 학습하는 모델을 이용해 미술 심리 검사를 자동으로 수행하고, 이는 물리적, 사회적 비용의 절감으로 이어질 수 있다. 이를 종합하여 표로 나타내면 아래와 같다.

[표 1-2] 연구의 차별성 및 혁신성

기존 미술 검사	본 과제 수행 결과물의 차별성
상담사와 내담자의 단순 중계 서비스	어플리케이션을 통한 실제 미술 심리 검사 수행
상담사를 선택하고, 채팅에 의한 심리 상담 (면대면 심리 장벽 존재)	비대면으로 이루어지는 분석과 상담 결과 제공으로 상담서비스 진입장벽 제거
기본 100,000만 원 이상의 상담 비용 필요	딥러닝을 기반으로 학습된 모델을 이용하여 미술 심리 검사를 자동 수행하여 비용 절감

제 2 장 아동심리 지원 서비스 사례

제1절 국내외 관련 서비스 및 기술개발
동향

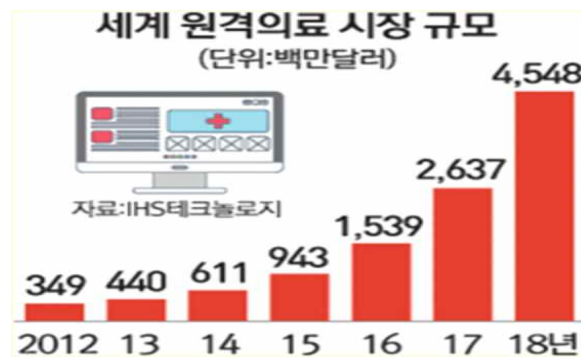
제2절 유사 서비스 개발 내용 및 전망

제1절 국내외 관련 서비스 및 기술개발 동향

1. 국내외 관련 서비스 및 기술개발 동향

세계 원격의료 시장의 규모는 해가 갈수록 성장하고 있다. 2018년 기준 원격의료 시장의 규모는 약 6.4조원으로 추정되며, 2012년부터 지속된 성장세로 미루어 보았을 때 앞으로도 계속해서 성장할 것임을 예측할 수 있다.

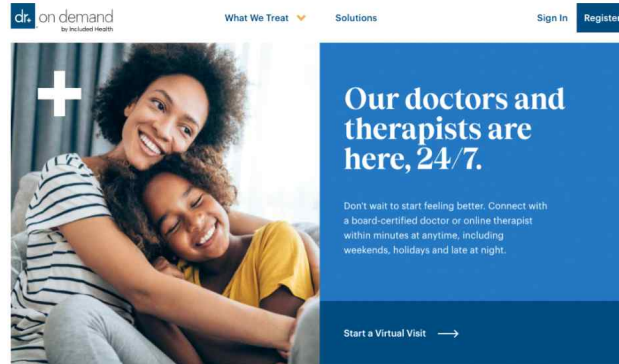
[그림 2-1] 세계 원격의료 시장 규모



자료: 서울경제(2015)

일례로, 최근 미국의 원격 의료 서비스인 ‘Doctor On Demand’의 경우 한화로 약 555억 9천만원의 투자를 이끌어냈을 정도로 원격의료 시장 규모가 확대되었다.

[그림 2-2] 미국 원격 의료 서비스 'Doctor On Demand'



자료: www.doctorondemand.com

국내 역시 온라인 의료 서비스의 이용자가 늘고 있으며, 보건복지부에서 2018년 실시한 보건실태조사에 따르면 2018년에는 온라인 의료 시장이 오프라인 의료 시장을 추월하기 시작하였다.

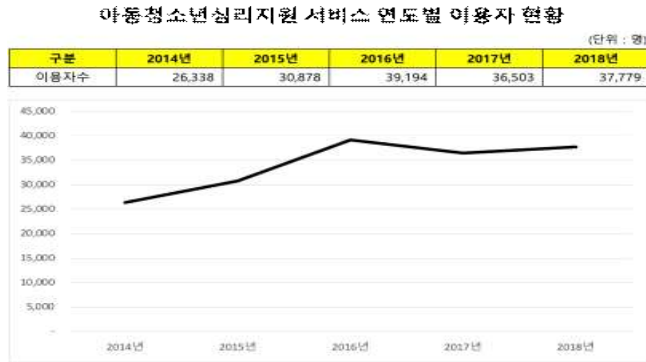
[그림 2-3] 온라인, 오프라인 의료 시장 규모 변화

온라인/오프라인 시장 변화



자료: 보건복지부(2018)

[그림 2-4] 아동 청소년 심리지원 서비스 연도별 이용자 현황



자료: 사회보장정보원(2019)

또한 아동 청소년 심리지원 서비스의 연도별 이용자 역시 증가하는 추세에 있다. 2014년과 비교했을 때 2018년에는 1만 명이 넘는 이용자가 증가하였으며, 상기한 온라인 의료 서비스의 상승세를 고려해보았을 때, 앞으로 온라인 상담 서비스의 수요도 늘어날 것으로 전망된다.

온라인 아동 청소년 심리지원 서비스의 유망한 미래 수요를 건인할 수 있는 진단 및 치료 기술 역시 다수가 개발되어 있으며, 이는 특히 그림을 통한 미술 치료에 기반하고 있다. 특히 내담자에게 집, 나무, 사람을 그리게 하고 그를 분석하여 심리 상태를 진단하고 치료까지 진행하는 ‘HTP(House, Tree, Person) 검사’는 가장 보편적인 미술 검사이다.

[그림 2-5] HTP검사 개요



HTP 그림 검사는 그림을 통해 해석할 수 있는 방법이 일정 수준 표준화되어 있기 때문에 인공지능 모델 등을 활용하여 분석 모델을 개발하기에 적합하며, 실제로 관련된 연구가 활발히 진행 중에 있다.

[표 2-1] HTP 검사 관련 선행 연구

번호	논문명	출처 및 저자	발행연도
1	모바일 기반 HTP 그림 검사 앱 개발을 위한 표준화 연구 : 성격 5요인에 따른 HTP 그림 검사의 반응특성을 중심으로	손성희	2016
2	HTP 테스트를 통한 아동 그림 감성 분석 자동화 사전 연구	박정현 외 7인	2019
3	HTP (house-tree-person) 검사 해석체계 구축 및 타당성 제고	서경현	2019
4	전문성 이식을 통한 딥러닝 기반 전문 이미지 해석 방법론	김태진, 김남규	2020
5	딥러닝 기반 집-나무-사람 검사 분석 모델의 개발	조승제 외 3인	2021

[표 2-2] 표준화된 심리 분석 및 해석법의 예시

분류	항목	상태	가능한 분석
집	크기	크게 그리는 경우	피험자가 상상력이 풍부하거나 책임감이 강할수록 크게 그리는 경향이 있다.
	위치	중앙에 그리는 경우	피험자가 원만하며 사회성이 좋을수록 중앙에 그리는 경향이 있다.
	객체 - 굴뚝	없다	피험자가 창의적이거나 호기심이 많을수록, 야심이 있고 목표지향적일수록 굴뚝을 그리지 않는 경향이 있다.
	개수 - 창문	3개 이상	피험자가 우호적이고 대인관계에 적극적일수록, 야심이 있고 목표지향적일수록, 자극을 추구할수록 창문을 3개 이상 그리는 경향이 있다.
		없음	피험자가 계획성 없고 즉흥적인 성향일수록, 의심이 많을수록, 대인기피 성향이 강할수록 창문을 그리지 않는 경향이 있다.

또한 이러한 미술 검사의 결과물을 분석할 수 있는 인공지능 기술의 발전도 고도화 되고 있어 전망이 밝은 시점이다.

[표 2-3] 미술 심리 진단 및 치료 기술 동향

출처	알고리즘	데이터 개수	정확도(mAP, 소속도)
아동 그림 심리분석을 위한 인공지능 기반 객체 탐지 알고리즘 응용	Detectron2	학습 데이터 : 4000장 검증 데이터 : 1000장	주요 객체 mAP : 70.4 추가 객체 mAP: 54.9
HTP 테스트를 통한 아동 그림 감성 분석 자동화 사전 연구	Mobilenet SSD	집, 나무, 사람 포함 200장 이미지	mAP : 76.3
딥러닝 기반 손 그림 심리분석 알고리즘 연구	Faster R-CNN	나무 그림 학습용 1,946장, 평가용 159장, 고양이 그림 학습용 492장 평가용 61장	고양이 그림 mAP: 0.934 나무 그림 mAP: 0.856
손그림 자동분석에 기반한 퍼지 추론 심리진단 응용의 개발	ssd mobilenet v1	집 그림 : 478장 나무 그림 : 622장 사람 그림 : 561장	퍼지추론 결과 소속도 : 48.4

제2절 유사 서비스 개발 내용 및 전망

1. 개요

위에서 살폈듯 비대면 심리 상담은 기술 발전과 수요 증가에 힘입고 있고, 정부, 지자체, 사기업 등 다양한 주체들에 의해 다양한 관련 서비스가 개발되고 있다. 다양한 주체들에 의한 비대면 심리 상담 서비스 개발 현황을 표로 정리하면 아래와 같다.

[표 2-4] 유사 서비스 개발 현황 비교

경쟁사명	제품/서비스명	판매가격 (천원)	특징	AI 기반 그림 분석 솔루션
개발 플랫폼	심(心)터	-	AI 기반 미술 심리 분석 솔루션 적용, 저렴한 가격	O
① 모딧 (기업)	한국심리케어 마음치유연구소(전화, 채팅, 앱)	부분 유료	실시간 전화와 온라인 상담, 채팅을 통한 심리상담	X
② 허니엠앤비 (기업)	허니마인드 심리상담(앱)	부분 유료	비대면 음성 및 화상 심리상담 어플	X
③ 마인드 엘리베이션(기업)	마음 읽는 스케치북(책)	19.8	책과 스마트폰을 이용해 AI를 통한 심리분석	X
④ 울산광역시 (지자체)	인공지능 아동정서돌봄 시스템(앱)	-	스마트폰과 인공지능을 이용한 심리상담	O
⑤ 서울시 청년 마음 있다 (지자체)	서울시에 거주하고 있는 청년 상담	-	1대1 심층상담 기본 7회기 지원	X
⑥ 보건복지부 (정부)	드림스타트 사업(대면)	-	아동의 심리상담 프로그램	X
⑦ 여성가족부 (정부)	가족상담 사업지원	-	면접, 전화, 사이버 상담이 가능, 그 외 다양한 검사 실시	X

2. 기업

1) 모딧

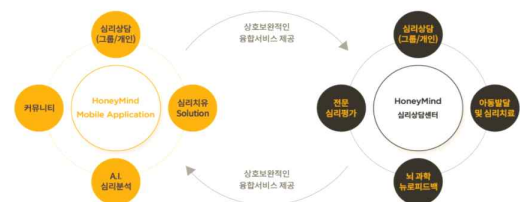
[그림 2-6] 모딧 “한국심리케어 마음치유연구소”



“한국심리케어 마음치유연구소”는 실시간 전화와 온라인 상담, 채팅을 통한 심리상담을 제공하고 있다. 전문가를 확보하여 비대면 상담을 받을 수 있고, 상담료가 상대적으로 저렴하다는 장점이 있으나, 타겟층을 특정하지 않기 때문에 일반적인 성인과 같은 환경에서 상담 받기 힘든 아동을 위한 심리상담 및 심리분석 서비스는 부족하다는 맹점이 있다.

2) 허니엠앤비

[그림 2-7] 허니엠앤비 “허니마인드”



“허니마인드” 역시 비대면으로 음성 및 화상 심리상담을 제공하고 있는 앱이다. 비대면으로 음성 및 화상 상담을 진행하기 때문에 장소에 구애받지 않을 수 있다는 장점이 있으나, 상담 후 결과까지 나오는 시간이 오래 걸린다는 점은 단점으로 꼽힌다.

3) 마인드 엘리베이션

[그림 2-8] 마인드 엘리베이션 "마음읽는 스케치북"



앱에서 스케치북
시리얼 번호 입력



앱에서 분석 내용 확인
(최대 24시간 이내
/주말·공휴일 제외)

“마음읽는 스케치북”은 책과 휴대폰을 활용하여 간편하게 심리검사를 받을 수 있는 서비스이다. 휴대폰을 활용하는 만큼 간편하다는 점은 장점이나, 후처리가 부족하여 명확하지 않은 해결방안을 제시하는 점이 단점이다.

3. 지자체

1) 울산시

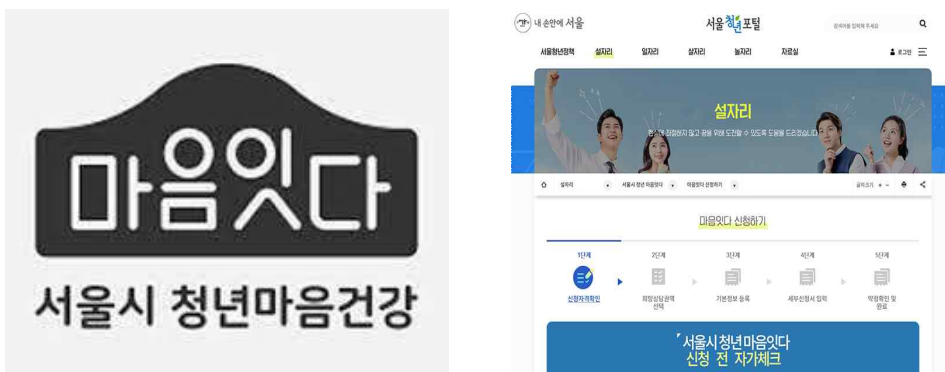
[그림 2-9] 울산시 아동학대 예방 사업 “인공지능 아동정서돌봄 시스템”



울산시는 아동학대 예방을 위하여 스마트폰과 인공지능을 활용한 “AI 아동정서돌봄 시스템”을 운영하고 있다. 심리테스트를 거친 후 도움이 필요한 경우 체계적인 상담으로 연결할 수 있으나, 지원 범위가 울산시로 제한적이고 지자체 운영의 한계가 명확하게 드러나고 있는 모습을 보인다.

2) 서울시

[그림 2-10] 서울시 청년마음건강 사업 “마음있다”



서울특별시에서는 서울시 청년마음건강 사업의 일환으로 “마음잇다”를 운영 중에 있다. 청년과 전문가의 일대일 심층 상담이 가능하지만, 역시 서울시로 지원 범위가 제한적이며, 지원 기간 내에 접수해야 한다는 한계점이 존재한다.

4. 정부

1) 보건복지부

[그림 2-11] 보건복지부 “드림스타트 사업”



가족상담 자원사업

보건복지부에서 지원하는 “드림스타트 사업”의 경우, 각 시에서 지원하여 건당 35,000원을 지원받을 수 있어 매우 저렴한 가격에 상담을 받을 수 있다. 그러나 인력의 전문성이 부족하다는 것은 단점으로 지적된다.

2) 여성가족부

[그림 2-12] 여성가족부 “가족상담 지원사업”



가족상담 지원사업

여성가족부에서 진행하는 “가족상담 지원사업”의 경우, 대면 상담과 전화, 사이버 상담이 모두 가능하며, 다양한 심리검사와 미술치료를 실시하고 있다. 그러나 서비스가 사회적 약자계층에 집중되기보다는 보편적으로 실시되고 있다.

제 3 장

AI기반 비대면 미술 심리 분석 플랫폼 추진 목표 및 내용

제1절 추진 목표

제2절 추진 내용

제절 추진 목표

1. 사회적 목표

1) 아동 심리 지원을 통한 아동·청소년 정신건강증진

본 서비스를 바탕으로 아동들이 보다 자주, 손쉽게 심리 상담에 접근할 수 있도록 하여 정신 질환을 조기에 발견하고, 관리를 통한 예방 조치를 하는 데에 기여할 수 있다. 이를 통해서 효율적인 심리 및 정서 사업을 진행해 가족의 기능을 강화하고 관계를 증진 하며, 아동의 능력과 인성을 개발하고 창의성, 도전정신을 함양할 수 있도록 할 수 있다. 또한, 대상 가족 전체의 심리적 안정을 도모할 수 있고 치료비를 줄여 사회적 비용을 감소시키는 효과 역시 기대할 수 있다.

2) 사회적 약자 계층에 속한 아동들에 대한 복지의 접근성 제고

다문화 가정 아동들의 경우, 종교 활동을 하거나 지역 다문화 가정 센터와 연계를 하는 등 사회적으로 활발하게 활동할 경우 사회적 관계 형성을 할 기회가 많아져 정신과 질환의 발생률이 비교적 더 낮은 것으로 보고된 바 있다¹¹⁾. 때문에 해당 서비스는 아동의 정신적 질환의 조기발견에 기여할 뿐 아니라 사회적으로 다양한 연결고리를 만들고 관계 형성을 유도해 질환 발생률을 낮추고 지지 체계를 이뤄나갈 수 있게 할 수 있다. 또한 예시로 든 다문화 가정 아동 외에도 소통이 어려운 장애 아동과 저소득층 아동들에게도 AI 기술을 기반으로 장소의 제약 없이 미술 치료 서비스를 제공할 수 있다.

3) 정부·지자체 차원의 아동 심리 지원을 위한 제반 마련

¹¹⁾ “다문화가정의 정신건강”, 메드월드뉴스, 2016. 01. 08

본 서비스는 AI 기술을 통한 비용 절감 효과를 통해 비대면 심리 지원 체계를 구성하는데 용이하며, 지역자원의 연계를 통한 지역 네트워크를 구축해 플랫폼 형태의 심리 지원 서비스 구축할 수 있다. 앱(App)을 통해 보다 많은 아동 대상자들이 장소의 제약 없이 쉽게 이용할 수 있으며 온라인 기반 서비스이기 때문에 다양한 채널을 통해 홍보하고 이용률을 높이는 것을 도모할 수 있다. 또한, 전문 상담사가 장소의 제약 없이 어디에서나 상담 내역을 제공할 수 있기 때문에 제약 요인이 있던 아동 심리 상담 유희 인력에 대한 일자리 기회를 창출하는 효과 역시 기대할 수 있다.

2. 기술 및 서비스 목표

1) 서비스 대상 확대 및 비용 절감

AI 기술을 통하여 비용을 절감하고 접근성을 높여 보다 많은 아동 청소년에게 심리 상담 서비스를 제공할 수 있다. 또한 전문 시설을 필요로 하지 않고 전문 상담사와 연결된 이후로는 비대면 상담이 이루어지기 때문에 아동 심리 지원과 관련한 사회적 비용을 감소시키는 효과가 있다.

2) AI 기술을 통한 상담 내용의 객관성 확보

기존 상담의 경우, 같은 서비스임에도 상담사별로 상담 내용이 다를 가능성이 있었고, 상담사에 따라서 내용이 질적으로 차이날 수 있어 서비스의 질이 균등하지 않았다. 이에 비해 AI 기술과 알고리즘을 이용하는 본 서비스는 객관성을 확보할 수 있다.

3) 정부 및 지자체 기반 플랫폼 형태의 서비스 구축

아동심리 분석과 치료를 제공할 수 있는 정부 및 지자체 기반의 플랫폼 형태로 서비스를 구축하는 것을 목표로 한다. 이를 통해 심리 치료의 접근성이 용이해짐과 동시에 심리 분석 및 치료 서비스 이외에도 아동들에게 필요한 다양한 서비스 제공으로 서비스를 다각화하여 아동 심리 지원 서비스를 다방면으로 활성화할 수 있다.

제2절 추진 내용

1. 추진 방향 및 전략

1) 1차 제품화 및 개발

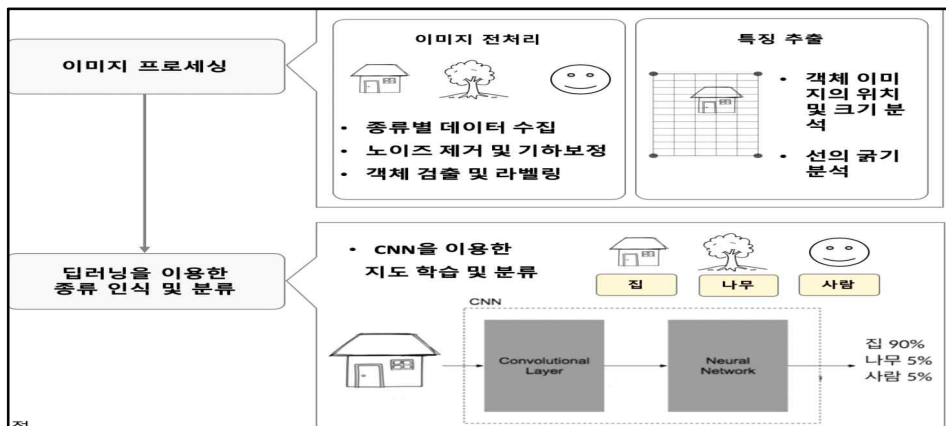
(1) 서비스 플랫폼 기획 및 설계

서비스 플랫폼의 기획과 설계는 서비스 요구사항 및 프레임 워크의 설계, 사용자 중심 편의성 분석 및 설계 반영, 기획/설계/개발 등에 따른 Task-Board 작성, 디바이스 인터페이스 규정 및 디자인, 설계 반영 등의 과정을 거치며 진행한다.

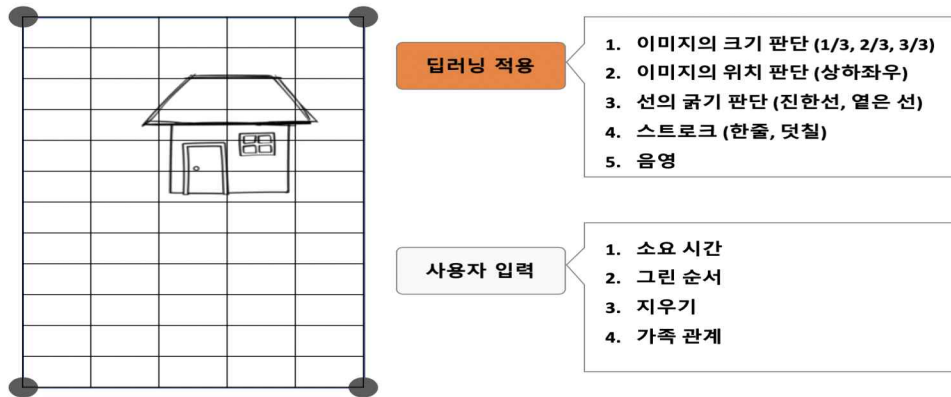
(2) 1차 서비스 개발 및 테스트

위와 같은 과정을 거친 후 1차적으로 딥러닝 기반 HTP 이미지 분석 및 학습 모듈을 개발한다.

[그림 3-1] 딥러닝 모델 예시(1)

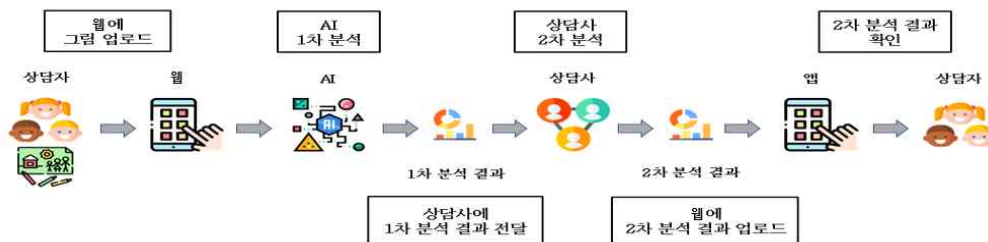


[그림 3-2] 딥러닝 모델 예시(2)



이어서, 반응형 웹페이지의 개발을 통해 모바일 최적화를 진행하여 사용자 및 상담 사별 웹(Web)을 개발할 수 있도록 한다.

[그림 3-3] 전체 상담 프로세스 예시



서비스를 오픈한 후에는 반응형 웹 기반 개발로 데이터 누적에 따라서 분석결과를 보정하고 딥러닝 결과를 재반영한다. 그림을 1차적으로 딥러닝 분석, 2차적으로 상담사 분석을 진행하고, 상담사와의 온라인 상담 기능 및 내역 기록과 학습 데이터 변화 기능을 탑재한다.

[그림 3-4] 구현 화면 예시



2) 2차 제품화 및 개발

(1) 데이터 수집 및 고객 수요 조사

데이터 수집과 딥러닝을 통한 심리분석결과 학습 튜닝을 진행하고, 사용자 및 상담사를 대상으로 2차 설문조사 및 인터뷰를 진행한다.

(2) 고도화 기획 및 설계

기능 고도화를 위하여 사용자 및 상담사 중심의 기능별 고도화 기능을 설계하고, 기획/설계/개발 등 구체적인 카테고리에는 따른 태스크보드(Task-Board)를 작성하였다. 더하여, 기관 및 기업용 API 및 클라우드 개발 설계를 진행하였다.

(3) 2차 서비스 개발 및 테스트

딥러닝 분석에 사용되는 그림 데이터의 상세 특징 추출 등 분석 및 학습 모듈의 고도화를 진행하였으며, 1일 이용량을 고려한 스트레스 테스트 및 시스템 사이징을 거쳤다.

[표 3-1] HTP 테스트 해설 예시

특징 요소	표현의 특징	상징과 해석
H : 지붕, 벽 문, 창문, 굴뚝, 길 T : 줄기, 가지, 수관, 옹이 P : 밀착, 크기	수평 수직, 유무, 격자 등의 특징	안정에 대한 욕구 기반에 대한 욕구

(4) 최종 상용화 서비스 오픈

최종적으로 이동심리 분석을 위한 HTP 자동분석서비스를 상용화 오픈하였으며, 데이터 누적에 따른 딥러닝 모듈 튜닝 및 재반영을 진행하였다.

(5) 서비스 공공성 확보

서비스의 공공성을 확보하기 위해 1차적으로 고양시 다문화 가정 및 사회소외계층을 서비스 제공 대상으로 지정하였다. 또한 고양시 지역 아동 센터 협의회를 활용하여 고양시 지역 아동 센터의 아동들에게도 서비스를 제공하였다.

2. 수행 내용

1) 과제 수행 방안

(1) 이미지 수집 및 데이터 셋 구축

노이즈 제거, 기하 보정 등 기본적인 전처리를 수행하고, 학습 데이터를 구축한다. 또한 구글 이미지넷 등 기타 확보 가능한 데이터를 수집한다.

(2) 객체 검출 및 특징 분석

객체의 라벨링 작업을 수행하고 전체 용지의 상하좌우 상대 위치 및 면적을 분할하여 전체 용지의 상대 크기를 분석한다. 추가적으로 선 굵기도 분석한다.

(3) 관리자 모듈 (관리자 GUI 모듈)

관리자 모듈에서는 이미지, 해석문 등 수집한 학습데이터의 관리 및 예제 이미지와 같은 상담용 데이터의 관리, 상담 결과 조회 등 기능 관리, 상담사 신청 내용 확인 및 결과 입력, 기본적인 사용자 관리 기능 사전 및 환경 설정 기능을 구축한다.

(4) 딥러닝 모델 구축

CNN(Convolutional Neural Network) 알고리즘을 이용하여 다중 이미지 분류 모델 구축한다. HTP에 해당하는 집, 나무, 사람 이미지의 학습 및 분류를 진행하며, 객체의 특징 추출을 고려하여 최종 분류를 제공한다. 더하여, 주관기관의 사용자 컨텍스트를 연계한다.

(5) 프로타입용 웹 개발 (사용자 상담 GUI)

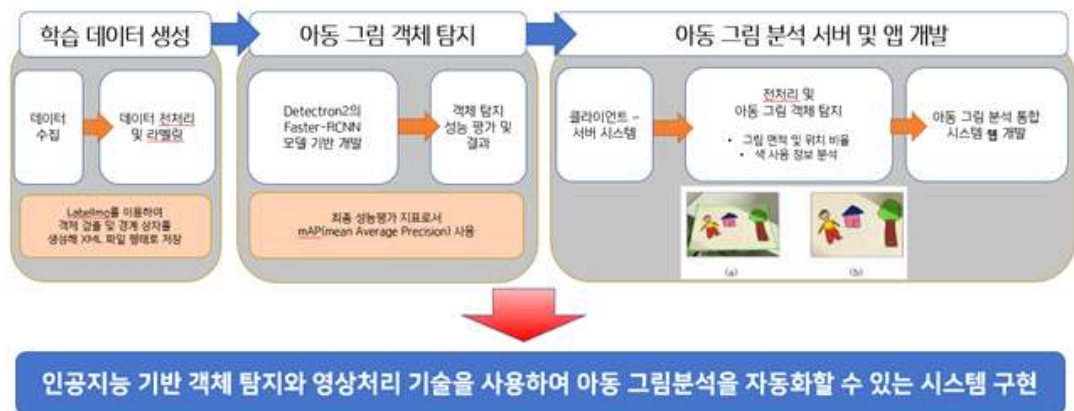
딥러닝 분류 모듈 연동하고, 1차 딥러닝에 기반하여 상담 결과를 제시한다.

2) 기술 개발 방안

(1) 구축 절차

기술 개발 프로세스는 다음과 같다. 우선적으로 학습 데이터를 생성한다. 여기에는 데이터의 수집과 데이터 전처리 및 라벨링이 포함되며, 이 과정에서 라벨링 기능으로 객체를 검출하고 경계 상자를 생성하여 대상을 XML 형태의 파일로 저장한다. 다음으로는 아동 그림의 객체를 탐지한다. Detectron2의 Faster-RCNN 모델에 기반하여 객체를 탐지하며, 탐지 성능을 mAP(mean Average Precision) 지표에 기반하여 평가한다. 이후 아동 그림의 분석 서버와 앱을 개발한다. 이는 클라이언트-서버 시스템에서 전처리 및 아동 그림 객체 탐지를 거쳐 그림의 면적 및 위치 비율, 색 사용 정보를 분석하여 통합적으로 아동의 그림을 분석하는 데에 이르도록 한다. 결과적으로는 인공지능 기반 객체 탐지와 영상처리 기술을 사용해 아동의 그림을 분석하고 이를 자동화할 수 있는 시스템을 구현한다.

[그림 3-5] 프로세스 모식도



[표 3-2] 분석 개요

업무 분류	업무	세부 수행 내용
학습 데이터 설정	학습 데이터 전처리	학습에 방해가 될 수 있는 그림 영역 외의 불필요한 배경 제거, 그림의 방향 올바르게 회전
	학습 데이터 라벨링	i. 데이터 라벨링 툴Labelimg을 이용하여 객체를 찾고, 경계상자(bounding box) 지정하여 XML 파일 형태로 저장 ii. 나무, 집, 사람을 주요 객체로 지정 iii. 그 외에 해, 구름, 꽃, 창문, 문을 추가적으로 라벨링
아동 그림 객체 탐지	객체 탐지 성능 평가	아동 그림 객체 탐지 모델의 성능을 평가하기 위해 각 객체의 종류마다 AP(Average Precision) 계산하고 이를 객체 종류의 개수로 나눈 mAP를 최종 성능평가 지표로 사용
아동 그림 분석 서버 및 앱 개발	클라이언트-서버 시스템	i. 사용자와 서버 간 자원 요청 및 응답은 REST API 서 비스를 활용 ii. 데이터 형식은 이미지 PNG 파일과 분석 정보가 포함 된 JSON 파일로 구성되어 서버 간 필요 정보 교환
	전처리 및 객체 탐지	i. 아동 그림 외곽선 검출 알고리즘을 통해 그림 영역만 크롭(Cropping) 할 수 있도록 수행 ii. 이미지 처리 과정에서는 가우시안 필터(Gaussian filter)를 적용하여 불필요한 잡음 제거 iii. 불러처리된 이미지는 HSV 색 공간으로 변환하여 색상값(Hue) 히스토그램 평활화(Histogram Equalization) 과정 iv. 이를 통해 선명해진 이미지를 기반으로 회색조(Gray scale) 변환 v. 각 영역마다 Otsu's 알고리즘 과정을 적용하여 적정 임계값 계산 후 설정한 임계값 기준으로 픽셀값을 0과 1로 이진화 vi. 이진화된 이미지를 이용해 사각형 형태의 외곽선을 검출
	그림 면적 및 위치 비율	i. 객체 탐지 모델을 기반으로 추출한 각 객체의 경계 상자 결과를 활용해 이진화 이미지 생성. ii. 이진화 이미지를 기반으로 전체 이미지 크기 대비 그림 면적의 비율 계산
	색 사용 정보 분석	i. 입력 그림은 화이트 밸런스(White balance) 과정을 수행하여 최대한 원색으로 표현 ii. 이미지를 HSV 색 공간으로 변환하여 색상추출에 용 이하도록 수행
아동 그림 분석 웹 개발	아동 그림 분석 통합 시스템 웹	그림 이미지를 입력하면 최종적으로 분석한 아동 그림 정보와 사용자의 심리분석 결과를 알 수 있도록 설계

3. 수행 제약요인

1) 기술적 제약요인

(1) AI 모델의 정확도

본 사업은 인공지능이 딥러닝을 통한 자가 학습으로 성능을 향상시키는 것을 전제하고 있으나, 딥러닝 모델의 성능을 향상시키는 데에 한계가 있을 수 있다. 이를 방지하기 위해서는 GPU 사용 및 각 알고리즘별로 면밀한 비교를 거쳐 최적의 딥러닝 모델을 찾아 지속적인 성능 개선을 도모하는 것이 필요하다. 또한 심리 상담을 AI 기술만을 통해 분석하는 것에서 오는 한계를 극복하기 위하여 오류를 줄일 수 있는 보조적 질문들을 통하여 분석 결과의 정확도를 향상한다.

(2) 아동 심리 상담의 비정형성

아동 심리 상담은 비정형화되어 있는 경우가 많아 이를 정형화 할 수 있는 상담 기법을 적용하는 것이 필요하다. 그런 면에서 본 사업에서 주로 활용하는 HTP 그림 검사는 그림을 통해 해석할 수 있는 방법이 일정 수준 표준화 되어 있다. 따라서, 인공지능 모델을 활용하여 분석 모델을 개발하기에 매우 적합한 검사이고, 아동 심리 상담에서 필연적으로 발생하는 비정형성도 일정 부분 정형화가 가능할 것이다.

(3) AI를 활용한 HTP 그림 검사 방법 도입의 적절성

그러나 HTP 그림 검사에 인공지능 기술을 적용하여 아동의 심리 상태를 분석할 수 있는지에 대한 의문은 완전히 해소되지 않고 존재하는 상태이다. 그러나 꾸준히 학회에 제시되고 있는 연구 결과물 및 표준화된 해석법이 존재하기 때문에, 해당 논문내용과 표준화된 해석법을 적용하여 활용하도록 한다. 인공지능 기술을 적용한 HTP 그림 검사에 관한 연구의 동향은 아래와 같다.

[표 3-3] 그림 객체별 표준화된 상징 예시

번호	HTP 분류	라벨	상징
1	집	지붕	지붕은 아동의 정신생활, 특히 공상 영역을 나타냄
2		벽	벽은 위협으로부터나를 보호하는 자아의 강도와 통제력을 나타냄
3		문	문은 대인관계의 경험과 소망, 그리고 나를 공개하는 것에 대한 불안함과 불편감을 나타냄(주영향영역:개방성,안정감,성취욕)
4		창문	창문은 대인관계 경험 및 능력에 대한 인식을 나타냄(주영향영역:개방성)
5		굴뚝	가족의 따뜻함을 비라는 애정 욕구, 혹은 성에 대한 관심
6		연기	가족 간 갈등과 긴장을 의식함
7		울타리	외부환경으로부터 방어하려는 안전 욕구
8		길	불안을 쉽게 느끼는 편
9		개천	외부환경으로부터 방어하려는 안전 욕구
10		산	보호받고 싶은 마음과 함께 도전해보고 싶기도 한 마음
11		나무	생동감과 에너지
12		꽃	생동감과 에너지
13		잔디	안정을 유지하려는 불안함과 방어적인 태도
14		태양	열매, 꽃, 새 등 부수적인 요소들은 세상과의 상호작용에서 불안을 보상해주는 든든한 주위 환경을 상징함
15	나무	기둥	환경에 적응하기 위해 자신의 능력을 발휘함
16		수관	자신감이 있고 아망이 크며, 정열적으로 일에 몰두함
17		가지	가지는 환경에서 만족을 구하고, 사람과 교제하거나 목표를 달성하려는 힘을 상징함
18		뿌리	뿌리는 자기 자신에 대한 안정감을 나타냄
19		나뭇잎	어떤 권위와의 관계를 의식함
20		꽃	외면적인 체면을 중요시 여기며, 자기애적인 성향이 있음
21		열매	사랑과 관심을 받고 싶음
22		그네	자신을 위해 희생하는 사람에 대한 미안함
23		새	위험한 환경에서 보호를 찾으려는 시도
24		다람쥐	하고 싶은 일을 못하게 다른 사람이 막았던 일을 의식함
25		구름	의미 있는 사람과의 사이에 불안정감을 느낌
26		달	외로움을 느낌
27		별	외로움을 느낌
28	사람 (여자, 남자)	머리	머리는 아동의 지적 능력 및 공상 생활을 나타냄
29		얼굴	얼굴은 외부 환경과의 접촉을 상징함
30		눈	눈은 세상을 향하는 마음의 창문으로, 다른 사람과 관계를 맺는 방식이나 태도를 상징함
31		코	사람과 잘 교류하고 외모에 조금 관심이 있음
32		입	입은 심리적인 만족감과 자기 표현을 나타냄
33		귀	귀는 정서적인 자극을 수용하고 반응하는 방식을 나타냄
34		머리카락	머리카락은 외모에 대한 관심을 나타냄

번호	HTP 분류	라벨	상징
35		목	목은 인지적 활동과 신체적 반응을 연결하는 통로로써, 통제감과 편안함을 의미함
36		상체	남성적인 것에 관심이 있음
37		팔	팔은 환경과 상호작용하고 욕구를 충족하는 방식을 나타냄
38		손	손은 환경에 영향을 미치는 자신의 능력과 방식에 대한 생각을 상징함
39		다리	다리는 위험을 피하고 자기자신을 지탱하는 힘을 상징함
40		발	발은 세상에서 균형 잡힌 생활을 할 수 있는 자율성을 상징함
41		단추	어머니에게 의존적이고 따뜻한 관심을 바람
42		주머니	의존적이고 유아적인 마음
43		운동화	자율성을 성취함에 있어 격려와 보호를 받고 싶음
44		구두	여성다운 것에 관심이 있음

(4) 데이터의 확보

아동 심리 분석을 위한 전문적인 심리 치료 데이터의 수급 역시 예상되는 제약요인 중 하나이다. 본 연구에서는 이러한 지점을 인지하여 협력기관과의 제휴 및 연계를 통한 심리 치료 데이터의 수집을 진행하며, 구글 또는 내부 프로토타입 사용자 데이터를 활용하여 추가적인 데이터를 확보한다.

(5) 프로그램의 안정성

더불어, 본 연구의 주 대상인 사회적 취약 계층 아동은 초기 테스트 진행 단계의 진행이 어려울 수 있다. 때문에 스스로해결단의 참여 주민 대상으로 내부 프로토타입 버전으로 테스트 및 검토를 수행한 후 안정화를 진행시켜 프로그램의 안정성을 확보할 수 있도록 한다.

2) 정책적 제약요인

본 연구와 연관된 기술들의 특허와 제도를 확인하여 본 연구의 차별성을 도출함으로써 정책적 제약요인을 회피하는 방안을 아래와 같이 도출하였다.

[표 3-4] 특허별 특징 및 본 연구의 차별성

출원번호	출원국	출원인	특징	차별성
1020180069775	한국	주식회사 티엔에프 에이아이	아동 그림 이미지를 전송받아 아동정서 심리상태를 진단 또한 보호자	본 서비스는 사람이 분석하 는 것이 아닌 AI로 실시간 분 석을 한다는 차별성이 존재 함
1020180016328	한국	(주)마인 드엘리베 이션	스마트폰 어플리케이션 연계 그림 심리 검사 전용 검사지 및 그 검사지와 스마 트폰 어플리케이션을 이용한 그림 심리 검사 서비스 제공시스템과 방법	AI로 분석을 한다는 점에서 차별성이 존재함
1020140148239	한국	주식회사 티앤티인 재개발원	도형을 이용한 심리상담 방법	AI를 통해 업로드된 이미지 의 특성을 자동 추출하는 것 이 포함되어 있어 차별성이 존재함

3) 기타 제약요인

(1) 코로나 19로 인한 직접 대면의 어려움

코로나 19의 확산으로 인해 대면 심리 상담이 어렵다는 점 또한 제약 요인 중 하나이다. 때문에 비대면으로 진행되는 인공지능 기반 웹페이지를 통한 비대면 상담을 실시한다.

(2) 인공지능 모델의 한계

더하여, 여러 번 상담을 시행할 시에 학습된 알고리즘으로 인해 반복적으로 유사한 결과 제공할 수 있다는 점은 인공지능 모델의 한계로 꼽힌다. 그렇기 때문에 추가적인 2차 상담으로 실제 상담사와의 제휴 및 연결을 통해 구체적인 세부 상담과 심리 치료 결과를 제공한다.

제 4 장

주민참여 스스로해결단 활동 내역 및 결과

제1절 스스로해결단 운영개요

제2절 스스로해결단 활동 내역

제3절 시사점

제1절 스스로해결단 운영개요

1. 개요

1) 구성

스스로해결단은 유치원생 및 초등학생 자녀를 둔 학부모 11인과 다문화지원센터 관계자 3인, 그리고 초등학교 상담교사 1인으로 총 15인으로 구성하였다. 15인 모두 본 연구에 대한 이해와 관심도가 높은 주민들로 구성하였으며, 15인 모두 사업 수행에 적극적으로 참여하였다.

2) 운영

연구기간 내에 총 5회의 간담회를 통하여 연구와 관련된 주요 주제들에 대한 토론과 자문을 수행하였다. 5회의 간담회는 연구 기간 초기에 1회, 중기에 3회, 말기에 1회 진행하였으며, 주민들의 다양한 의견을 수렴하고 전문가집단의 해결책을 모집하여 연구의 완성도를 높이는 데에 기여하였다.

3) 역할

연구 내에서 스스로해결단의 구체적인 역할은 아래와 같이 정리할 수 있다.

(1) 주변 인물 인터뷰

인터뷰어로서 주변의 유사한 환경의 학부모에게 아동 심리와 관련된 인터뷰를 3회 이상 수행하였다.

(2) 아동 그림 데이터 수집

인터뷰를 진행하면서 교육받은 방식으로 주변 지인의 아동의 그림 데이터 수집을 3회 이상 수행하였다.

(3) 구축 서비스 테스트 수행

본 연구에서 구축하는 AI 기반 비대면 아동 미술 심리 플랫폼 서비스에 대한 테스트를 진행하여 구체적인 개선사항을 도출함과 동시에 만족도 향상을 위한 자문을 진행하였다.

제2절 스스로해결단 활동 내역

1. 1차 간담회

1차 간담회는 2022년 6월 22일 10시부터 12시 킨텍스 제2전시장에서 개최되었다. 1차 간담회에서는 본 연구에서 진행하는 아동 미술 심리 분석 사업의 소개와 플랫폼 운영 방안에 대한 안내가 이루어졌다. 구체적인 활동 일지는 아래와 같다.

[그림 4-1] 스스로해결단 1차 간담회 배부 자료(1)

스스로 해결단 () 작성

안녕하세요. AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	참여자 성함
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?	
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느껴셨습니까?	
활동 사진 준비(필수)	

[그림 4-2] 스스로해결단 1차 간담회 배부 자료(2)

<p>스스로 해결단 () 작성</p> <p>나이: 남 / 여</p> <p><집 그리기></p> <div></div>	<p>스스로 해결단 () 작성</p> <p>나이: 남 / 여</p> <p><나무 그리기></p> <div></div>
<p>스스로 해결단 () 작성</p> <p>나이: 남 / 여</p> <p><여자 사람 그리기></p> <div></div>	<p>스스로 해결단 () 작성</p> <p>나이: 남 / 여</p> <p><남자 사람 그리기></p> <div></div>

[그림 4-3] 스스로해결단 1차 간담회 회의록(1)

2022 공모과제 세미나 회의록	
- AI 기반 아동 미술 심리 분석 플랫폼 개발 연구 -	
회의일시	2022. 06. 22. (화) 14:00
회의장소	킨텍스 2전시장 407호
참여인원	<ul style="list-style-type: none"> 고양시정연구원, 고양시청, 한국지역정보개발원, 전문가 강사 스스로해결단 15명 참석
과제명	AI 기반 아동 미술 심리 분석 플랫폼 개발 연구
안전	사업 및 스스로해결단 활동계획 설명회
내용	<p>1. 1부 질문</p> <p>질문 1. 상담센터를 운영하고 있습니다. 학부모님들께서는 ‘치료’라는 단어에 거부감을 가지고 계시며, 때문에 상담 진행시 아동의 행동을 문제 행동으로 정의내리고 치료를 받을 수 있도록 부모님들을 설득하는 과정이 쉽지 않았습니다. 이 사업이 예방적 차원에서는 의미가 있지만, 실질적으로 아이를 변화시키려면 학부모, 학교, 아동센터 등의 협조와 노력이 필요하며 보편적 심리 검진 서비스가 필요할 것 같다는 생각이 들었습니다. 이번 사업을 통해 이 부분까지 해결할 수 있을지 궁금합니다.</p> <p>답변 1. 저희가 계획하고 있는 서비스는 비대면으로 아동 심리를 분석하는 것입니다. 비대면의 방식은 ‘치료’라는 단어가 주는 부담스러운 느낌을 완화해줄 수 있을 것이라 생각합니다. 또한 여기에 CBCL 검사를 추가하여 부모가 아동 진단에 참여할 수 있도록 할 것입니다. 마지막으로 추후 사업에 연계하여 고양시 심리 치료사분들과 연결해주는 것도 계획하고 있습니다.</p> <p>2. 2부 질문</p> <p>질문 1. 아동 그림 데이터 수집을 한 사람에게 세 번해야 하는지, 3명의 사람에게 한 번씩 수행해야 하는지 궁금합니다.</p>

[그림 4-4] 스스로해결단 1차 간담회 회의록(2)

	<p>답변 1. 3명의 사람에게 한 번씩 인터뷰 및 아동 그림 데이터를 수집 해주시면 됩니다.</p> <p>질문 2. 데이터 수집시 아동에게 어느정도로 안내하면 좋을지 알고 싶습니다.</p> <p>답변 2. 인물을 막대 인물형으로 그리지 않기, 만화처럼 그리지 않기 등 유의 사항만 지킬 수 있도록 안내해주시고, 나머지는 자유롭게 그릴 수 있도록 진행 부탁드립니다.</p> <p>질문 3. 활동 사진은 어떠한 방식으로 남겨야 하는지 궁금합니다.</p> <p>답변 3. 활동 중 언제 촬영하셔도 상관 없으며 활동하셨음이 증명될 수 있도록 남겨주세요.</p>
<p>최종보고회 사진</p>	
<p>별첨자료</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사업설명회 참석자 명단 1부. 2. 스스로해결단 참석자 명단 1부. 3. 설명회 개최자료 1부. 끝.

2. 2차 간담회

2차 간담회는 2022년 7월 21일 10시에서 12시에 ZOOM을 통한 온라인 모임으로 진행되었다. 2차 간담회에서는 앞서 1차 간담회에서 배부되었던 자료에 대한 작성을 진행한 결과와 의견을 공유하였다. 이는 크게 1) 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고 있는가. 2) 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈는가.의 두 가지 질문으로 이루어져 있었으며, 이외에 추가적으로 인터뷰 대상의 특성 및 섭외 방식, 사업에 대한 추가적 의견, 인터뷰를 진행하며 어려웠던 점 및 의견에 대한 정보 공유를 요청하였다. 구체적인 내용 및 의견은 다음과 같다.

[그림 4-5] 스스로해결단 2차 간담회



[그림 4-6] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(1)

간담회일지

과제명	AI 기반 비대면 아동 미술 심리 분석 플랫폼 “심(心)터” 개발	간담회 일시	2022.07.21.
		간담회 장소	ZOOM을 통한 온라인 모임
간담회 내용			
<p>□ 간담회 주제</p> <p>○ 다음 문항으로 구성된 인터뷰를 진행한 결과와 의견을 공유함.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고 있는가? 2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈는가? <p>○ 추가적으로 다음과 같은 사항에 대한 정보 공유를 요청함.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인터뷰 대상의 특성 및 섭외 방식, 사업에 대한 추가적 의견, 인터뷰를 진행하며 어려웠던 점 및 의견 <p>□ 스스로 해결단이 수집한 인터뷰 내용 및 의견</p> <p>○ 김○미</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인터뷰 대상: 8세 아동의 어머니 1. 아동 심리 지원 사업에 대해 잘 몰랐음. 2. 아동 심리 상담이 필요하다고 느끼지 않았음. 본인이 아이를 양육할 때도 관련 정보에 대하여 잘 알지 못하였으며, 인터뷰 대상도 마찬가지였을 것임. - 아이가 심리치료를 받아야겠다는 필요성을 느끼지 못하기에 사업에 대한 기대가 없음. - 인터뷰를 진행하며 어려움은 없었음. - (윤신희 박사님) 한 패널에 대한 지속적인 인터뷰 진행도 좋을 것 같음. <p>○ 김○화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 그림데이터 수집 대상: 본인의 아이, 유치원 여자아이, 초등학교 2학년 남자아이 - 인터뷰 대상: 유치원 아이의 어머니, 초등학교 2학년 아이의 어머니 1. 아동 심리 지원 사업에 대해 전혀 몰랐음. 2. 초등학교 아이의 어머니는 아동 심리 상담이 필요하다고 느끼지 않았음. <p>유치원 아이의 어머니는 아이가 이유 없는 행동을 보일 때(여자 아이인데 공룡을 좋아할 때, 놀이터에서 친구들과의 관계에서 평소와 다른 행동을 발견할 때) 심리 상담이 필요하다고 느꼈지만 고양시에서 하는 사업을 찾아보지는 않음. 정보가 필요한 경우에는 지역 맘카페에서 검색하는 정도였음. 아이가 이번에 그린 그림으로 아동의 심리를 알아보고 싶다는 의사를 표현함.</p> <ul style="list-style-type: none"> - (윤신희 박사님) 특정 결핍이 있거나 주의 관찰이 필요한 아동만을 대상으로 하는 것이 아니라 모든 아동의 심리를 살펴보고자 하는 취지가 있기에, 위와 같은 주민분들의 의견을 수집이 많이 필요하며 앞으로도 이런 점에 강조점을 두어 활동 진행 요청함. 			

[그림 4-7] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(2)

○ 김○희

- 인터뷰 대상: 초등학교 2학년 남자아이의 어머니

1. 아동 심리 지원 사업에 대해 알지 못했음.

2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느낌.

학교에서 집에서 하지 않는 행동들(공격적 행동, 친구들과 간의 트러블 등)에 대한 피드백을 받게 될 때 아이의 심리에 대해 궁금증이 많이 생김.

- (김○희) 아동이 집을 그릴 때 1~4층의 내부 구조를 모두 그리고, 각 층에 위치한 특정인의 방에는 방의 주인을 글씨로 표시하였음. 이 그림을 보며 아동의 심리가 궁금했고, 이 그림으로 심리를 파악할 수 있다면 아동에게 도움이 될 수 있겠다고 생각함.

- (인터뷰 대상) 사업의 활성화로 도움이 되었으면 좋겠음.

○ 박○라

1. 아동 심리 지원 사업에 대해 처음 들어봄.

2. 사건 사고가 발생했을 때 아동 심리 상담이 필요함을 느낌. 아이가 잘못된 행동임을 인지하지 못하고 비가 오는 날 친구의 제안으로 다른 친구의 우산을 젖는 놀이를 하였음. 왜 친구의 말에 그대로 따르며 그런 행동을 하였는지 아이의 심리가 궁금했음. 아이가 말로는 잘 표현하지 않기에, 어떤 심리 상태일 때 특정 행동을 하게 되는지 알 수 있게 되면 많은 도움이 될 것 같음.

- (윤신희 박사님) 인터뷰 진행 과정에 있었던 위와 같은 상세한 사례의 기록을 요청함.

- (인터뷰 대상) 문제가 없는 아동이 창의적인 생각으로 그린 그림이 있을 경우, 이를 문제가 있는 그림이 아닌 창의성이 발현된 그림으로 판별할 수 있을지와 같은, 인공지능이 판별하는 것을 신뢰할 수 있는가 대한 의문을 가지고 있음.

- (윤신희 박사님) 그러한 우려는 충분히 이해할 수 있을만 하며, 때문에 최대한 많은 샘플 데이터를 입력하고자 함. 이 과정은 기초 분석으로 틀을 갖추는 데 의미를 두고 있으며 추후에 전문가에게 연결까지 하는 것이 사업의 취지임.

○ 사○주(다문화센터)

- 인터뷰 대상: 결혼 이민자

1. 아동 심리 지원 사업에 대해 몰랐음.

2. 아동 심리 상담이 필요하다고 느낌.

부모-아이 대화시 아이의 그림을 통해 자녀의 생각과 심리적인 상태를 알고 싶어 함.

○ 유○진(다문화센터)

- 인터뷰 대상: 6~11세, 9명의 아동(베트남, 중국, 미국)의 부모

- 다문화 가정의 자녀들은 언어 표현이 지연되는 경우가 많음. 따라서 미술로 본인의 마음 및 심리를 표현해볼 수 있는 것이 매우 필요하다고 생각한다는 긍정적인 의견을 가장 많이들 표현함.

- 주 양육자가 한국어가 미숙한 어머니인 경우가 많으므로 아이들의 말투, 생활 습관 등을 제대로 파악하기 힘들어 아이가 이상 행동을 보여도 더 지켜보자는 마음으로 넘기는 경우가 많음.

[그림 4-8] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(3)

- 상담받지 않는 아동의 부모님들은, 어머니가 한국어를 잘 모르다 보니 아이들이 그림으로 진단을 받고 마음을 표현할 수 있다는 사실을 알게되면 다른 가족 구성원들이 아이가 잘 성장하고 있는지를 잘 파악하는 데 큰 도움이 될 것으로 기대하며 (서비스가) 개발되어 지원된다면 적극적으로 참여하고 싶다는 의견을 밝힘.
- 본인들(다문화센터 소속 스스로해결단)이 개입하지 않은 상태에서 아동 주도하에 그림을 그려보도록 한 결과, 6-8세는 그림이 잘 표현되지 않았고, 11세는 미디어의 영향을 받아서인지 매우 동화적인 그림을 그림.
- 그림에 대해 부모님들과 이야기를 나누지는 않았으며 지금은 데이터를 수집하는 과정이고 이 데이터가 표준화되면 사업이 실질적으로 지원될 것이며, 이때 내 아이를 진단해볼 수 있는 기회를 다시 한 번 제공해 드리겠다고 인터뷰 대상자들에게 안내하였고, 부모님들은 그렇게 된다면 주위의 많은 사람들에게 알리고 싶다는 의견을 밝힘.
- 미술 치료 플랫폼이 만들어졌을 때 다문화센터가 활용할 수 있게 연계가 된다면 활용도가 매우 높을 것이라 생각함(윤신희 박사님 질문에 대한 답변). 아이들에게는 언어적 커뮤니케이션의 상담보다는 미술을 통해 심리를 진단해볼 수 있는 것이 굉장히 필요성이 높으며, 부모님들도 그렇게 느낌.
- (윤신희 박사님) 이 플랫폼은 다문화센터가 잘 활용할 수 있는 것이며 필요성이 높으리라 생각함.

○ 안○정

- 인터뷰 대상: 8세 남자아이의 어머니
- 1. 아이가 심리적으로 문제가 있다고 생각하지 않기에 찾아보지 않아 모름.
- 2. 특별히 아이에게 이상이 있지 않으므로 굳이 심리센터와 같은 곳에 찾아가지 않았지만 내 아이의 심리가 궁금하고 알고 싶긴 함. 고양사에서 하고 접근성이 용이하다면 한 번 해볼 의향이 있으며, 도움이 많이 될 것 같음. 센터에 찾아가 심리 상담을 한다는 것은 우리 아이에게 문제가 있다는 느낌이 들기에 부모로서 부담스럽지만, 인터넷으로 할 수 있다면 재미도 있고 아이에 대해 더 많이 알 수 있을 것 같음.
- (윤신희 박사님) 아이가 상담을 받는 것 자체로 낙인 효과와 같은 느낌을 받는 것처럼 보이는가?
- (안○정) 우리 아이가 ADHD와 같은 문제가 있기에 센터를 찾아가는 인식이 있기에 그렇다.
- (윤신희 박사님) 아이의 심리나 사고 방식, 생각이 궁금해서라도 가벼운 마음으로 한 번 심리 상담을 받아보고 싶지만, 상담 센터에 찾아가 아이에 대해 상담하는 것이 걸끄러운 심리적인 부담감이 있다는 측면에서 이러한 플랫폼이 있다면 진입 장벽이 낮아져 쉽게 접근할 수 있고 부담감도 없어 필요성을 느낀다고 이해함.
- (안○정) 학원에서 아이가 그림을 그려 결과서를 받아온 적이 있음. 아이는 고양이의 코·입이 예쁘다고 생각해 여자아이의 코·입을 고양이의 것으로 그렸는데, 자존감이 낮은 편이라고 해석됨. 아이를 아는 사람이라면 고양이를 좋아하여 나타난 결과로 알겠지만, '7세 여자아이 그림'으로만 봤을 때는 자존감이 낮다는 해석이 나오는 것을 보고 아이에 대한 기본 지식 없이 그림만 가지고 신뢰도가 어느 정도 될 수 있을까 의심이 들었고 이것이 걱정됨.
- (윤신희 박사님) 나이가 어린 친구들 대상 미술 심리 플랫폼을 만들고 데이터를 받으려 하는 이유는 어린 아이들은 있는 그대로 (그림에 심리를) 노출 시키지만, 사고에 인지력이 생기면 의도적으로 그림을 그리게 되는 경우가 많아지기 때문임. 플랫폼이 완성되고, 성인 대상으로

[그림 4-9] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(4)

도 확장이 가능하려면 연령대별 그림 데이터 수집 및 학습이 되어야 하는 건 아닐지 생각하고 있음. 하지만 그 부분은 추후의 과정이 될 것임. AI가 모든 것을 해결할 수 없고, 사람의 심리이므로 더욱 그러할 것이며 분명한 것은 전문가가 개입되어야 한다는 것이라고 생각함.

○ 이○회

- 인터뷰 대상: 7세 아이의 부모

1. 아동 심리 지원 사업은 저소득층을 위한 사업으로 알고 있으며, 참여 의사는 있지만 신청하기 어려웠던 것으로 알고 있음.
 2. 아동 심리 상담의 필요성을 느끼는 때가 있기는 했으나, 문제가 있어서가 아닌 성장기 아이들의 심리적·육체적 변화에 따른 상담이 적절히 이루어졌으면 하는 마음이었으며, 그 시기가 부모들이 알기 쉽게 지나간다면 슬기롭게 헤쳐나갈 수 있으리라 생각함. 지금 아이가 상담을 하게되면 무거운 시선으로 바라볼까 걱정됨.
- (윤신희 박사님) 아이가 자라는 성장기의 단계마다 테스트(상담)를 해 보고 싶다는 뜻인가?
 - (이○회) 시기적절하게 반영하여 부모가 모르는 아이의 심리 상태를 파악하고 싶다고 하심.
 - (윤신희 박사님) 특별한 징후가 있지 않아도, 아이를 이해하는 차원에서 성장 과정을 관찰 모니터링하는 지표로서 그림을 통한 상담을 하고 싶다는 의견도 있음을 확인하였으며, 이는 중요한 포인트로 보임.

○ 이○혜

- 인터뷰 대상: 아이 유치원 친구 어머니. 유아 교육을 전공하여 유치원 교사 경험이 있으며 아이의 심리 상태에 대해 늘 예민하게 관찰하여 아이의 그림을 통해 심리를 파악하는 경우도 있음. 아이가 유치원에서 힘들어하여 유치원을 옮긴적이 있었는데, 집에서 그리는 그림이 점점 작아지는 것 등을 보고 심리적으로 힘들면 그림에도 차이가 생기는구나 생각함.

1. 아이의 심리에 대해 예민하기에 아이가 힘들어하면 그림을 통한 상담에 관심을 가지며 이를 받아보고 싶어함.
- AI를 통한 심리 상담 서비스가 개발되고 있다는 소식을 듣고, 개발이 된다면 알려달라고 하며 큰 관심을 보임.
 - 그림 그릴 때, 그림의 완성도 중요하지만 그리는 과정에서 하는 이야기들로 아이의 생각을 알 수 있었기에 이를 기록할 수 있다면 더 자세히 파악할 수 있을 것이라 생각함. 예를 들어, 아이가 사람을 그릴 때, “남자는 조금 더 크게 그려야 해.” 와 같이 이야기하는 것.
 - 숲 유치원을 다니는 아이들이 나무를 그릴 때, 나이트·웅이·딱따구리 집을 그리는 등 더 자세하게 표현하는 것을 보고 아이들이 처해있는 환경에 따라 그림이 다양해질 수 있을 것 같다고 생각함. 나이트를 그리기에 인터넷에서 정보를 찾아보았더니, 각 요소를 그리면 (심리 상태가) 어떠한다는 일반화된 정보가 많았는데, 잘못된거나 일반화된 정보들로 아이들을 집에서 개인적으로 판단하기보다는 자세하고 공신력이 있는 정보로 아이들에 대하여 파악할 수 있었으면 좋겠다고 생각함. 숲 유치원에 다닌다는 정보를 몰랐다면 나이트를 그렸다는 사실로 문제가 있다고 판단했을 것 같기 때문임. 잘못된 정보를 지울 수 있다는 측면에서 앞의 의견을 활용하는 것이 유익할 것이라고 생각함.
 - (윤신희 박사님) 인터뷰의 목적은 아이가 그림을 그리는 이유를 파악하는 것이라기 보다는 수요 집단에서의 요구를 발굴하기 위함이며, 실제 학습시킬 그림에는 과정이 모두 녹아나야 해석이 나올 수 있겠다고 생각함.

[그림 4-10] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(5)

○ 장○진(다문화센터)

- 인터뷰 대상 : 7세 여자아이의 어머니

1. 아동 심리 지원 사업에 대해 알지 못하지만, 고양시 다문화가족 지원센터에서 운영하는 상담 프로그램이 지원됨은 알고 있음.
 2. 아이가 평소 낯가림이 심하고, 완벽해야한다는 생각이 있어 어머니가 보기에 강박증 같은 것이 있는 편이라 생각함. 단체 생활할 때에는 어려움이 없으나, 친한 친구를 사귀거나 하는 일대일 대화 상황에서 약간 두려움이 있다고 아이에 대해 판단하고 있음. 아이가 문제가 있다 보니 어머니도 이러한 사업에 대한 관심이 많으며, 100프로는 아니어도 어느 정도 아이의 심리나 상태를 확인할 수 있는 것이 좋을 것 같다고 함.
- 아이는 낯가림이 심하지만, 그림을 그릴 때는 어떤 그림인지 글자로 표현하는 방법으로 자세히 설명함.(예를 들어 사과나무를 그린다면 '사과' , 풍선을 들고 있는 여자아이를 그릴 때면 '풍선' , '반지') 그 이유를 (장○진님) 물어보지는 않았으며, 어머니는 그림으로 보기에는 자신이 생각한 것과 다른 모습이라 이것이 어떠한 의미를 가지고 있는지, 자신이 아이를 잘못 판단한 것인지를 확인하고 싶어함. 이 사업을 진행하게 되면, 언어 표현이 힘든 다문화 가정의 아이들의 심리를 어느 정도 파악하여 키울 때 도움이 되리라 생각함.
- (윤신희 박사님) 그림이 언어를 대체하여 아이가 이야기하고 표현할 수 있는 대표 수단으로 활용될 수 있겠고, 다문화 가정의 아이들에게는 특별히 프로그램과 같은 지원이 더 많이 되어야겠다고 생각함.
- (장○진) 본인도 다문화 가정에 속하고, 너무나도 도움이 될 것 같기에 이 사업이 성공하기를 바라며, 이용하고 싶음.

○ 채○주(상담교사)

- 인터뷰 대상 : 상담을 받고 있는 8세 아이의 학부모

1. 아동 심리 지원 사업에 대해 물었음.
- 학부모님은 사업에 대해 아이가 조금 다르다고 느꼈을 때 상담을 받아야겠다는 사실을 한번 더 확인하고 마음을 다잡는 데 도움이 될 수 있을 것 같다는 의견을 주심.
- 상담을 받지 않고있는 보통 학부모님은 상담을 권유하였을 때 아직은 아닌 것 같으며 시간을 조금 더 달라는 반응이 많이 나오므로, 이러한 서비스를 통해 궁극한 아이의 상태나 마음을 편안하게 확인하고, 상담 의사가 있다면 언제든 방문하라고 (채○주) 본인이 편하게 상담 권유를 할 수 있을 것 같음. 다만, 아이가 무엇을 좋아하는지를 파악해야 하고, 강박적이거나 독특한 데이터가 쏟아져 나온다면 신뢰도에 문제가 생기지 않을까 생각함. 이를 해결하기 위해 아이가 가장 좋아하는게 무엇인지, 이것을 어떻게 표현하였는지, 과정이나 내용을 입력할 수 있다면 보다 정확하게 데이터를 구축하고 상태를 정확하게 표현할 수 있지 않을까 생각함.
- 예를 들어, 21층 아파트에 사는 친구가 이를 위쪽부터 한 층씩 채우며 그리는데 21층에 대한 감각이 덜하여 아래쪽이 비게 되었을 때, 아래쪽을 채우고 싶어 계단을 그리게 되었다면 '채우고 싶었다.' 는 것으로 이 아동의 마음 상태를 알 수 있음.
- 요즘 아이들은 집을 그릴 때 아파트를 많이 그림.
- (윤신희 박사님) AI 학습 데이터 신뢰성에 대한 의구심들을 표현하는 분들이 계시므로, 이러한 의견을 정리해나갈 수 있도록 관련 내용을 기록하여 제출을 요청함.

[그림 4-11] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(6)

- (윤신희 박사님) 상담 교사로 제작하며, 많은 유형 중 가장 부모들이 힘들어 하는 유형은?
- (채○주) 의뢰되는 아이들은 학교 내 부적응, 담임교사가 보기에 기운이 없음, 행동화를 통해 누군가를 괴롭히는 경우가 많으며, 고학년의 경우 친구 관계·부모와의 관계 등 관계적인 부분에서 대처 방법을 모르는 경우가 많음.
- (윤신희 박사님) 추후 구체적 자문을 요청함.

○ 호○기

- 인터뷰 대상: 8세 남자 아이의 부모
- 1. 아동 심리 지원 사업에 대해 자세히는 모르지만, 각 지자체에서 시행하고 있다고 들었음.
- 2. 필요하다고 생각함. 아이가 발달 과정에서 또래 친구들에 비해 늦가림이 심하고, 말하는 부분이 부족하여 심리적으로 문제가 있는 것이 아닐지 고민했으며 주변 전문가의 조언이나 상담을 받았으면 좋겠다고 생각함. 사실은 비용적 부담도 되고, 접근성도 떨어져 방문하기가 어려웠음.
- 개입 없이 아이 주도적으로 그려보도록 하였는데, 그림 그리는 것이 서툴다는 생각을 하였음. 표현이 되지 않은 부분도 있어 그러한 부분에서 느낀 점이 있었음.

○ 홍○아

- 인터뷰 대상: 9세 여자 아이의 부모로, 어머니가 미술을 좋아함.
- 1. 아동 심리 지원 사업에 대해 알지 못함.
- 2. 기회가 된다면 아동 심리 상담을 해 보고 싶음.
- 그림 그리는 활동이 끝난 후 그림으로부터 보이는 아이의 상태가 궁금하여, 가능하다면 이번 에 그린 그림의 피드백을 받고싶다는 의사를 표현함(지속적 샘플의 대상자로 선정된다면).
- 9세 여자 아이에게 만화처럼 그리지 않도록 하는 것이 힘들었음. 그렇게 그리는 것도 아이의 개성이고, 상태를 표현할 수 있는 방법이라 생각해 만화처럼 그리지 않도록 하는 것에 집중을 해야할지, 마음대로 그리도록 해야할지 조절하기가 힘들었음.
- (윤신희 박사님) 그 어머니가 왜 피드백을 받고싶어 하시는지 무엇을 얻고자 하시는지를 구체적으로 알고싶음.
- (홍○아) 일상을 살아가기에 바쁘고 아이가 문제를 일으키거나, 눈에 보이게 어려워 보이는 부분이 없으므로 마음을 살펴볼 시간이 없었고 관심도 없었으나 이번 경험을 통해 점점 궁금해 지게 된 것으로 보였으며 이러한 정보를 얻는 기회가 있어 관심이 생긴 것이므로 정보 제공의 중요성을 생각함.
- (윤신희 박사님) 다양한 홍보, 체험의 기회가 주어지면 생각보다 많은 사람이 필요성·활용성이 있다고 판단할 것이라는 맥락으로 이해함.

○ 안○정

- 인터뷰 대상: 8세, 11세 아이의 어머니
- 1. 아동 심리 지원 사업에 대해 잘 모름. 실제 모집 기간이 있지만 이 기간이 지나면 지원이 불가능하다고 알고있음. 갖춰야하는 서류도 학교 선생님이나 전문가의 의견 등을 요하는 경우가 있어 쉽게 접근하기가 힘들.
- 2. 한 번 정도 상담을 받아보기를 원함. 아이의 감정에 대해 궁금한점이 많고, 자신이 잘 대하고 있는 것인지에 대한 적극적 해결 방안을 찾고자 하며 두 아이의 성향이 너무 다름이 느껴질 때 상담을 받아보고 싶은 마음이 들.

[그림 4-12] 스스로해결단 2차 간담회 회의록(7)

□ 다음 모임 예고

○ 손○라 매니저

- 8월 모임은 온라인으로 진행되며, 7월 모임과 동일한 방식으로 진행됨.
- 아동 그림 데이터 수집 및 인터뷰는 이번 달 수집한것까지 합쳐 총 3회 진행 요청함.
- 여유가 있다면 더 다양한 의견 청취 및 기록 요청함.

○ 윤신희 박사님

- 데이터의 신뢰성에 대한 질문 요청함.
- 관심을 가지게 된 계기 등도 중요한 포인트로 삼아 자세한 인터뷰 받아주시기를 요청함.

3. 3차 간담회

3차 간담회는 2022년 8월 24일 10시부터 12시에 2차 간담회와 마찬가지로 ZOOM을 통한 온라인 모임으로 진행되었다. 3차 간담회에서는 앞서 2차 간담회에서 진행한 바와 같이 1차 간담회에서 배부되었던 자료에 대한 작성을 진행한 결과와 의견을 공유하였다. 이는 앞선 2차 간담회와 마찬가지로 1) 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고 있는가. 2) 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈는가.의 두 가지 질문으로 이루어져 있었으며, 역시 동일하게 인터뷰 대상의 특성 및 섭외 방식, 사업에 대한 추가적 의견, 인터뷰를 진행하며 어려웠던 점 및 의견에 대한 정보 공유를 요청하였다. 구체적인 내용 및 의견은 다음과 같다.

[그림 4-13] 스스로해결단 3차 간담회



[그림 4-14] 스스로해결단 3차 간담회 회의록(1)



[그림 4-15] 스스로해결단 3차 간담회 회의록(2)

- 인터뷰 대상: 9세 여자 아이의 어머니

1. 학대를 받았거나 범죄에 연루된 경우 나라에서 하는 지원 사업으로 도와주는 프로그램이 있다는 정도로만 알았고, 일반적인 아이들에게 도움을 주는 프로그램이 있다는 생각은 하지 못함.
 2. 아이에게 특별한 문제가 있다고 생각하지 않기에 특별히 심리상담이 필요하다고 느낀적은 없음.
- (이○혜) 아이들은 사람을 그릴 때 보통 친구의 모습을 많이 그림을 관찰할 수 있었고, 아이들의 성향이 그림에 드러남을 느꼈음.

○ 홍○아

- 인터뷰 대상: 학원 선생님이라 교육에 관심이 많으며 아동 발달에 대해 많이 아는 편

1. 첫째가 사춘기에 접어들며 심리 상담이 필요함을 느낌.

유아기의 경우에는 엄마 상담의 중심이 되고, 아이들은 놀이 치료를 주로 한다고 생각함. 사춘기 아이에게 (심리를 위해) 부모를 제외하고 다양하게 이야기를 나눌 수 있는 어른의 존재가 필요하다고 생각하지만, 그런 곳을 찾기가 힘들. 아이가 현재는 주로 교회 집사님들께 마음을 열며, 조금 더 전문적 기관을 알아보고 싶어 찾아보면 대학병원과 같은 곳이라 문턱이 높고, 아이가 병원임을 인지 하므로 다니기가 힘들. 첫째의 그림을 수집하고 싶었지만, 사춘기라서 그림을 그리는 것을 거부하여 둘째가 그림을 그리도록 하여 수집함.

- (윤신희 박사님) 청소년기 아이들에게 그림을 그리는 것에 대한 인식이 부정적이라는 의미인가?
- (홍○아) 그리기를 거부하는 아이에게 HTP 그림을 그리는 이유를 납득이 갈만큼 명백하게 알려줘야 하는 것인지, 그림을 그냥 그려보라고 유도해야 하는 것인지 안내가 힘들었음. 이러한 케이스는 고학년의 아이를 대상으로 HTP 검사를 할 때 어떻게 도입할지에 대한 문제제기가 될 것 같음.
- (윤신희 박사님) 거부반응이 있는 아이들이 이 플랫폼에 대해서는 어떻게 생각하는지 인터뷰해보고 싶음. 기회가 된다면 여쭙봐주시기를 부탁함.

- 인터뷰 대상: 일본 출신, 2명의 아이를 키우는 분

1. 첫째 아이에게 자폐 증상이 있어서 상담을 가고싶은데 상담처를 찾기가 힘들었음. 한번은 다문화 센터를 찾아갔는데, 집에서 너무 먼 곳에 있어 아이를 데리고 대중교통을 이용해 가는 것이 너무 힘들어 상담 연결이 되지 않는 경우가 있었음. 플랫폼에 대한 긍정적인 반응을 내비치며, 이것이 원격 상담으로 이어져 가기를 희망하고, 그게 아니더라도 접근성 등이 많이 고려되었으면 좋겠다고 함.

- (윤신희 박사님) 물리적 접근성도 중요하다고 생각됨.

- (홍○아) 첫 번째 인터뷰 대상인 사춘기 아이도 부모의 관여 없이 플랫폼의 이용 및 연결이 가능한지를 궁금해함. 또한 기존 상담소를 찾아가는 형태라면 일부 주민들만 이용할 수 있어 접근성이 떨어지리라 생각함.

- (윤신희 박사님) 직접 심리를 알아보기 위해 찾아가는 것이 힘들다고 느꼈거나, 자신의 심리를 알아보고자 하였던 청소년 이상의 사람들은 스스로 서비스를 이용할 수도 있기에 연령층에 맞는 서비스도 고민해야겠음.

[그림 4-16] 스스로해결단 3차 간담회 회의록(3)

- (윤신희 박사님) (스스로해결단 모두에게) 집을 그릴 때 아이들이 보통 지붕이 있는 형태로 그리는가?
- (스스로해결단) 평상시 그림 그리는 습관에 따라 그리는 것 같음. 아이에게 그림을 직접 그리고 설명해준 적이 있는데 이후에 아이가 그림을 그릴 때 전에 본인이 그려준대로 그렸음. 따라서 처음 대상을 그리는 방법을 배울 때의 경험이 이후에도 영향을 준다고 생각함.
- (윤신희 박사님) 어릴 때의 인식이 그림에 반영되는 것으로 보이고, 지역이나 환경에 따라 아이들이 보게 되는 집의 형태가 다양함. 예를 들어 도시에 사는 많은 아이들은 아파트나 오피스텔 등에 살고있을 것임. 집의 그림을 삼각 지붕을 가지지 않은 형태로 그리게 될 때, 이를 미술치료적 관점에서 해석하는 과정에서 이러한 배경이 반영되어야 한다고 생각하며, 어떻게 해석해야 하는지 고민해야 할 것으로 보임.
- (홍○아) (그림을 보여주며) 9세 여아에게 만화처럼 그리지 않는 것이 어려움. 또한 앞에서 나는 얘기를 듣고 그림을 보니 아이가 그린 아파트 그림이 현재 살고 있는 단지의 구조와 동일함.
- (윤신희 박사님) 그림에서 아이의 성향이 보이는데.

○ 이○희

- 인터뷰 대상: 6, 7세 남자 아이(형제)를 키우는 분
- 1. 아동 심리 지원 사업에 대해 사기업에서 진행하는 것은 알았지만, 공적 기관에서 진행하는 것은 알지 못하였다고 대답함.
- 2. 아이와 부딪히는 일이 생겼는데 해결이 되지 않을 때 강압적으로 끝나는 경우가 많았는데 이런 경우 아이에게 미안했음. 또, 아이가 가끔 불안증세를 보일 때가 있는데, 이것이 부모의 잘못에 의한 것이거나 부모에 의한 상처에 의한 것일까 생각때가 있었음. 부모가 상처를 준 사실을 모를 때 이를 해소시켜 줄 수 있는 돌파구가 필요하다고 생각하기에 아동 심리 상담이 필요하다고 느낌. 이를 위해 상담을 하려고 하면, 상담을 바라보는 무거운 시선과 만만치 않은 금액이 부담되어 엄두를 내지 못함.
- (이○희) 아파트를 그리는 아이에게 지붕이 있는 집을 그려달라고 요청하면, 두 가지를 모두 그리게 되는 경우가 생겨 집 형태가 특이하게 그려지는 경우가 있었음. 아이가 꽃힌 모습이 좀비, 요리사 이기에 여자는 좀비, 남자는 요리사로 표현함. 그림에 하트와 별을 많이 그리는 이유가 궁금함.

○ 유○진

- 인터뷰 대상: 8세 여자 아이 양육하는 중국 출신의 결혼 이민자
- 1. 본인이 센터에서 상담을 받고 있기에, 고양시 개인 센터에서 상담 지원을 하는 것은 알고 있지만, 비용이 발생하므로 센터에 상담을 신청하여 상담을 받고 있는데, 필요하다면 아이도 상담을 받도록 하고 싶었음.
- 2. 양육 스트레스로 본인이 상담을 받는 상태이며, 아이 행동의 원인이 궁금하고 답답한 경우가 있어, 가까이에서 이를 알려주는 사람이 있으면 좋겠다고 생각함. 이러한 답답함이 본인의 문제인지, 아이의 문제인지도 궁금함. 사설 운영기관의 경우 비용의 문제로 문을 두드리기가 어려움.

[그림 4-17] 스스로해결단 3차 간담회 회의록(4)

- 이번 사업에 대해 소개드리자 아주 긍정적 반응을 보이며, 상담을 받기 위한 시간을 내는 것도 어려운데 AI 기술을 통해 내가 자료를 볼 수 있다면 많은 도움이 될 것이라 말함. 하지만 단순히 결과만 알아서는 본인이 이후 어떻게 해야 할지 몰라, 그에 따른 부모 교육도 병행되기를 희망함.
- 상가 건물에서 사는 아이라 집을 그릴 때 상가 건물을 그렸으며 현실을 많이 반영하여 그림. (노래연습장, 1층 1호에 사는 것을 표현하는 등) 시대적으로 지붕이 있는 집에 사는 경우는 확률적으로 떨어지고, 그림 그릴 때 개입을 최소화해야하므로 자율적으로 그리도록 함.
- 여자 아이 그림을 크게 그리고, 악세사리를 많이 그려 자신감있고 당당한 모습을 표현한다는 느낌을 받았으며, 나무 그림에서도 같은 느낌을 느꼈음. 어머니가 주도적으로 가정을 이끄는 편이라 그 가정 내 여성의 권위가 높은 편이라 생각했는데, 이것의 아이의 그림에 드러난 것 같다고 느낌. 반면 남자 아이의 그림은 매우 단순하고 작으며 왜소하고, 비례적으로 눈이 아주 크게 특징인데 이것이 성인 남자를 그린 것인지, 어린 아이를 그린 것인지는 모르겠음.

○ 사○주

- 인터뷰 대상: 미국에서 7월 중도 입국한 8세 여자 아이의 부모
- 1. 아동 심리 지원 사업에 대해 알지 못함.
- 2. 아이가 문제가 있을 때 어떻게 대해야 할지 모르겠을 때 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈으며, 이 부분에 대해 아동 심리 상담을 받고 싶다고 함.
- 미국에서 와서 그런지, 미국식 별장 집을 그렸으며, 그림에 관심이 많아 그림을 잘 그림.

○ 김○희

- 인터뷰 대상: 초등학교 6학년 남자 아이, 7세 유치원생 남자 아이를 둔 어머니
- 1. 아동 심리 지원 사업에 대해 알지 못함.
- 2. 첫째 아이가 말을 더듬기 시작했을 때부터 아동 심리 상담이 필요하다고 생각하였음. 한국에서 살다가 캐나다로 이주하여 2년 정도 살고 다시 한국으로 돌아왔는데, 언어적으로 충돌이 일어나며 지진이 일어난 것으로 생각함. 그림은 7세 유치원생 남자 아이가 그렸음.
- (김○희) 집을 그릴 때는 집에 주로 있는 구성원은 집 안으로, 주로 있지 않은 구성원은 집 밖에 그림. 나무 옆에 해바라기를 그린 것이 특이하였음. 여자 아이, 남자 아이는 아주 단순하게 표현하였음.

○ 김○화

- 인터뷰 대상: 9세 남자 아이의 부모
- 1. 아동 심리 지원 사업에 대해 알지 못함.
- 2. 아동 심리 상담이 필요하다고 느끼지 못함.
- (김○화) 그림은 9세 남자 아이가 그렸고, 다른 형제 중 한 명이 해바라기 센터(성폭력, 가정폭력 피해자 지원 센터)를 찾는 일이 있었음. 상담받은 후 심리의 안정을 위해 연계될 수 있는 상담 치료나 미술 심리에 관심을 가지게 되었음.
- (윤신희 박사님) 해바라기 센터도 이 플랫폼과 연계되어 활동이 진행되면 좋겠다는 생각을 함.

[그림 4-18] 스스로해결단 3차 간담회 회의록(5)

○ 김○미

- 인터뷰 대상: 8세 남자 아이의 부모

1. 아동 심리 지원 사업에 대해 잘 모름.
 2. TV 프로그램에서 연예인의 자녀들이 심리 상담을 받는 장면을 보며 아이가 잘 크고 있는지 또는 잘 자라고 있는지 궁금했음. 하지만 이러한 궁금증만으로 상담을 받기에는 비용과 시간이 부담스러워서 쉽게 다가가지 못함.
- (김○미) 파충류에 관심이 많아 도마뱀을 그려놓은 그림이 있음.
 - (윤신희 박사님) 오늘만 해도 성에 따라 사람 그림의 크기가 달라지는 사례를 두 번 보아서, 시간이 된다면 왜 크기를 다르게 그렸는지 여쭙봐주시기를 요청함.

- 인터뷰 대상: 9세 여자 아이의 부모

1. 아동 심리 지원 사업에 대해 잘 모름.
2. 아이가 친구들과 잘 어울리지 못했을 때 궁금증이 있었는데, 인터넷 검색으로 비슷한 사례에 대한 전문가의 답변과 같은 정보를 얻을 수 있고 같은 궁금증을 가진 주위 친구들 부모에게 물어보아 해결하였으며, 큰 문제는 없었음.

□ 다음 모임 예고

○ 손○라 매니저

- 10월 모임은 오프라인으로 진행되며, 어플리케이션 시연 및 의견 청취가 이뤄질 예정임.
- 아동 그림 데이터 수집 및 인터뷰를 완료하지 못한 분들에게 활동 영상 촬영을 요청함.
- 추가 상담을 원한다면 개인적인 연락을 요청함.

○ 윤신희 박사님

- 10월에 최종 대면 모임을 진행하며, 인터뷰 진행한 내용을 실물로 가져와주시기를 요청함.

[그림 4-20] 스스로해결단 4차 간담회 회의록(1)

2022 공모과제 세미나 회의록	
- AI 기반 아동 미술 심리 분석 플랫폼 개발 연구 -	
회의일시	2022. 10. 31. (월) 10:00
회의장소	컨텍스 2전시장 408호
참여인원	<ul style="list-style-type: none"> • 고양시정연구원 데이터센터: 윤신희 센터장, 이가연 연구원, 김신희 연구원 • 고양시청: 빅데이터팀 안동수 팀장, 양우현 부팀장 • 인사이터: 남성진 대표, 손희라 연구원, 김건희 연구원 • 스스로해결단 15명 참석
과제명	AI 기반 아동 미술 심리 분석 플랫폼 개발 연구
안전	4차 간담회 및 최종 어플리케이션 시연회
내용	<p>- 어플리케이션 사용방법 안내 및 시연</p> <p>- 개선 사항 도출 및 만족도 향상을 위한 의견 청취</p> <p>1. 높은 접근성과 상담 비용 부담의 감소는 굉장한 장점. 다만 저장된 사진의 불러오기 기능과 결과를 내보내서 프린트하는 기능, 그리고 결과 해석 페이지에서 동시에 상담신청과 연계 링크를 제공하는 버전이 필요.</p> <p>2. 현재 결과 표시 화면에 나오는 이모티콘은 정도를 파악하기에 모호한 면이 있으므로 척도로 한눈에 볼 수 있게 정도를 시각화하면 좋을 것.</p> <p>3. 홍보가 원활히 되어 어플리케이션 사용이 활성화되면 좋을 것.</p>
간담회 사진	

[그림 4-21] 스스로해결단 4차 간담회 회의록(2)

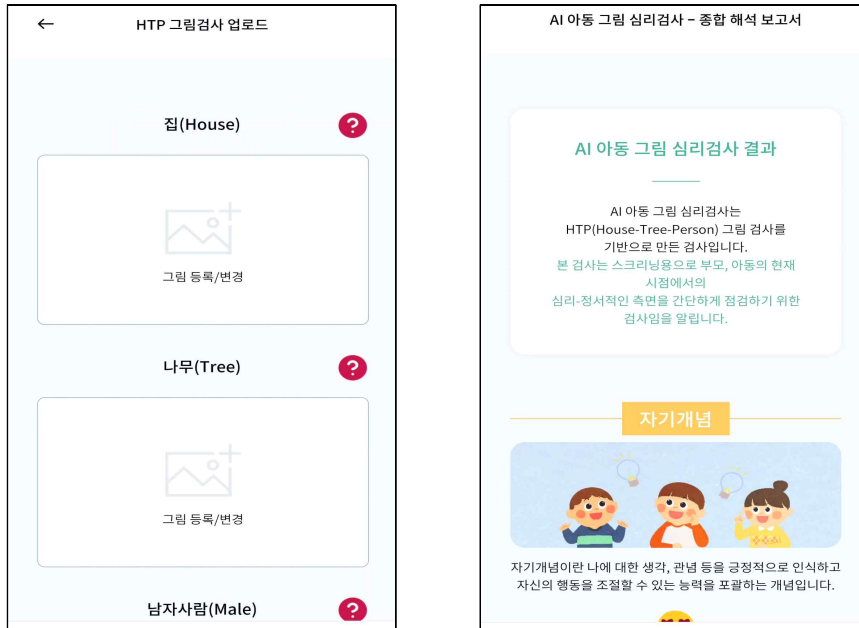


또한 4차 간담회에서 ‘심터’ 어플리케이션의 시연은 다음과 같이 이루어졌다. 최초로 플랫폼에 접속한 후에 HTP검사를 실행할 대상 아동의 이름 및 생년월일, 성별 정보를 입력한다. 이후 보다 정확한 검사 결과의 도출을 위하여 HTP 그림 검사 가이드 영상을 시청하도록 한다. 위 영상을 시청해야 다음 단계로 넘어갈 수 있으므로 적합한 자료들이 확보되게 하는 데에 기여할 것으로 예측된다.

[그림 4-22] 아동 정보 입력 및 가이드 영상 시청 화면

다음으로는 가이드에 따라 그린 집과 나무, 사람 그림을 직접 찍어 업로드하고, 하단의 ‘결과 확인하기’ 버튼을 누르면 AI가 분석한 아동 심리 상태에 대한 결과 화면이 나타난다.

[그림 4-23] 그림 업로드 및 결과 화면



5. 5차 간담회

5차 간담회는 2022년 11월 22일 오전 10시 Zoom을 통한 비대면 회의로 진행되었다. 스스로해결단 마지막 간담회인 5차 간담회에서는 그간의 활동들을 마무리하는 의미에서 참여자들의 소감을 청취함과 동시에 어플리케이션 개선 의견을 청취하는 시간을 가졌다. 구체적인 내용은 다음과 같다.

[그림 4-24] 스스로해결단 5차 간담회 회의록(1)

2022 공모과제 세미나 회의록

회의일시	2022. 11.22. (화) 10:00	회의장소	Zoom 비대면 회의
참여인원	<ul style="list-style-type: none"> ● 고양시정연구원 데이터센터: 윤신희 센터장, 이가연 연구원, 김신혁 연구원 ● 고양시청 빅데이터팀 안동수 팀장, 양우현 부팀장 ● 인사이터: 손희라 연구원 ● 스스로해결단 11명 참석 		
과제명	AI 기반 아동 미술 심리 분석 플랫폼 개발 연구		
안전	스스로해결단 5차 간담회		
내용	<p>회의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 스스로해결단 활동 마무리 소감 및 어플리케이션 개선 의견 청취 <p>회의 내용</p> <ol style="list-style-type: none"> 다양한 공공기관에 이용 확대 가능성 <ul style="list-style-type: none"> - 다문화센터 등의 공공기관에서 운영중인 프로그램에 본 어플리케이션의 도입을 고려해볼 수 있을 것. - 센터와 같은 기관의 경우 상담 자금이 넉넉하지 않기 때문에 이런 어플리케이션이 큰 도움이 될 것. - 필요에 의해 찾는 사람들 뿐 아니라 교육단체 등에서 단체로 사용할 수 있도록 유도하면 기관에서도 유용하게 쓸 수 있고 어플리케이션을 개발하는 입장에서 다양한 데이터를 확보할 수 있어 도움이 됨. - (윤신희 박사님) 국공립 유치원이나 어린이집 등의 기관들에 우선적으로 협조를 부탁하면 좋을 것이며, 더불어 취약 계층의 경우 무료로 제공하는 영역이 보다 확대되는 식으로 서비스를 제공하면 좋을 것. 홍보 확대 필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 홍보가 굉장히 중요한 영역이라는 생각이 들. - (윤신희 박사님) 현재까지는 4차 간담회에서 체험했던 그림을 넣고 1차적인 해석을 도출하는 단계까지 무료로 진행된다고 하는데, 초반에 홍보를 진행할 때에는 이런 부분을 강조하여 홍보하면 도움이 정말 많이 될 것. 		

제3절 시사점

1. 스스로해결단 구성의 의미

행정안전부에서 2018년부터 실시한 ‘공감e가득’ 사업은 디지털 기술을 활용해 지역 주민의 직접적 참여와 기여를 바탕으로 지역 현안을 발굴 및 해결하도록 지원하는 사업이다. 이는 주민의 적극적인 참여를 통해서 지역 현안을 해결하는 것에 초점을 맞추고 있으며, 궁극적으로는 주민이 생활 속에서 직접 체감할 수 있는 정부 및 사회 혁신을 추진하는 것을 목표로 한다.

2. 본 연구에서의 시사점

본 연구에서는 이를 위하여 지역 주민과 ICT 전문가, 지자체 공무원이 모두 참여하는 협의체 ‘스스로해결단’을 구성하여 연구를 중점적으로 추진하였다.

연구 결과, 지역주민이 주가 된 스스로해결단은 연구진이 기존에 제시한 너무 높은 가격, 심리 지원 사업의 낮은 인지도 등의 문제점에 깊게 공감하는 모습을 보여주었고, 5차에 걸친 간담회에서 주도적으로 사업에 대한 의견을 제시하고 역할을 수행하였다. 특히 주된 서비스 대상인 취약계층과 다문화 가정에 밀착하여 인터뷰를 수행하여 보다 수요와 밀착한 서비스를 제공할 수 있게 하는 데에 중점적인 역할을 하였다.

제 5 장 성과 및 향후 계획

제1절 구축 추진 성과

제2절 향후 관리 계획

제절 구축 추진 성과

1. 수행 실적 및 효과

1) 직접적 효과

(1) 검사 비용 감소

기존에 아동 심리 검사를 진행할 때에는 회당 최대 100만 원이 소요되어 수요층의 접근을 어렵게 하는 요인이 되었다. 그러나 본 연구에서 개발한 ‘심터’를 이용할 시에는 최대 10만 원이 소요되어 1/10 수준의 검사 비용으로 보다 적은 부담으로 아동 심리 검사를 진행할 수 있다.

(2) 검사 결과 도출 시간 감소

기존 아동 심리 검사에서는 결과를 도출하기까지 대략 16시간 이상이 소요되었지만, ‘심터’의 경우 간편하게 10분 이내에 결과를 받아볼 수 있어 소요 시간이 1/96로 감소하였다. 이는 상술한 검사 비용의 감소와 함께 이용층이 보다 간편하게, 적은 부담감으로 아동 심리 상담에 접근할 수 있게 하는 효과를 낼 수 있다.

2) 간접적 효과

(1) 아동 심리에 대한 관심도 상승

접근성과 검사의 용이성을 강점으로 갖는 ‘심터’의 서비스로 인하여 아동 심리 검사에 대한 진입 장벽이 낮아지고, 아동 심리에 대한 관심도의 상승과 대중화가 이뤄질 것을 기대할 수 있다.

(2) 체감도 높은 서비스

‘심터’로 비롯된 아동 심리에 대한 관심도 상승은 아동 심리 관련 산업의 활성화에 기여할 수 있다. 이는 아동 심리 검사 및 상담을 필요로 하는 시민들이 쉽게 주변의 서비스에 접근할 수 있게 하여 결과적으로 체감도 높은 서비스를 제공할 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

2. 자체평가 결과

1) 직접적 효과

(1) 컨소시엄 운영

컨소시엄 내 협력 기업 및 기관이 맡은 임무를 추진 일정에 맞춰 잘 수행하였고, 사업과 관련된 행사에 적극적으로 참여하였다. 또한 충분한 의사소통으로 사업 수행 과정에서 협업이 유연하게 이루어졌다.

(2) 스스로해결단 운영

총 5회의 모임에 대부분의 스스로해결단이 참여하였다. 더 많은 주민의 의견을 듣고자 요청한 인터뷰 수집 및 아동 그림 데이터의 수집에도 적극적으로 임하여 모임에서 아동 심리 상담에 대한 지역 주민의 의견을 다양하게 청취할 수 있었다.

(3) 기술개발

주관기관인 주식회사 인사이터는 전문 기술 개발 회사로, 플랫폼 구축 시 필요로 했던 기능을 모두 성공적으로 개발하였다.

(4) 주민 참여

스스로해결단 참여자들에게 지인들의 의견 수집을 요청하여 다양한 주민의 참여를

유도하고 의견을 청취할 수 있었다. 홍보 효과 역시 뛰어나, 10월 개최한 아동 심리 무료 상담 프로그램에는 모집 인원의 1.5배인 90여 명의 주민이 지원한 바 있다.

2) 한계 및 개선점

주민들의 의견을 듣고, 데이터를 수집하며 플랫폼을 구축하기에 사업 수행 기간이 짧아 전체적인 연구 수행 기간이 촉박하였다. 또한 우수한 성능의 플랫폼 구축을 지향하다 보니 예산이 부족하였다.

3. 과제 수행 과정 내 어려움 및 도입 시 고려사항

우선, 아동 심리와 관련된 타겟을 찾기가 어려울 수 있다. 본 과제에서는 스스로해결 단과의 협력적인 과제 수행으로 주변의 타겟층들을 확보할 수 있었기 때문에 이처럼 주민을 적극적으로 참여시켜 홍보를 도모하는 것이 필수적일 것으로 보인다.

또한 지자체에 솔루션을 공급하기 위해서는 조달청에 등록이 되어야 하는데, 사업 기간이 짧아 등록이 어려웠던 부분이 행정절차 상 곤란했던 부분으로 남는다.

제2절 향후 관리 계획

1. 성과 관리 및 확산 방안

구체적인 성과 관리 지표를 기반으로 하여 6개월에 한 번씩 성과 확인 및 관리를 진행한다. 구체적인 지표 및 수치는 다음과 같다.

[표 5-1] 성과 관리 지표

성과지표	목표치
• 검사 횟수	100건 / 월
• 전문 기관 및 상담사와의 연계 상담 횟수	50건 / 월
• AI 기반 아동 그림 심리 분석 서비스 가격	무료 제공

또한 타 지자체에 ‘심터’를 제공하여 아동 심리 검사 및 상담 서비스를 필요로 하는 사람들이 보다 쉽게 서비스에 접근할 수 있도록 운영할 수 있으며, 한 지자체 내에서만 한정적으로 제공될 수 있는 지자체 플랫폼의 한계 역시 보완할 수 있다.

더불어 지속적으로 새로운 비즈니스 모델을 고안 및 확립하고, 서비스 고도화를 진행하며, 서비스의 해외 진출을 도모하여 보다 많은 이용자를 확보할 수 있다.

2. 중장기 관리 방안

1) 다량의 상담 이미지 데이터 확보 및 관리

전문심리상담기관 및 아동교육기관 등 전문 기관들과 제휴 및 연계하여 전문성 높은 데이터를 확보하고, 이렇게 확보한 빅데이터를 효과적으로 활용하고 관리하기 위하여 데이터베이스 및 서버 환경을 구축한다.

2) 인공지능 모델 성능 향상을 위한 개발 및 분석

연구 결과물의 핵심이 되는 딥러닝을 통한 이미지 분석을 위하여 연구 개발인력을 추가적으로 고용하고, 국·내외 기술개발 동향에 맞춰 인공지능 모델을 개선하는 전략체계를 제시하도록 한다.

3) 사용자의 만족도를 위한 서비스 개선

사용자 만족도 제고를 위하여 전문가와 사용자의 피드백 및 내부자체평가를 통한 서비스 품질 개선을 실시한다. 전문기관의 평가를 산출하여 성과관리 강화 및 성과관리제도를 신규도입한다. 이는 매년 평균 리커트 척도 점수 0.5점 증가 목표를 부여하고, 분기 단위로 만족도를 평가하는 형태로 진행한다.

4) 지속적인 사업을 위한 시 예산 확보

사업의 지속적인 운영 및 고도화를 위하여 시 예산 확보를 위한 예산 제안을 진행한다. 2023년에는 2억원의 시 예산을 확보하는 것을 목표로 하여 예산 제안 및 편성을 위한 준비를 진행한다.

5) 기존 아동 심리 지원 사업에 구축 솔루션 도입

기존에 고양시 청소년상담복지센터와 드림스타트 등에서 심리 프로그램을 운영중에 있다. 본 사업에 선정되면 구축되는 솔루션을 활용해서 심리검사와 전문기관 연계를 통

해 치료 지원하고, 21년 12,300천원 수준이었던 드림스타트 내 심리지원 예산의 확대를 도모한다.

참고문헌

[국내문헌]

국회입법조사처(2021). 아동·청소년의 정신건강 현황, 지원제도 및 개선방향.

보건복지부(2018). 「아동종합실태조사」.

여성가족부(2019). 「다문화가족 실태조사」.

조미정, & 김민주. (2014). 청소년 내재화/외현화 문제 행동에 미치는 영향요인에 관한 성별차이 분석: 부모의 부부갈등과 부모애착을 중심으로. 비판사회정책, (45), 267-303.

[언론 및 기타 자료]

메드월드뉴스(2016). 다문화가정의 정신건강.

<http://www.medworld.co.kr/news/articleView.html?idxno=94978> (접속일 2022.10.15.)

메디게이트뉴스(2021). 아동·청소년 정신건강 지표 '악화'되는데 특화 정신건강복지센터 '4곳'. <https://m.medigatenews.com/news/1626092311> (접속일 2022.10.11.)

메디게이트뉴스(2021). 물고 트인 원격의료... 국민, 비대면진료 66%·약 배송 72% 찬성...

<https://m.medigatenews.com/news/1626092311> (접속일 2022.10.20.)

베이비뉴스(2021). 영유아 10명 중 1~3명 정신건강 문제 있는데...'심리상담 자격증 난립'

문제,,<https://www.ibabynews.com/news/articleView.html?idxno=98976>.

(접속일 2022.10.20.)

서울경제(2015). 잠자는 의료법 개정안 깨워야.

<https://n.news.naver.com/mnews/article/011/0002759411?sid=102>

(접속일 2022.10.13.)

연합뉴스(2021). 가족센터 31%, 인터넷 인프라 부족 등으로 비대면 상담 힘들어.

[.https://www.yna.co.kr/view/AKR20211216140700371](https://www.yna.co.kr/view/AKR20211216140700371) (접속일

2022.10.13.)

이보연 아동가족상담센터. <http://www.sangdam.kr/>

한의신문(2021). 아동·청소년의 정신건강 갈수록 악화된다.

[.https://www.akomnews.com/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=44](https://www.akomnews.com/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=44)

472 (접속일 2022.10.24.)

Doctor on Demand. <https://doctorondemand.com/>

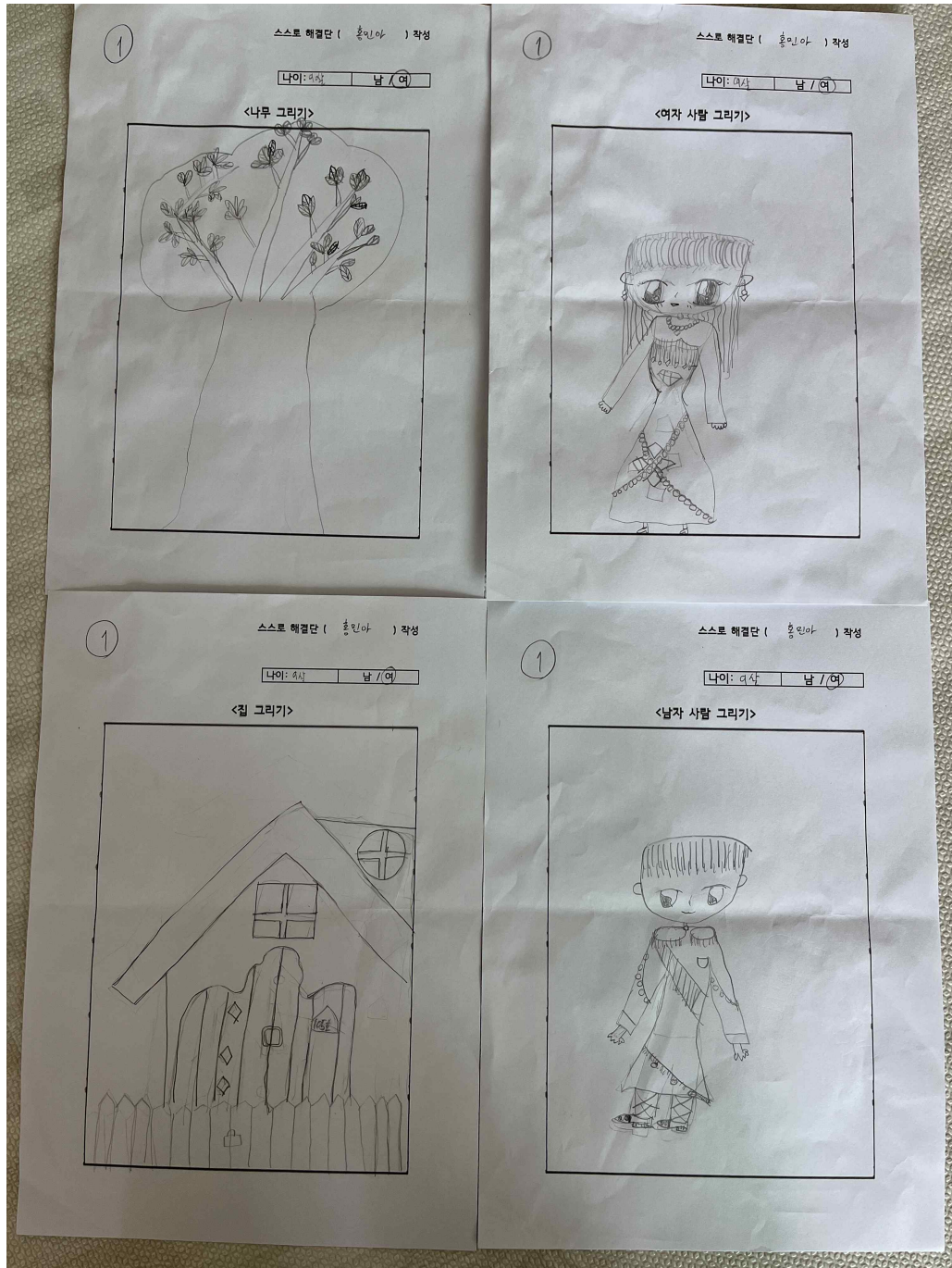
부 록

[부록 1] 스스로해결단 활동증빙

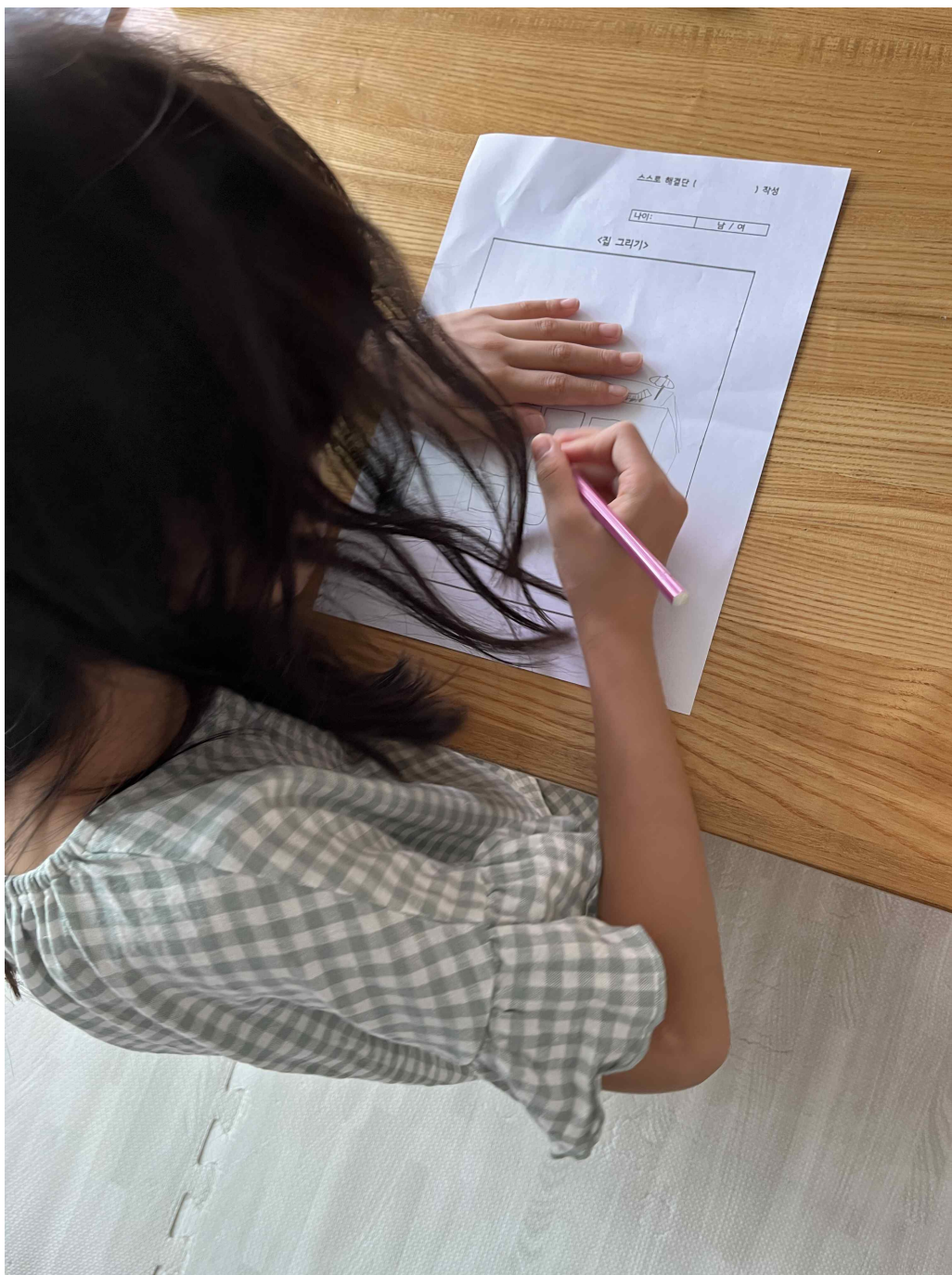
[스스로해결단 2차 활동증빙]



[스스로해결단 2차 활동증빙]



[스스로해결단 2차 활동증빙]

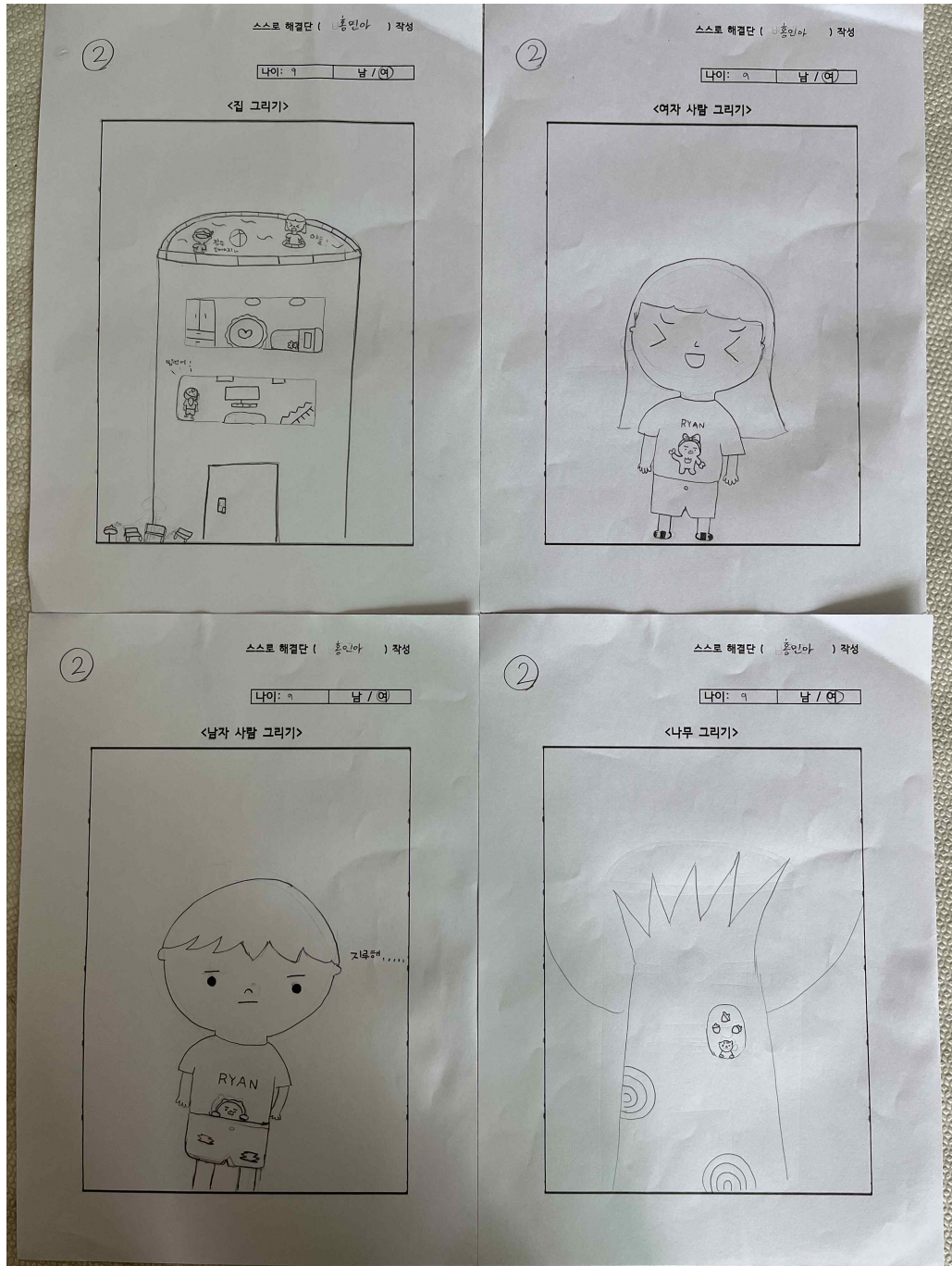


[스스로해결단 2차 활동증빙]

스스로 해결단 (홍민아) 작성			
안녕하세요. 시 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다. 작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.			
일자	2023. 5. 11	참여자 성함	홍민아
1. 본 사업 외에 고향시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?			
아니요 ^^			
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느껴셨습니까?			
<p>기쁨과 있다면 해보면 좋겠다고 생각합니다.</p> <p>포괄적 ^{포괄적} 지원 ^{지원}</p> <p>이번 사업에 참여하면서 아이의 심리가 중요해지고 특종이나 성향을 알고 보려고 느꼈다.</p> <p>심리 상담은 심각한 고민이나 문제가 있을 때 ^{은혜} ^{은혜} 이용되는 것이라는 인식이 있었지만, 아이를 이해하는데 있어서 좋은 기회가 될 것 같다.</p>			
활동 사진 준비(필수)			

스스로 해결단 (홍민아) 작성			
안녕하세요. 시 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다. 작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.			
일자	2023. 5. 11	참여자 성함	홍민아
1. 본 사업 외에 고향시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?			
아니요.			
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느껴셨습니까?			
<p>아니요.</p> <p>교육용서적이고 무엇보다 스스로 정보를 통해 해결하는 편이라 이해가 잘 된다고 느낀 적이 없다.</p> <p>하지만 편지가 사춘기에 들어서면서 여러가지로 느끼고 있고, 가끔 아이와 사춘기 시기에서 고민에 빠지는 일이 많아졌다. 유아기에 비해 개성화도 크고 야기도 부모가 아닌 다른 어른과 소통하고 어색함을 이야기할 수 있는 대상이 필요하다고 느낀다.</p>			
활동 사진 준비(필수)			

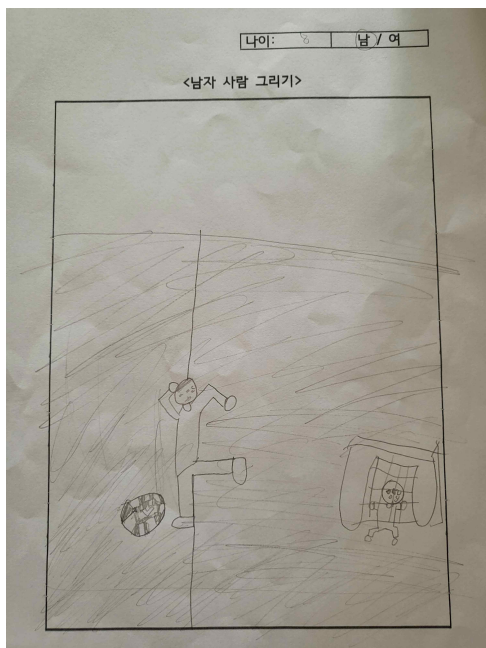
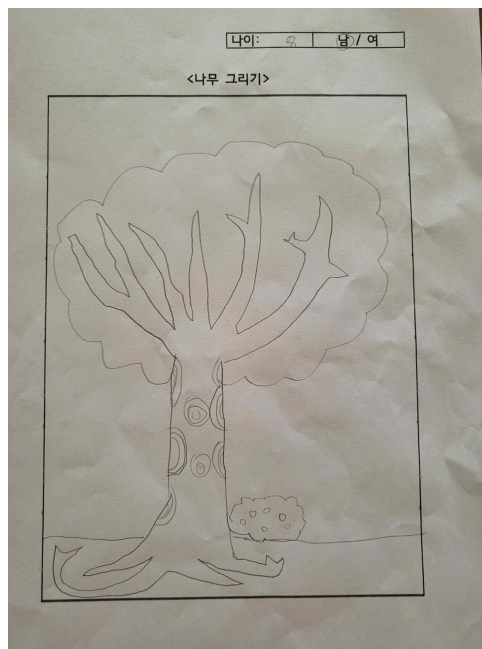
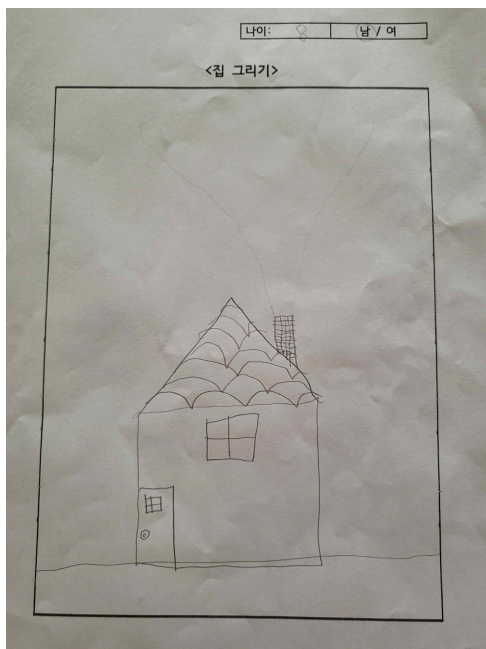
[스스로해결단 2차 활동증빙]



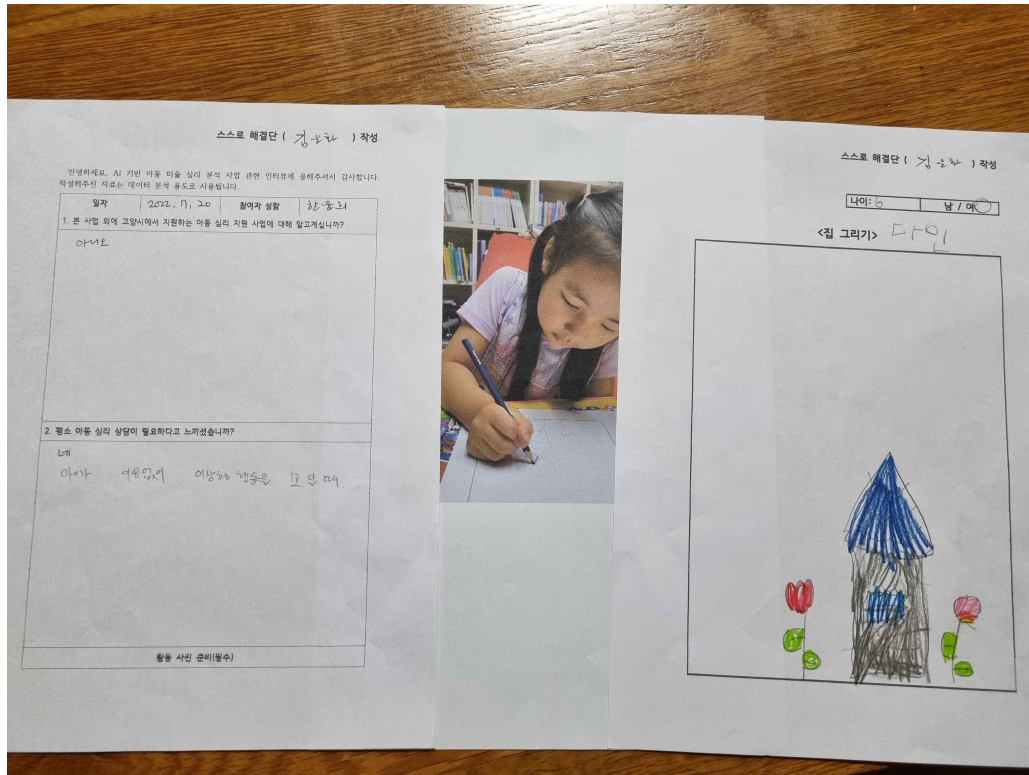
[스스로해결단 2차 활동증빙]

스스로 해결단 () 작성			
안녕하세요. SI 기반 이동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다. 작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.			
일자	7. 4	참여자 성함	심현주
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?			
아니요.			
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?			
아니요. 아이가 손쉽게 잘 가라주셔서 아직까지 큰 걱정은 안해봤습니다.			
활동 사진 준비(필수)			

[스스로해결단 2차 활동중빙]



[스스로해결단 2차 활동증빙]



[스스로해결단 2차 활동증빙]



[스스로해결단 2차 활동증빙]

스스로 해결단 (고 유 리) 작성

안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	2022.11.4	참여자 성함	고유리
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?			
<p style="text-align: center;">아니 없습니다.</p>			
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?			
<p style="text-align: center;">필요하다고 느낍니다.</p> <p style="text-align: center;">친구들과의 트러블, 관계</p> <p style="text-align: center;">가정에서는 문제되는 행동 X</p> <p style="text-align: center;">학교에서 선생님의 피드백에 부정적인</p> <p style="text-align: center;">부담이 있을 때</p>			
활동 사진 준비(필수)			

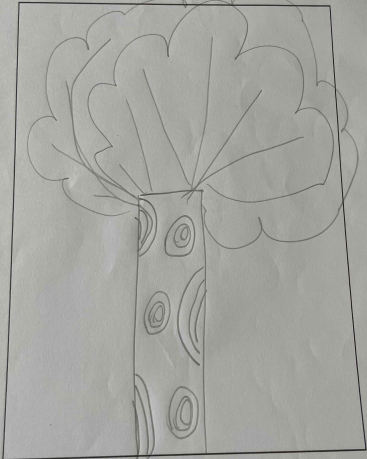
[스스로해결단 2차 활동증빙]

[illegible]

△△로 해결단! 교육21 작성

나이: 4 / 남 / 여

<나무 그리기>


A line drawing of a tree with a thick trunk and a large, rounded canopy, enclosed in a rectangular frame. The trunk has several circular knots or rings. The canopy is composed of many overlapping, rounded shapes. The entire drawing is contained within a rectangular border.

스스로 해결단 (고 유 인) 작성

나이:

아			십	/	여
---	--	--	---	---	---


<남자 사람 그리기>



스스로 해결단 (근육기) 작성

나이: 4 살 여

<여자 사슴 그리기>



[스스로해결단 2차 활동증빙]

스스로 해결단 () 작성

안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	참여자 성함
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?	
아동관련 심리상담이 있는것은 알고 있습니다.	
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느끼셨습니까?	
네, 부모와 아이와의 대화의 한계가 있기 때문에 자녀의 생각과 심리적인 상태를 매우 알고 싶습니다.	
활동 사진 준비(필수)	

[스스로해결단 2차 활동증빙]

스스로 해결단 () 작성

나이: / ☒ 남 / ☐ 여

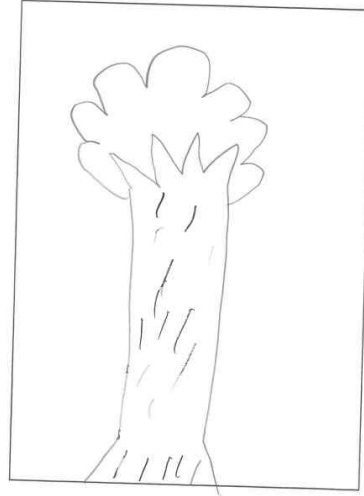
<집 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: ☐ 남 / ☒ 여

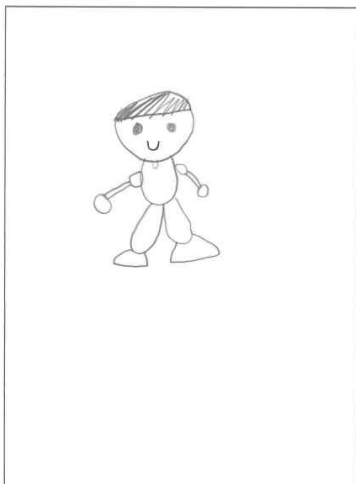
<나무 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: ☐ 남 / ☒ 여

<남자 사람 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: ☐ 남 / ☒ 여

<여자 사람 그리기>



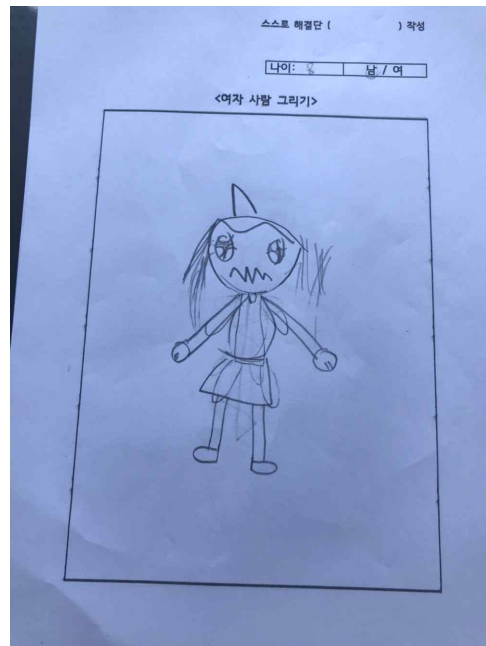
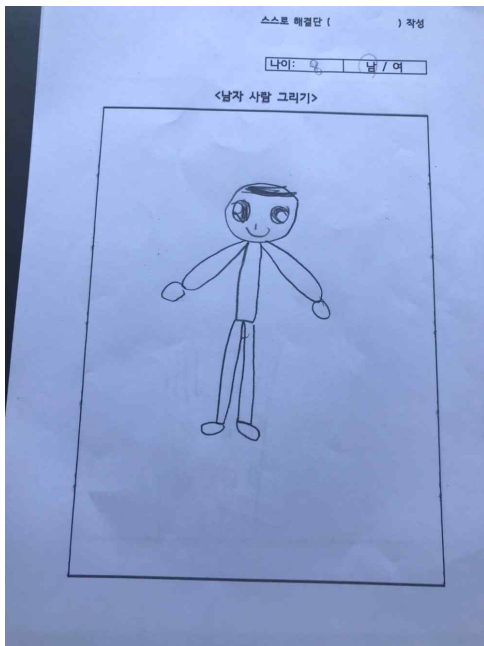
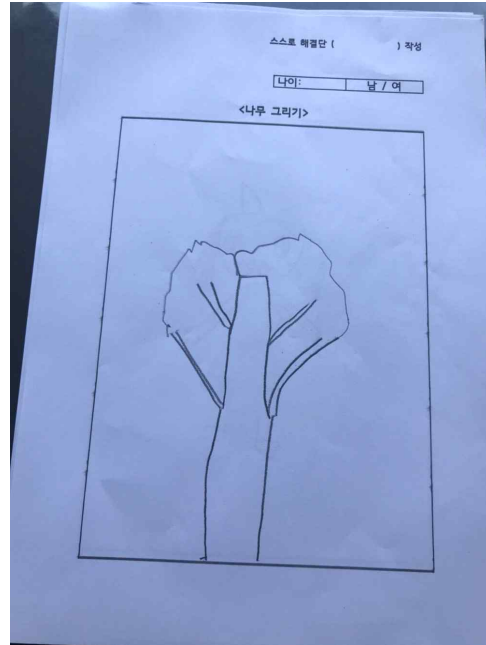
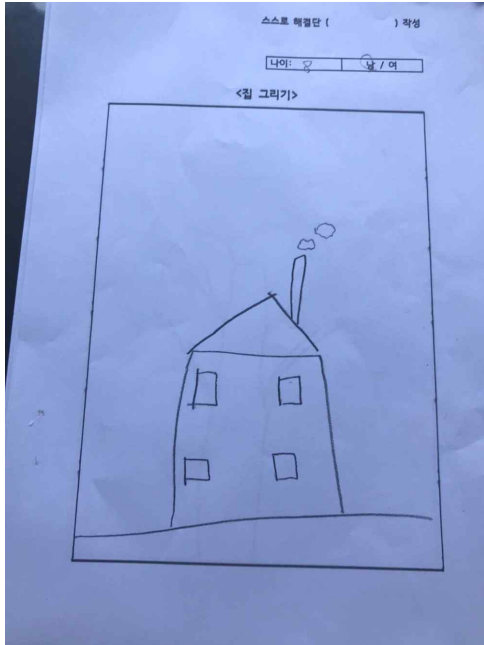
[스스로해결단 2차 활동증빙]

) 작성

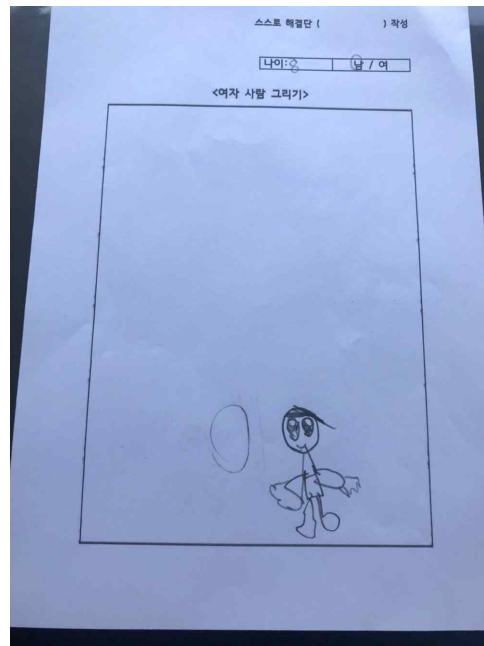
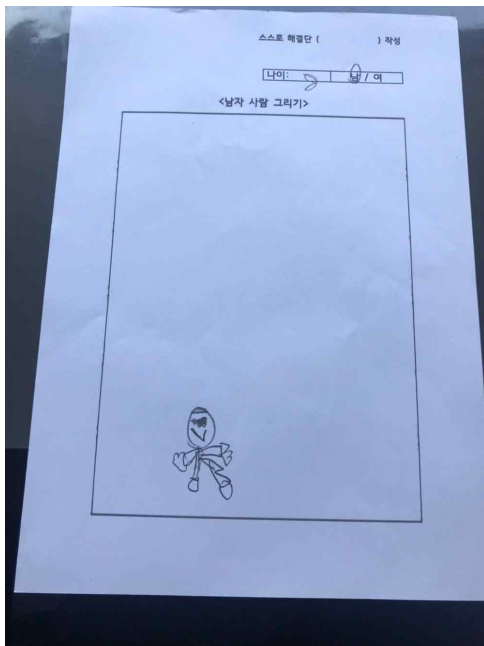
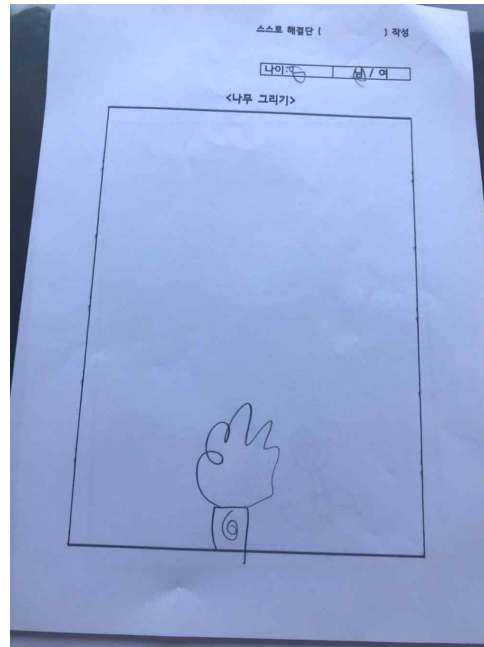
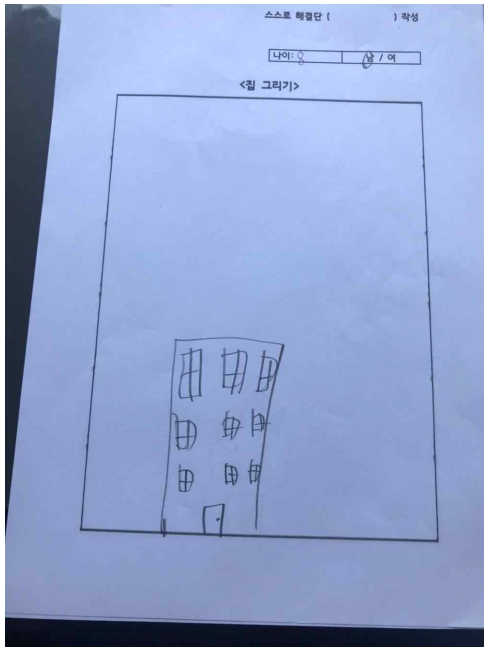
안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	참여자 성함
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?	
아니요.	
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느끼셨습니까?	
<p>네. 필요에 의해 상담이 이루어진다면 도움이 될 것 같아요.</p> <p>심리도의 용제 - 아이의 기본적인 성향, 관심사 등을 비례하고 그림만으로 아이의 심리를 AI가 파악할 수 있을까? 가족구성원, 주양육자들 기본 사항과 아이의 성향을 어느정도 기본 정보로 하여 그림을 그려서 아이의 느낌? 기분등도 어느정도 영향을 미칠거 같습니다.</p>	
활동 사진 준비(필수)	

[스스로해결단 2차 활동증빙]



[스스로해결단 2차 활동증빙]



[스스로해결단 2차 활동증빙]

스스로 해결단 (최미준엄마) 작성
사단이사리코

안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

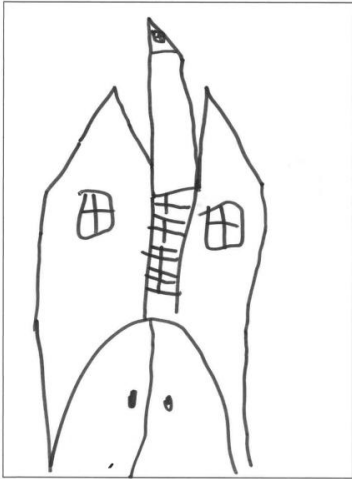
일자	참여자 성함
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?	
<p>고양시 다문화가족지원센터에서 문명하는 아동상담 프로그램을 알고 있습니다.</p>	
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?	
<p>친감도가 높아 친구들이나 학교생활에서 부딪히는 상황이 발생될 때 상처를 많이 받습니다. 그러면서 학교가게 싫다고 한 적도 있어 심리 상담을 받고 있습니다.</p> <p>여기 활동이 이상한 재현의 아동상담은 어떻게 맞추었는지 담당한데 이상으로 표현해 보았으면 그래서 우리 아이의 아동상담은 안아보았으면 더 좋을것 같아요.</p>	
활동 사진 준비(필수)	

[스스로해결단 2차 활동중빙]

스스로 해결단 (박지은) 작성

나이: 7 남 / 여

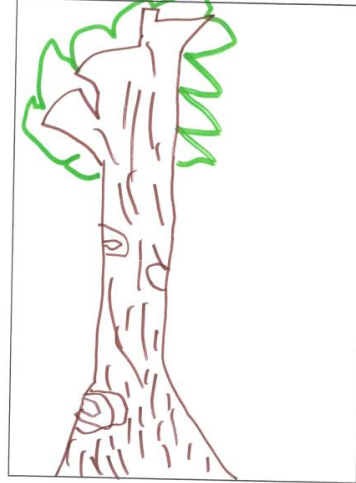
<집 그리기>



스스로 해결단 (박지은) 작성

나이: 7 남 / 여

<나무 그리기>



스스로 해결단 (박지은) 작성

나이: 7 남 / 여

<남자 사람 그리기>



스스로 해결단 (박지은) 작성

나이: 7 남 / 여

<여자 사람 그리기>



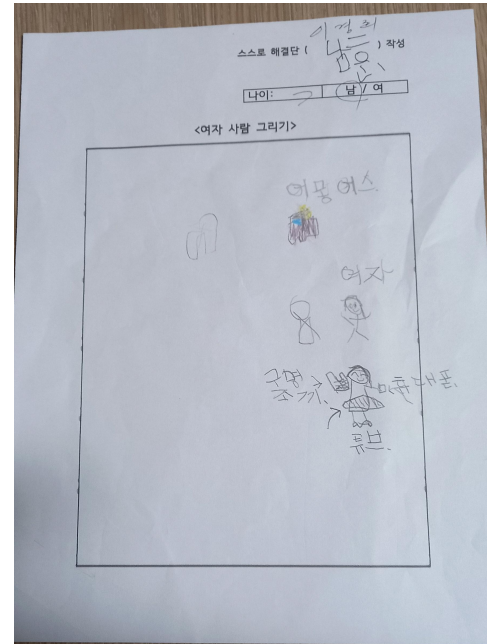
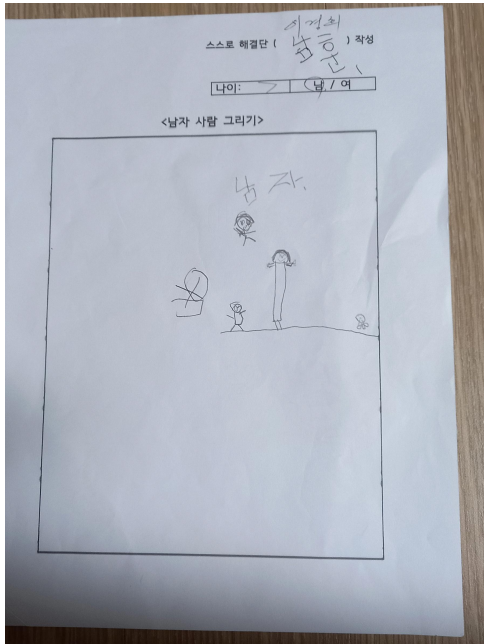
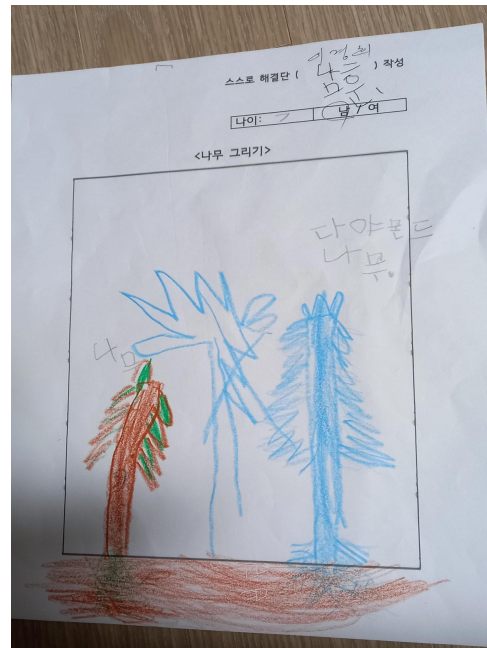
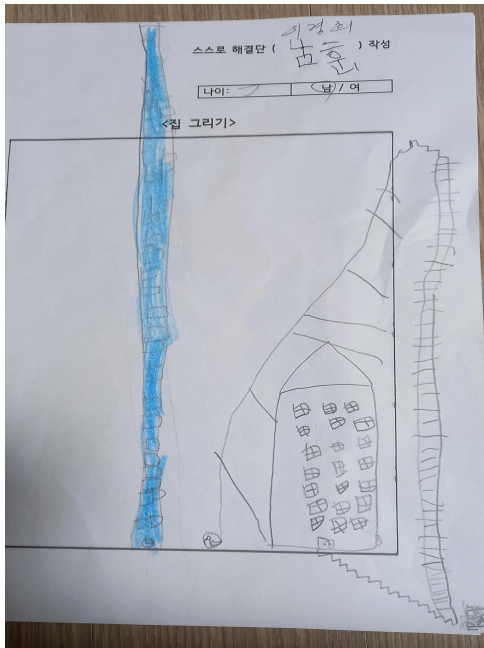
[스스로해결단 2차 활동증빙]

스스로 해결단 (인간관계) 작성

안녕하세요. 이 기간 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 참여주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	19	참여자 성명	나득준
1. 본 사업 외에 고령사에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?			
네, 들이본 거리가 나쁘게, 저소득층을 위한 사업으로, 참여하고 싶었다. 저를 포함한 주변의 아동 분들이 신청하게 어려움 아쉽다면 지원 사업이었음이다.			
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느껴셨습니까?			
네, 꼭 문제가 있어서만이 아닌, 생애기 아이들의 심리적, 육체적 변화에 따른 생애기 적절히 이뤄진다면, 그 시기를 아이도 부모도 좀더 슬기롭게 대처가능할 것이라 봅니다.			
활동 사진 준비(필수)			

[스스로해결단 2차 활동증빙]



[스스로해결단 2차 활동증빙]

스스로 해결단 (이지혜) 작성

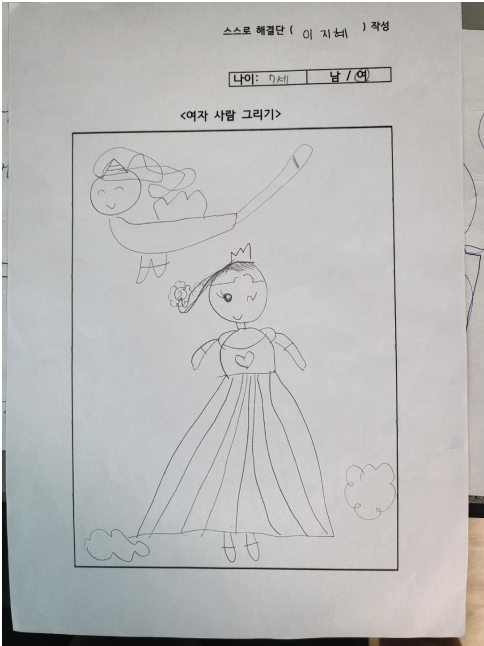
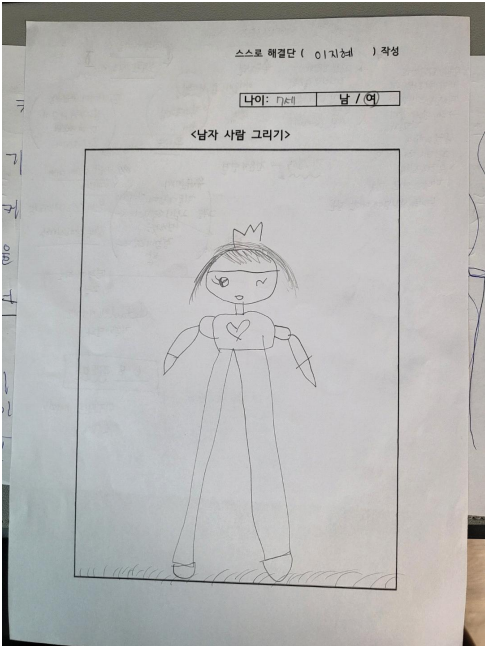
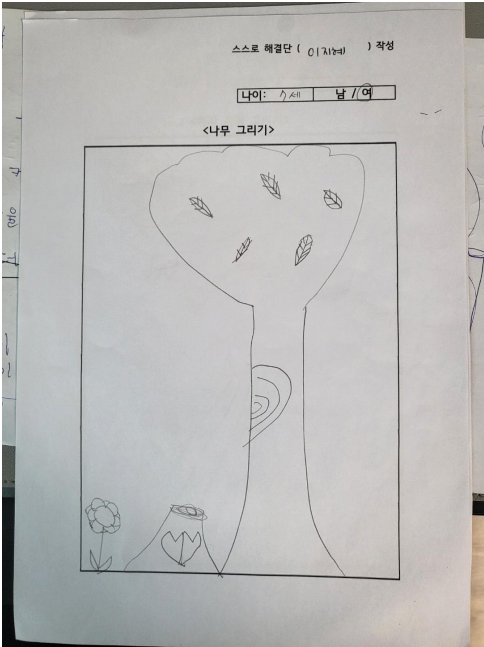
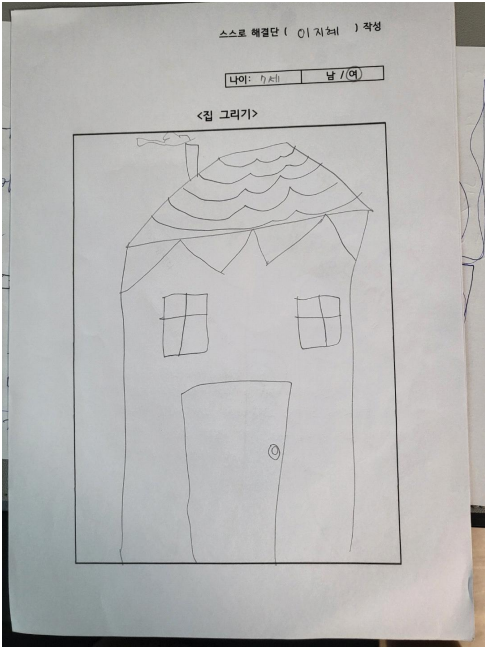
안녕하세요. SI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	7/3	참여자 성함	김다은
1. 본 사업 외에 교양사에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?			
정확히는 모르고 있었다.			
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느껴셨습니까?			
<p>아동교육을 공부하고 유치원 교사였던 경험이 있다.</p> <p>늘 아이의 사회화 변화나 심리에도 주의깊게 관찰하는 편.</p> <p>간편하게 접근이 가능한 프로그램이 있다면 심리상담을 받아보고 싶음.</p> <p>표정도에는 심리적인 부담감이 있어 센터나 상담사를 통한 심리상담에 대해서는 고려해보지 않았음.</p>			
활동 사진 준비(필수)			

[스스로해결단 2차 활동증빙]



[스스로해결단 2차 활동증빙]



[스스로해결단 2차 활동증빙]

스스로 해결단 (최 순이 엄마) 작성
사과미분리코

안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

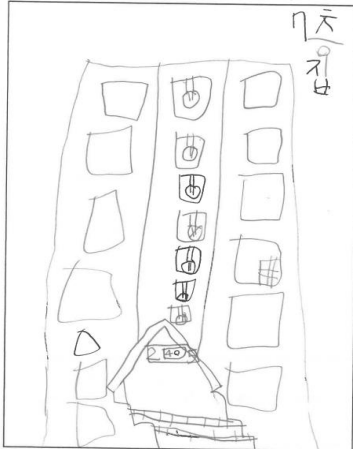
일자	참여자 성함
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?	
<p>고양시 다문화 가족지원센터에서 운영하는 상담프로그램에서 정서지원은 한다고 알고 있습니다.</p>	
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?	
<p>평소 낯가림이 심하고 완벽해야 한다는 강박증 같은 것이 있는 평입니다. 단체생활에는 어려움이 없으나, 친한 친구 사귀거나 일대일 대화 상황에 두려움이 있습니다.</p>	
활동 사진 준비(필수)	

[스스로해결단 2차 활동증빙]

스스로 해결단 () 작성

나이: / 남 / 여

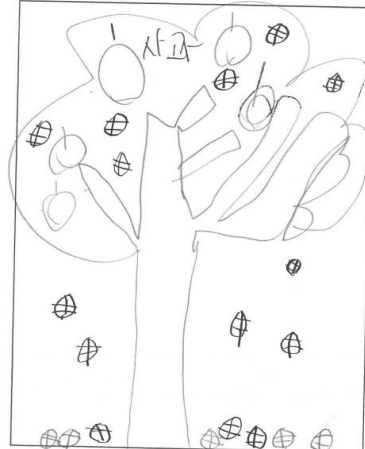
<집 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: / 남 / 여

<나무 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: / 남 / 여

<여자 사람 그리기>

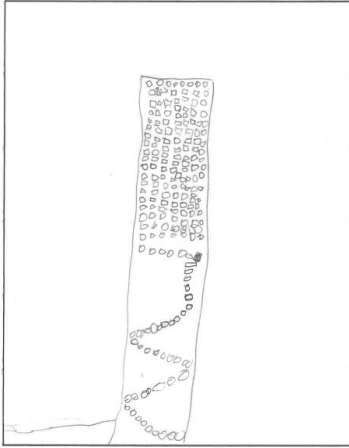


[스스로해결단 2차 활동증빙]

스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여

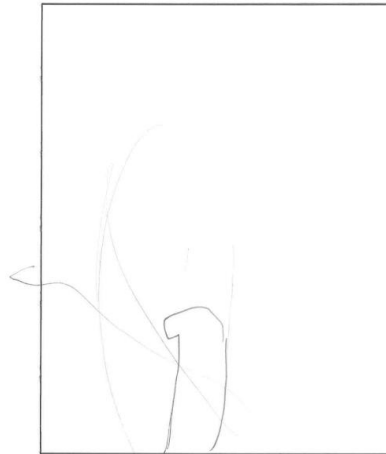
<집 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여

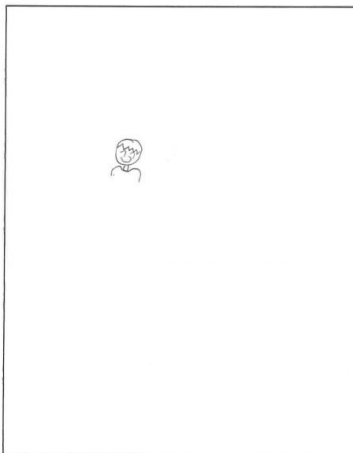
<나무 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여

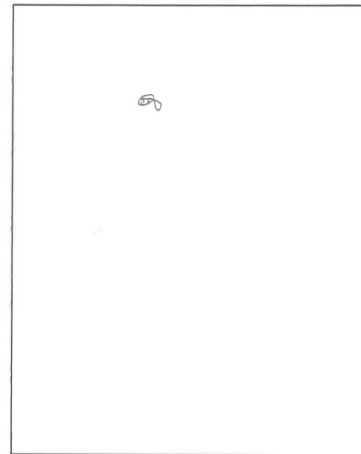
<남자 사람 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여

<여자 사람 그리기>



[스스로해결단 2차 활동증빙]


스스로 해결단 (호정기) 작성

안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	22. 6. 26.	참여자 성함	(가명)
----	------------	--------	------

1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?

모릅니다.
자세히



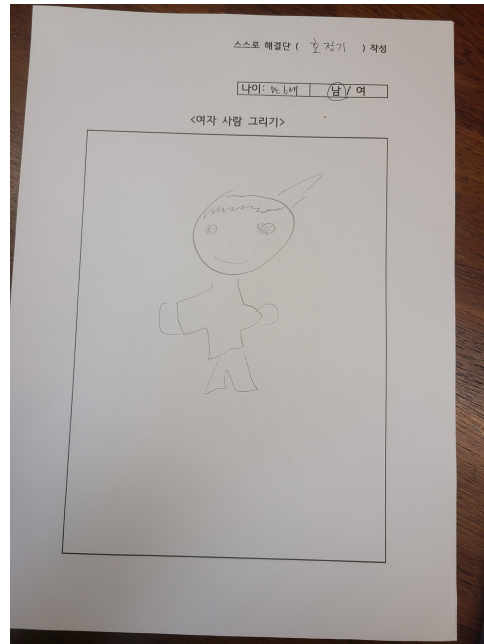
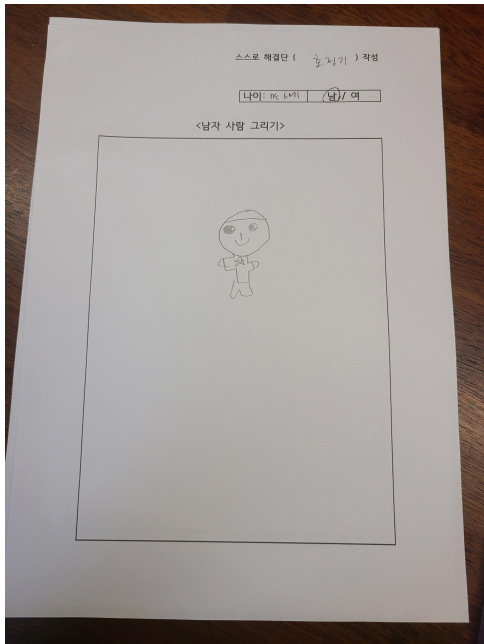
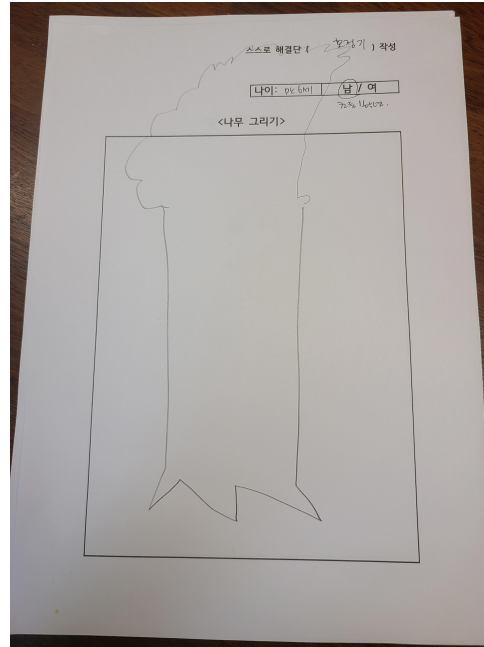
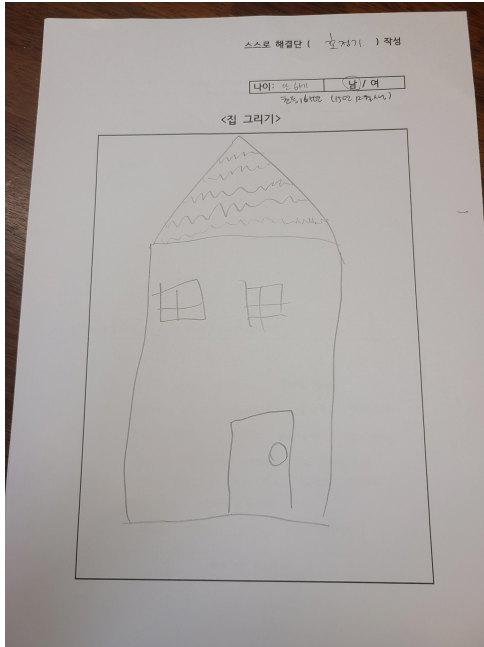
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?

- 필요하다고 생각합니다.

- 아이가 발달 장애이며 주변에서
친구들에 비해 늦게로 생각하고 말하는데
부담이 (타인에게) 매우 부족하여 생각하는데
문제가 있는것이 아닌지 고민했습니다.
주변의 전문가와 같이 하는 상담을 받으면
꼭 잘라 낼수 있습니다.
(사실은 비장애 부담이 크기때문임)

활동 사진 준비(필수)

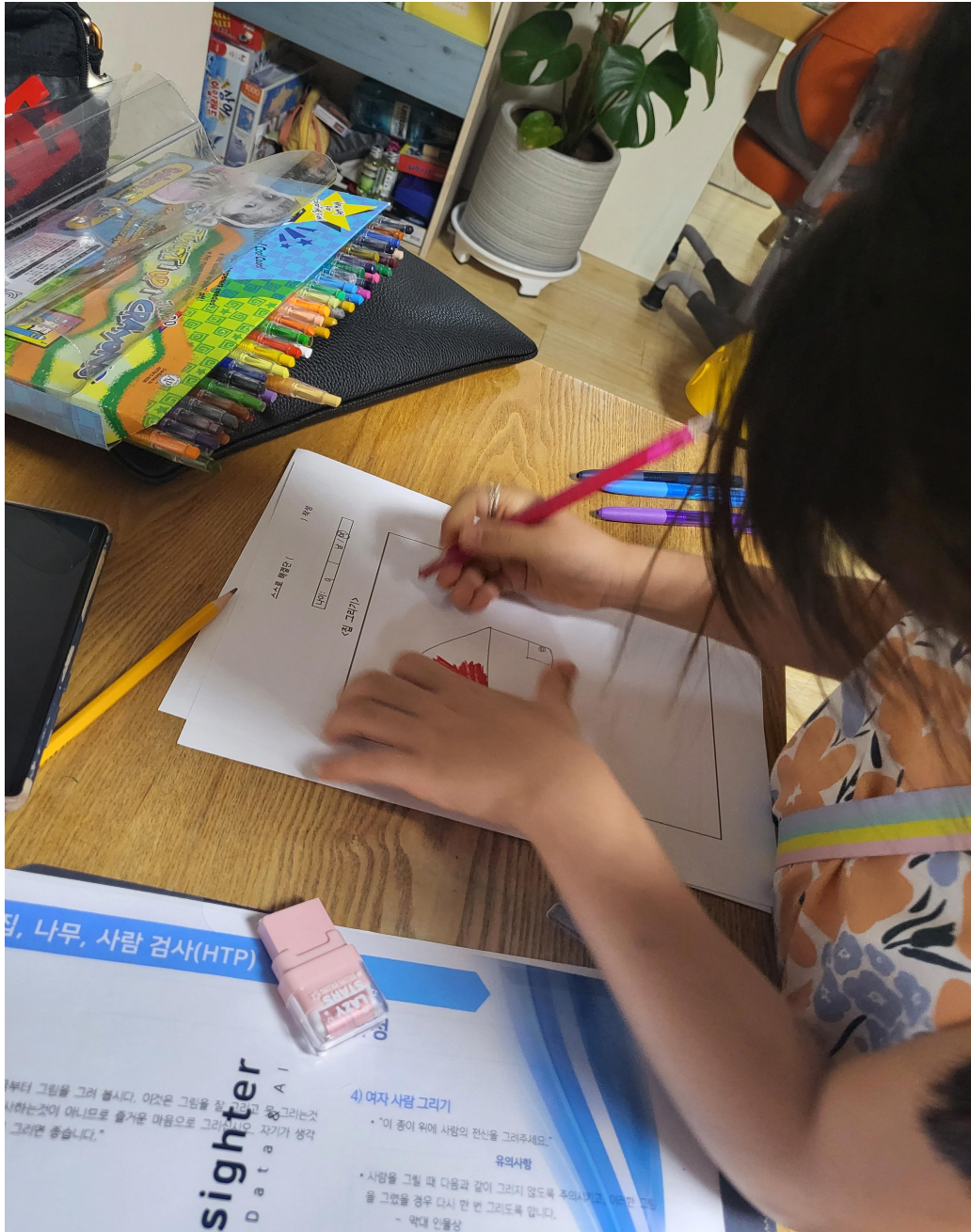
[스스로해결단 2차 활동증빙]



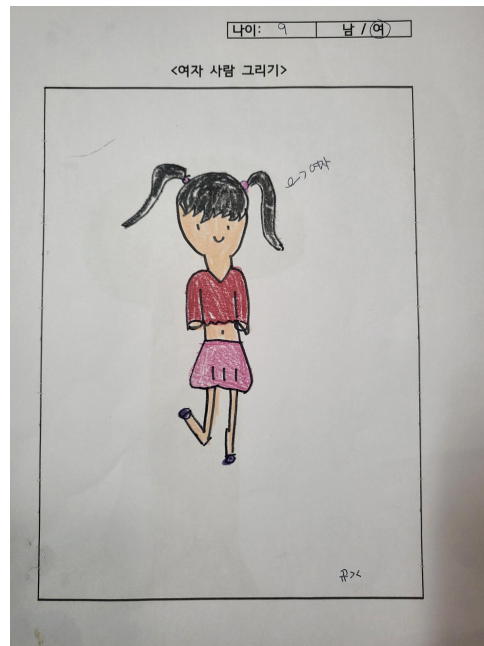
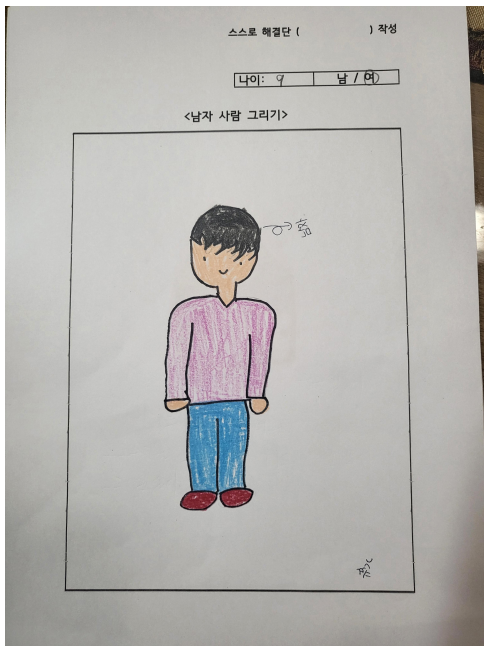
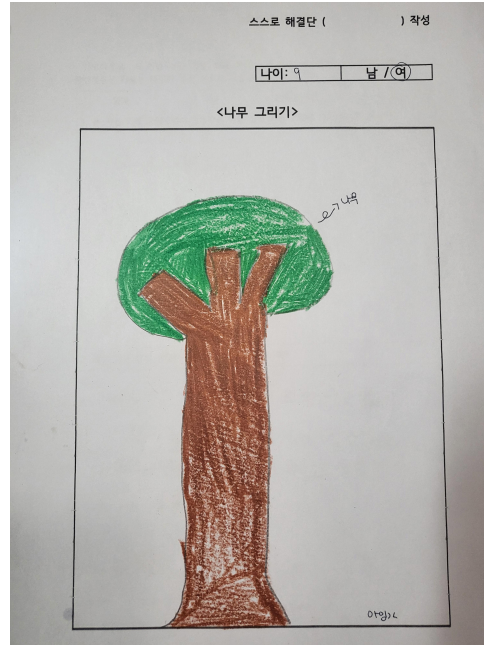
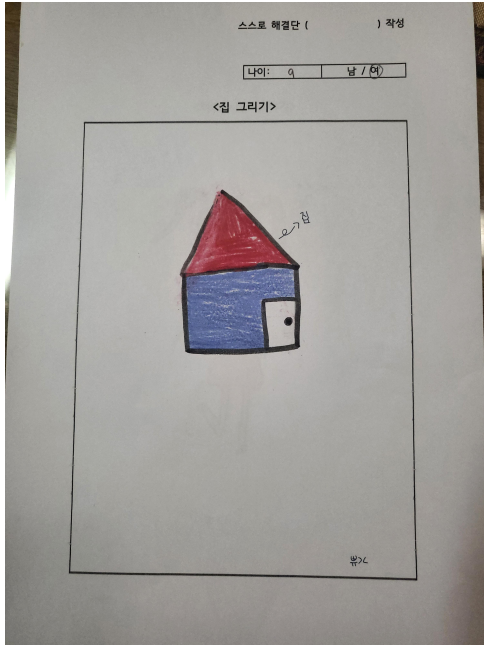
[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 () 작성			
안녕하세요. AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다. 작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.			
일자	8.9	참여자 성함	임경아
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?			
모르고 있어요.			
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?			
아이가 잘 자라고 있는지 항상 궁금했는데 T.V 시청중 연예인 자녀의 상담하는 프로그램을 보고 우리 아이도 상담받아 보고 싶어요.			
활동 사진 준비(필수)			

[스스로해결단 3차 활동증빙]



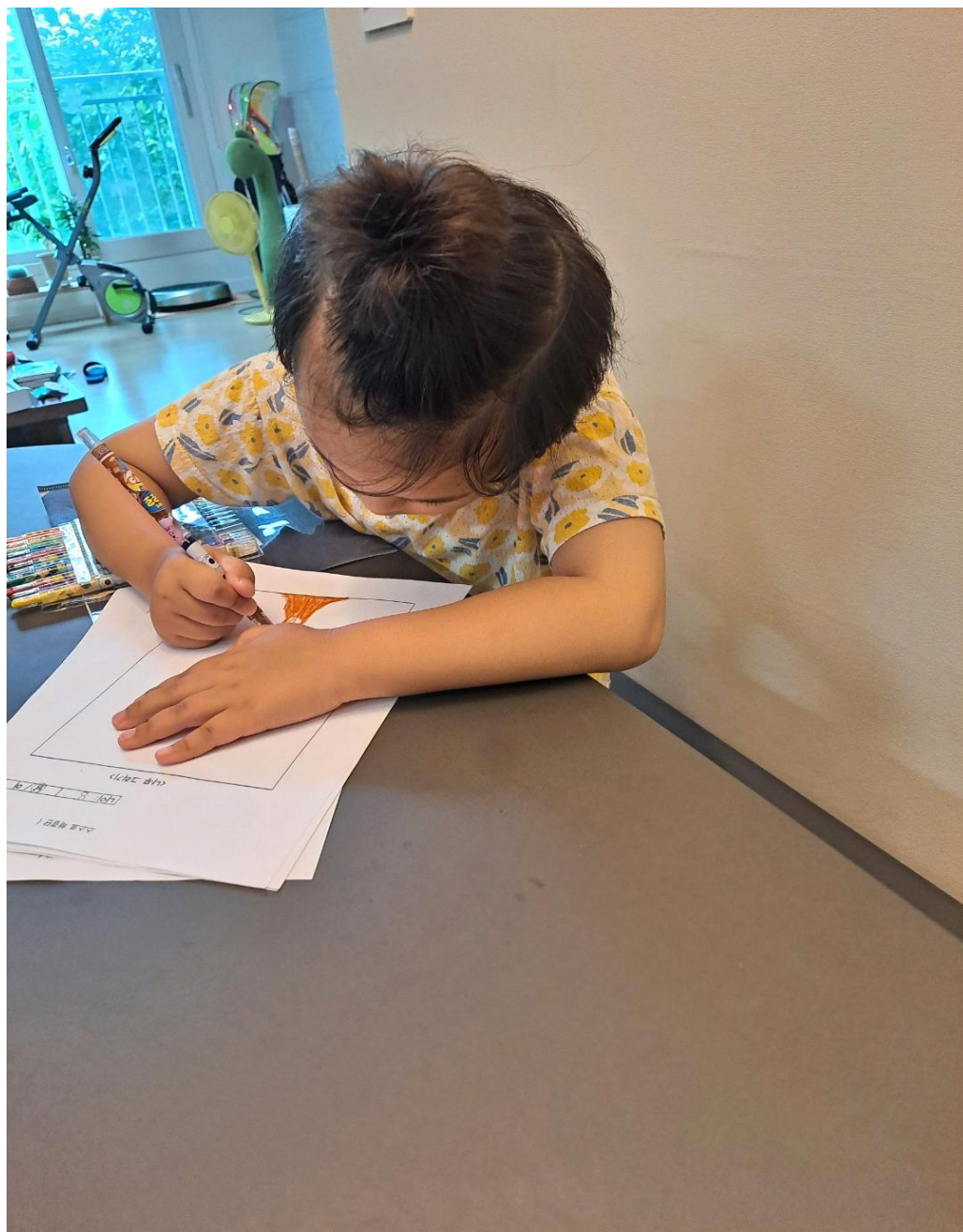
[스스로해결단 3차 활동중빙]



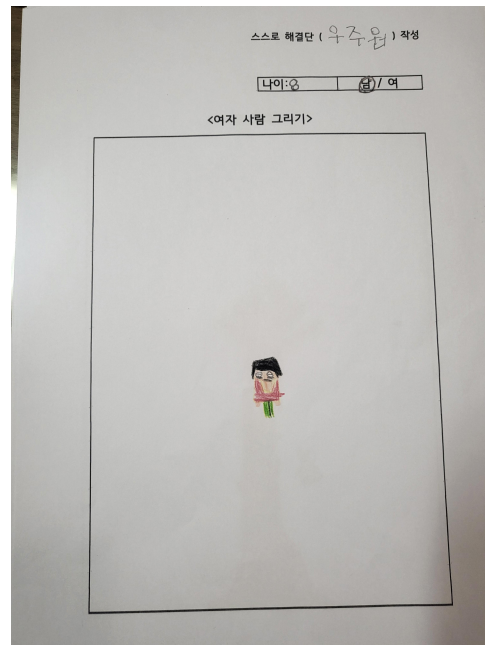
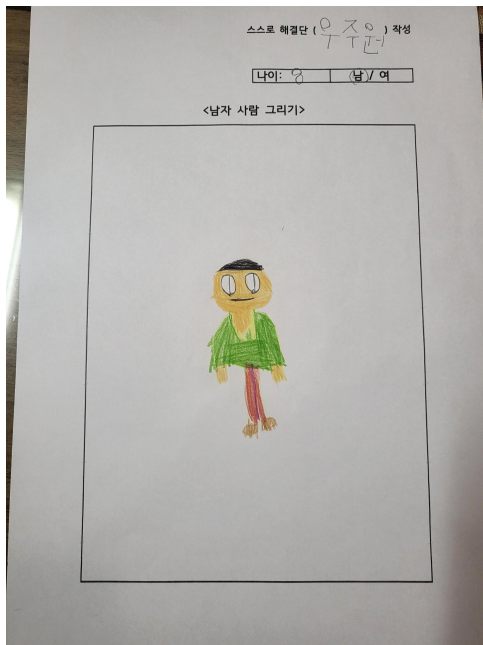
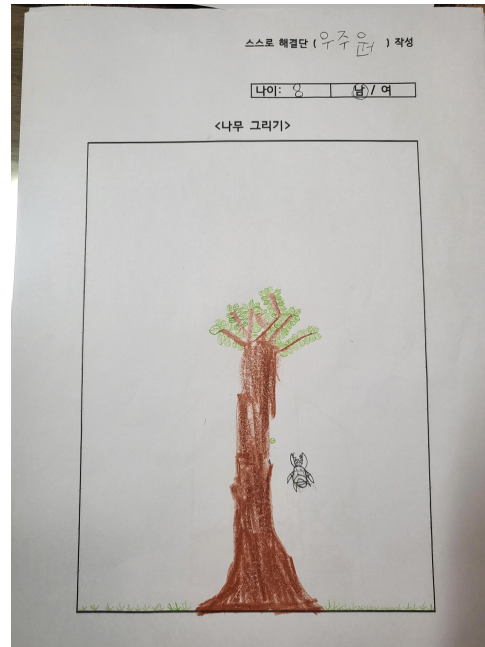
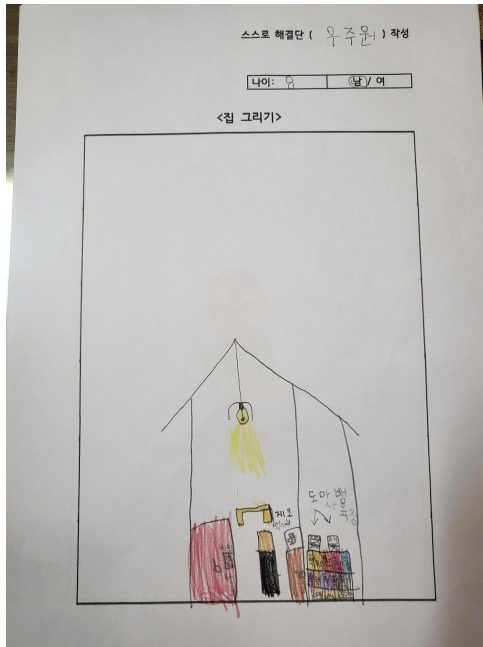
[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 () 작성			
안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다. 작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.			
일자	8.9	참여자 성함	김 유경
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?			
아니요.			
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?			
초등학교 입학후 아이들과 잔 여유리지 못했을때 인터넷 과 주변 지인들에게 물어봄.			
활동 사진 준비(필수)			

[스스로해결단 3차 활동증빙]



[스스로해결단 3차 활동증빙]



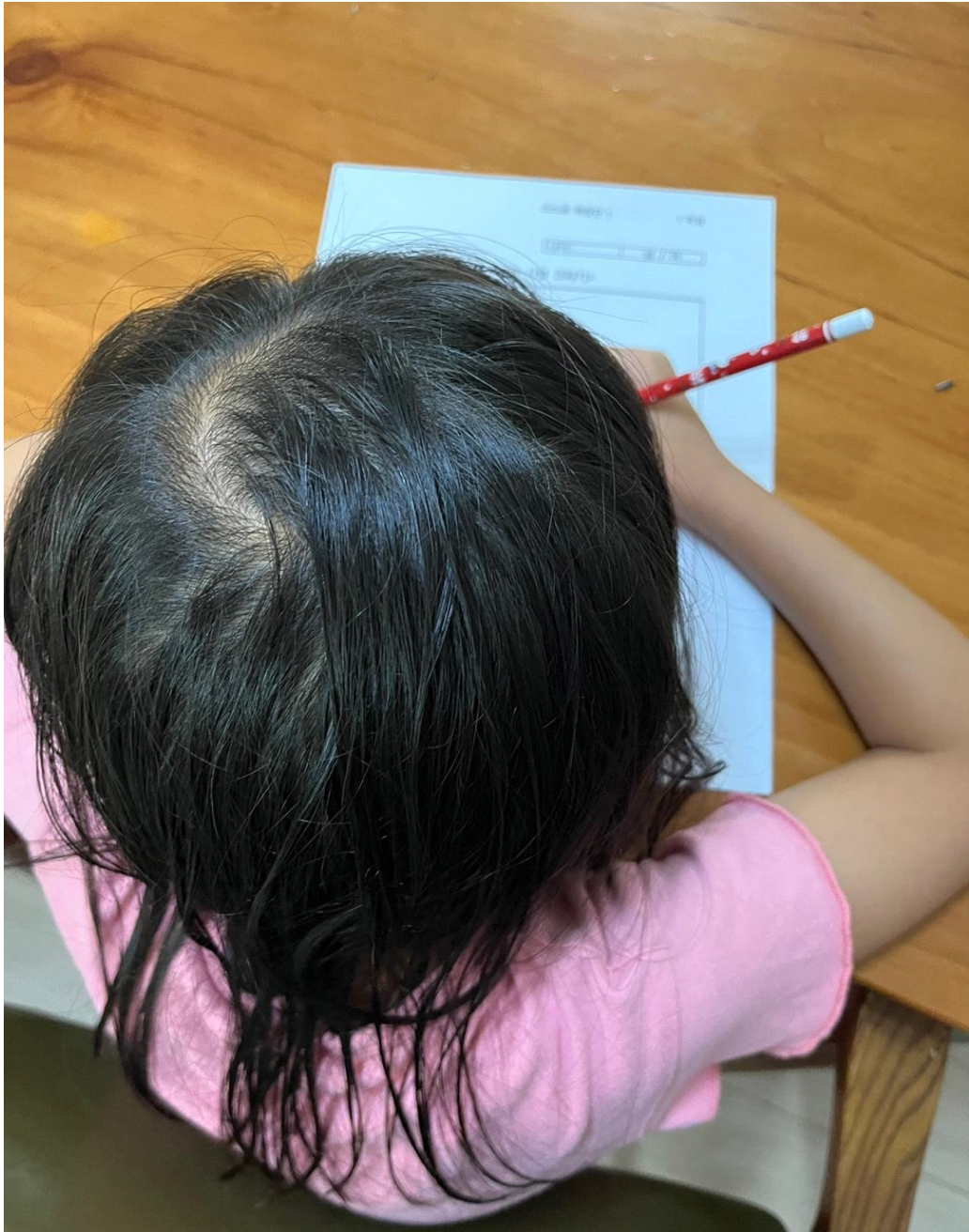
[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 (이 지혜) 작성

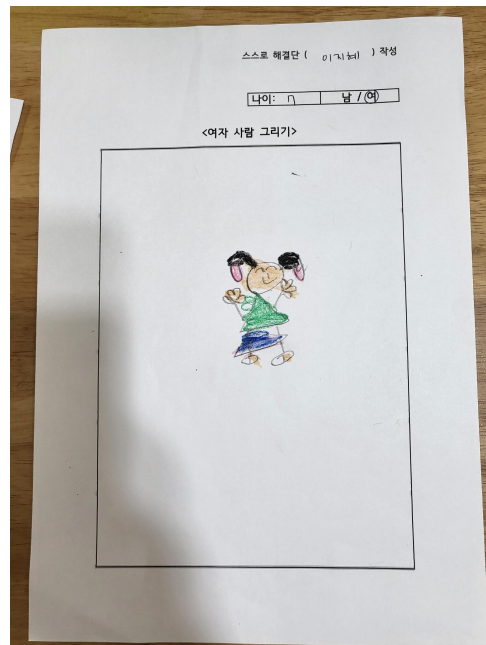
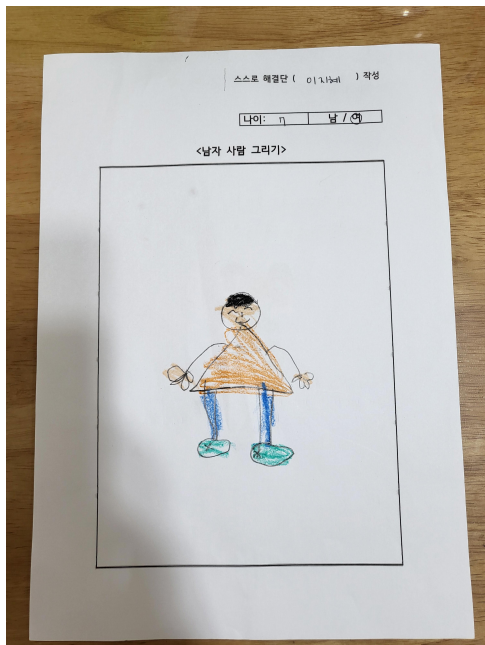
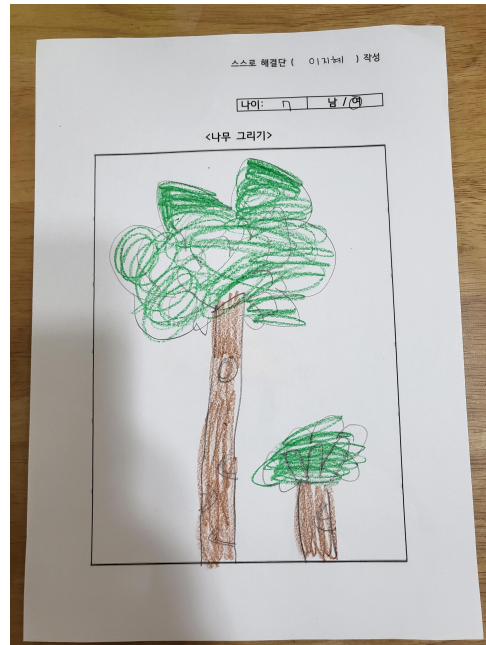
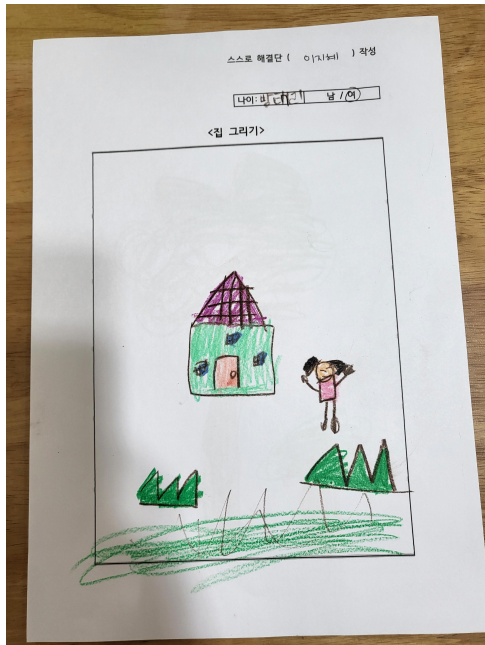
안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	8/16	참여자 성함	
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?			
<p>비우려를 방방방하여 자력자력이 되면 비용을 자원을 받을 수 있는 사업이 있다고 알고 있다.</p> <p>보통 일반 상담센터에 가서 심리치료가 필요한 상태인지 확인을 받아야한다고 들었다.</p>			
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?			
<p>장기적인 상담치료를 아니라도 아이의 심리상태에 대해 알아보고 부모가 도와줄 수 있는 방법에 대해 알고 보았던 적은 종종 있었다.</p>			
활동 사진 준비(필수)			

[스스로해결단 3차 활동증빙]



[스스로해결단 3차 활동중빙]



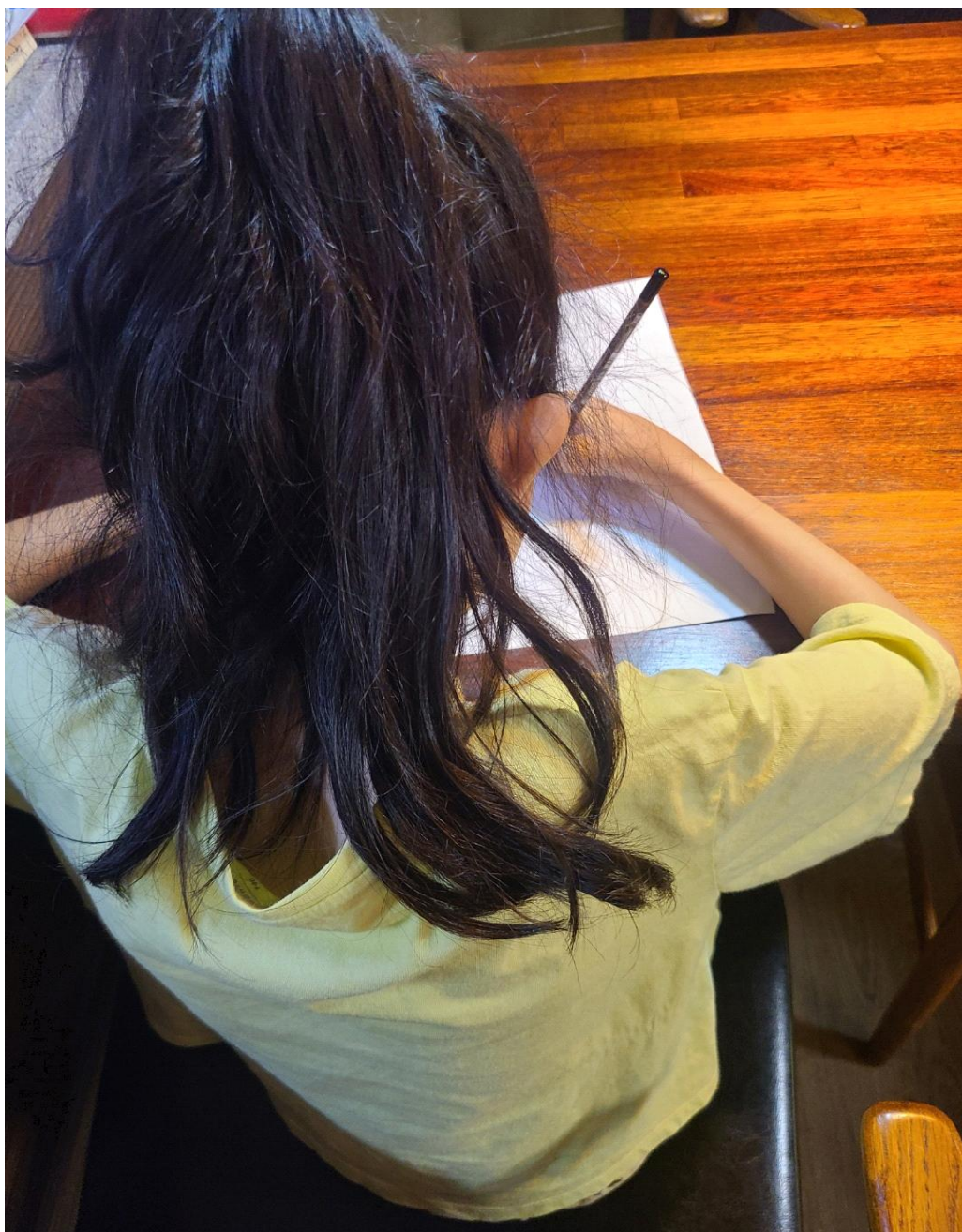
[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 (이 지혜) 작성

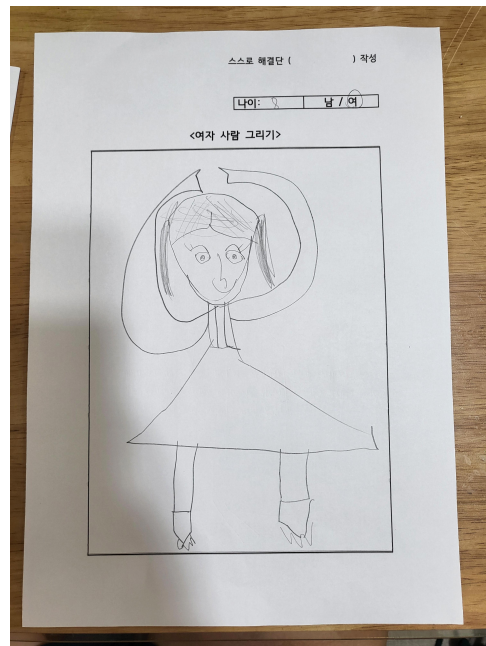
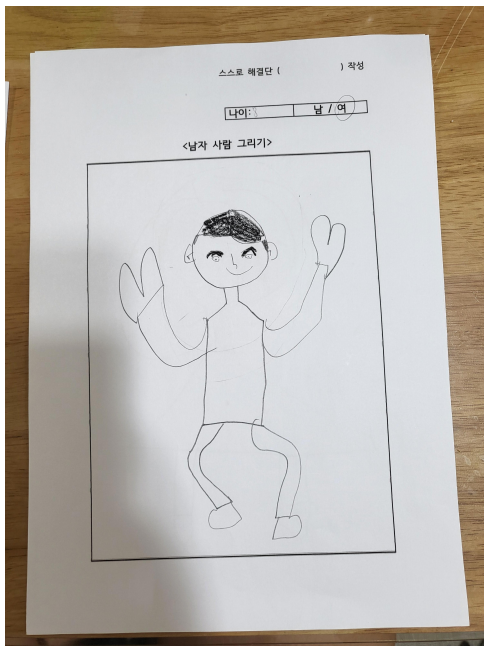
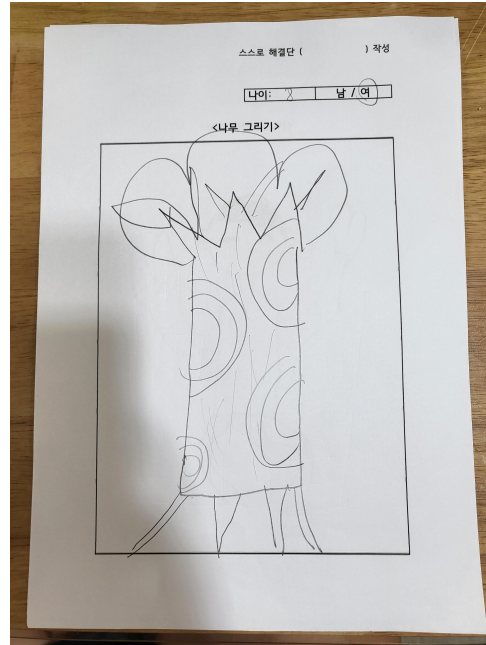
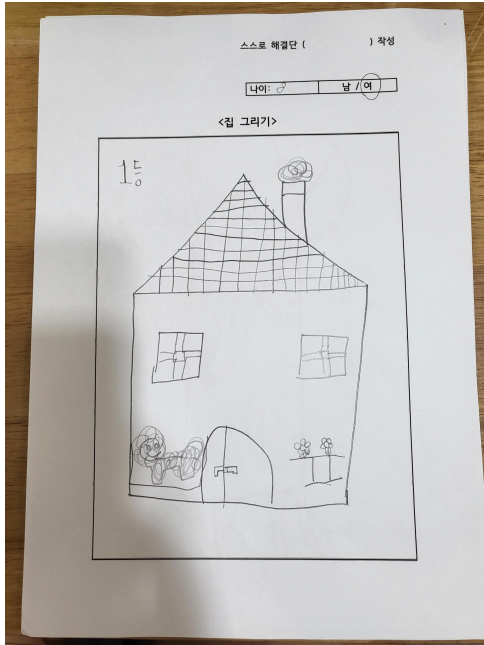
안녕하세요. AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	7/25	참여자 성함	유예림
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?			
<p>국문 학대 등 심리적으로 불안하고 사급한 도움이 필요한 아동을 대상으로 하는 프로그램이 있다는것은 알고 있었다.</p>			
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?			
<p>아이가 과잉보호 부끄러움을 많이 라는 유형이라 한번쯤 기결상담이나 심리상담테러스트를 받아보고 보강된적은 있었지만, 심각한 문제는 아니라고 생각되어 크게 필요성을 느끼지는 못했다.</p>			
활동 사진 준비(필수)			

[스스로해결단 3차 활동증빙]



[스스로해결단 3차 활동중빙]



[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 (홍민아) 작성

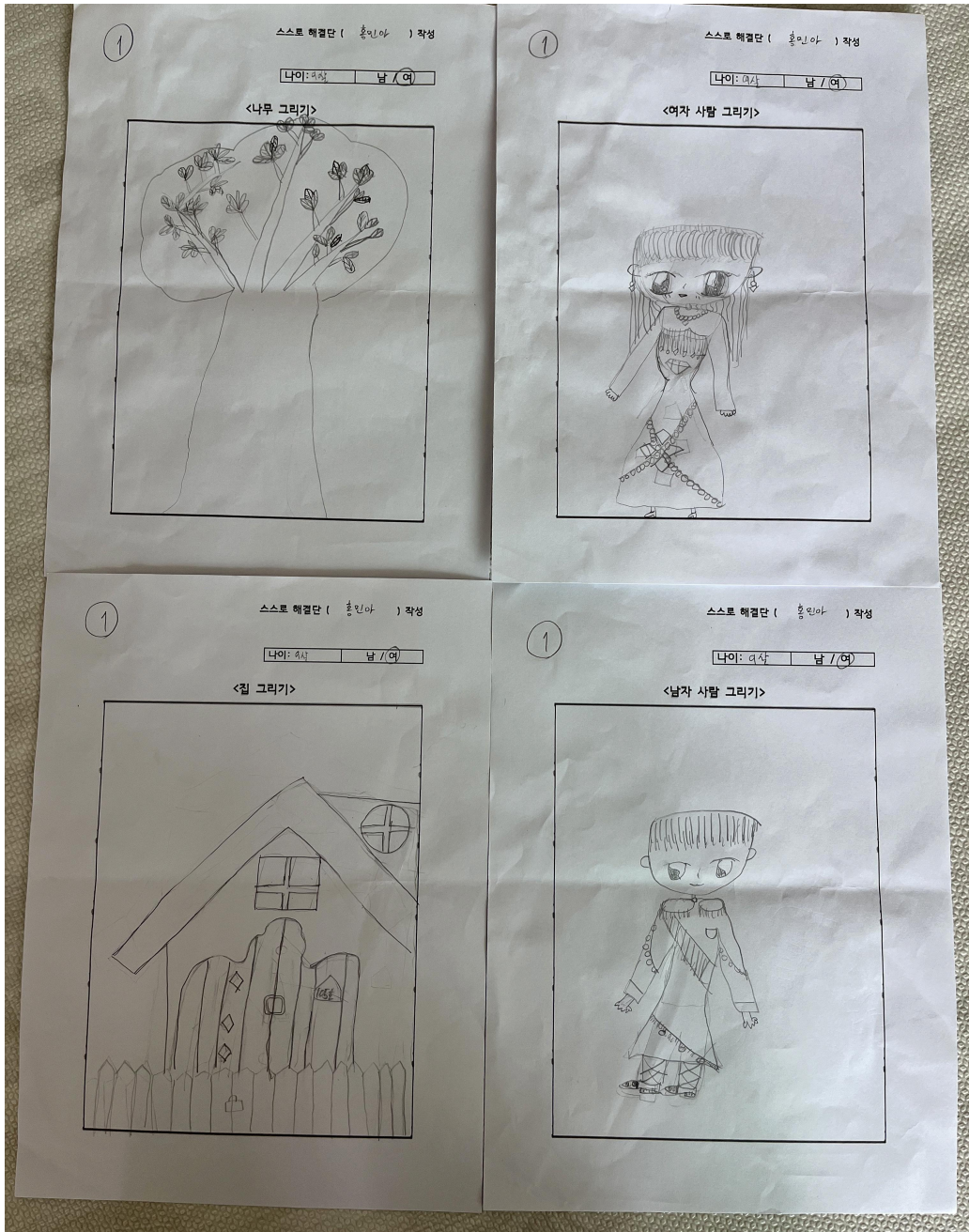
안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	8월 16일	참여자 성함	이금경
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?			
아니요.			
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느껴셨습니까?			
어릴 때부터 아이가 예민한 성향이 있어 아이의 심리가 궁금하고 알고 싶긴 했으나, 둘째를 키우면서 시간적인 여유가 없어서 할수 없었다. 주변에 대학병원을 찾아가 아이의 심리검사 + 지능검사를 받는 지인도 있으나 병원은 문턱이 높게 느껴지니 가깝고 접근성이 좋은 곳에서 심리상담을 받을 수 있으면 좋겠다. 필요하다고는 항상 느끼고 있으나 실제로 상담을 받아 본 적은 없다.			
활동 사진 첨부(필수)			

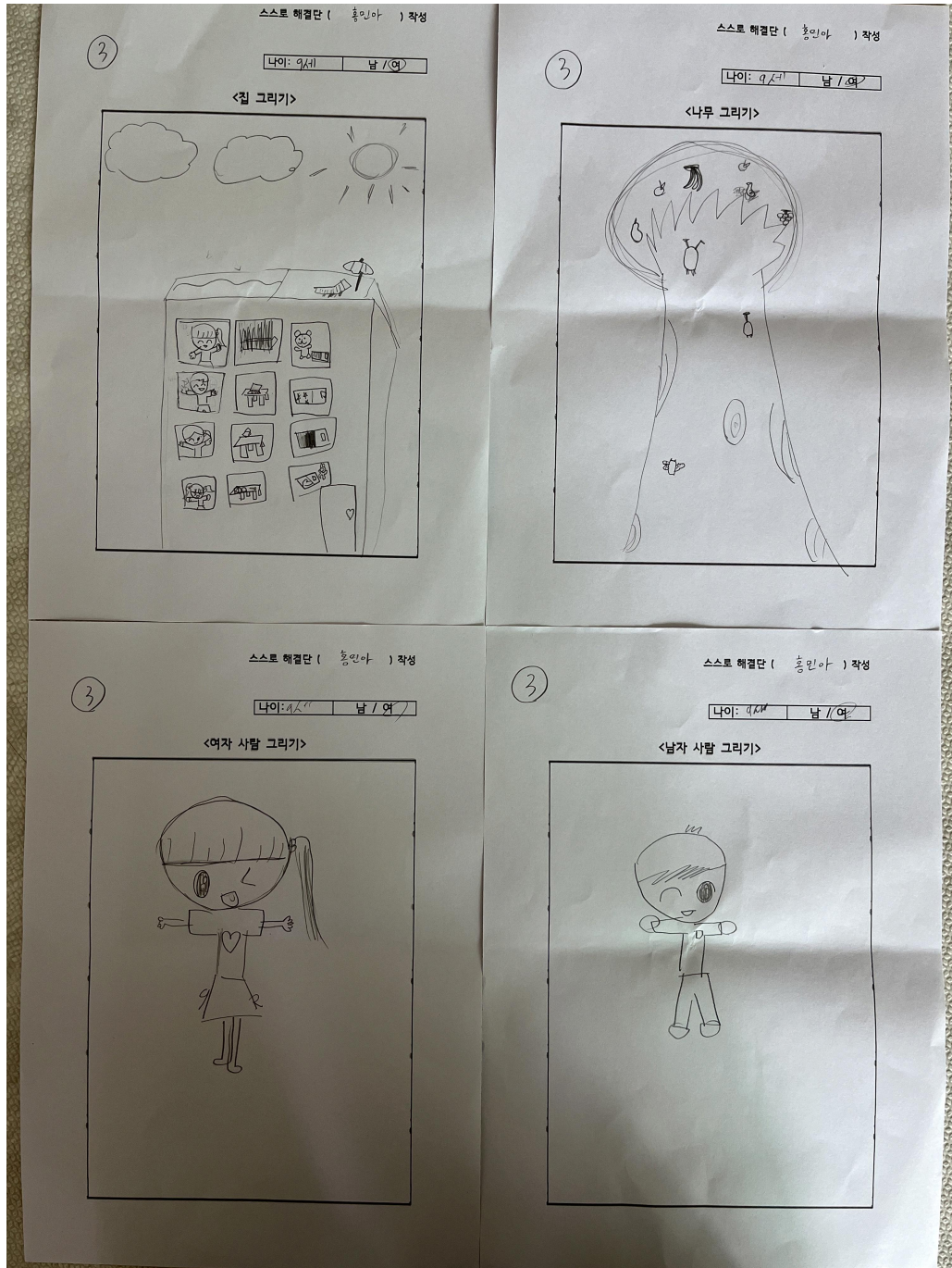
[스스로해결단 3차 활동증빙]



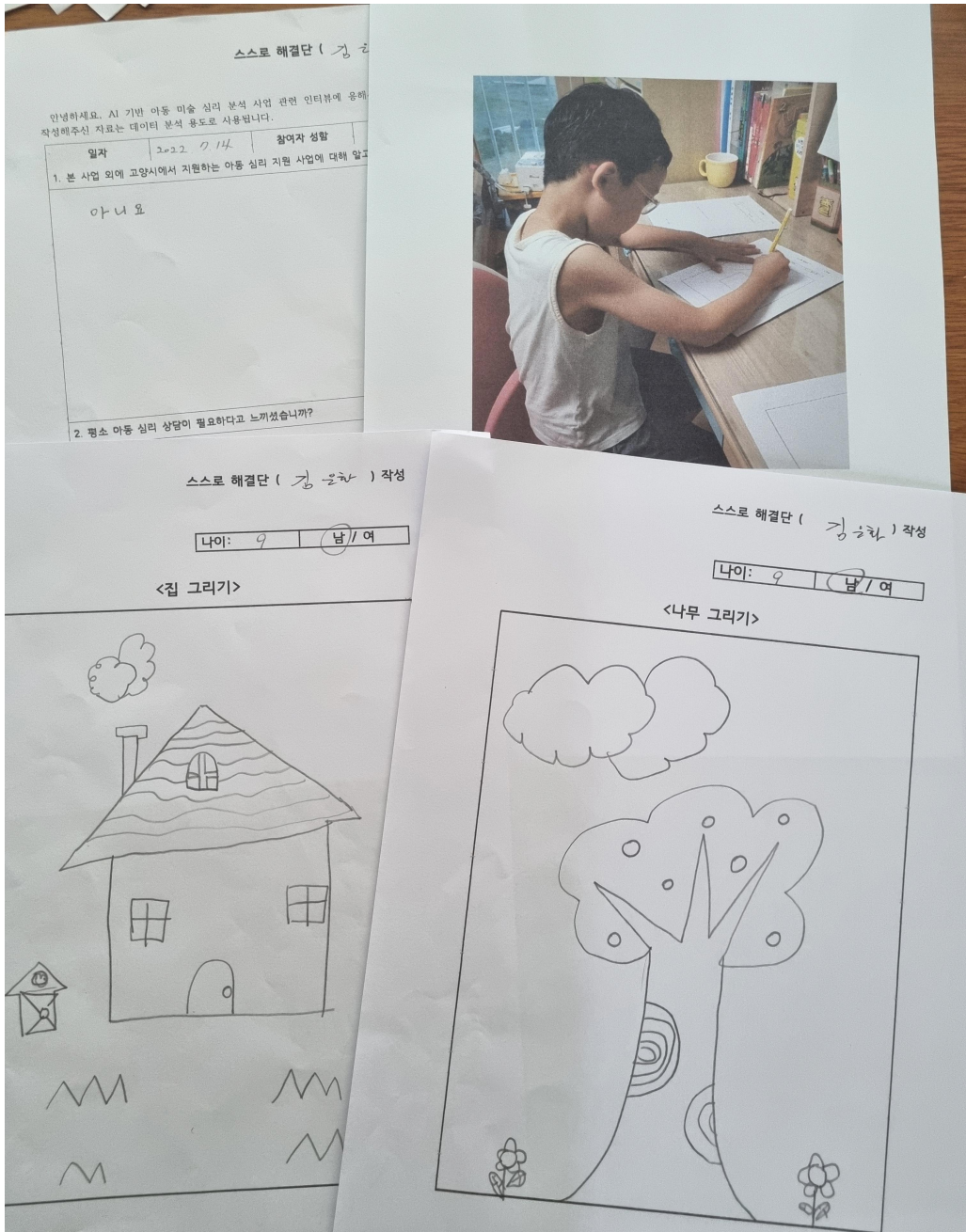
[스스로해결단 3차 활동증빙]



[스스로해결단 3차 활동증빙]



[스스로해결단 3차 활동증빙]



[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 (이 안혜) 작성

안녕하세요. AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	2022. 7. 22	참여자 성함	이 안혜
----	-------------	--------	------

1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?

아니요.

2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느끼셨습니까?

네.

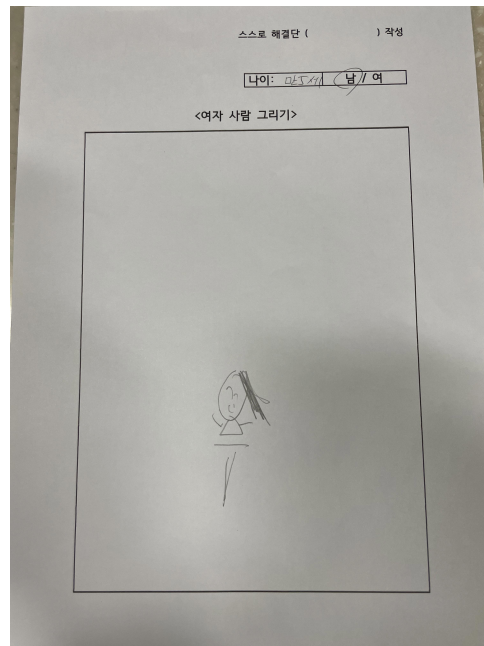
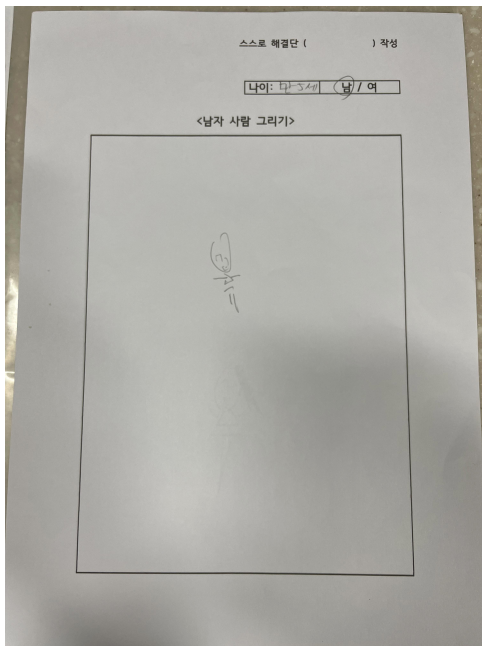
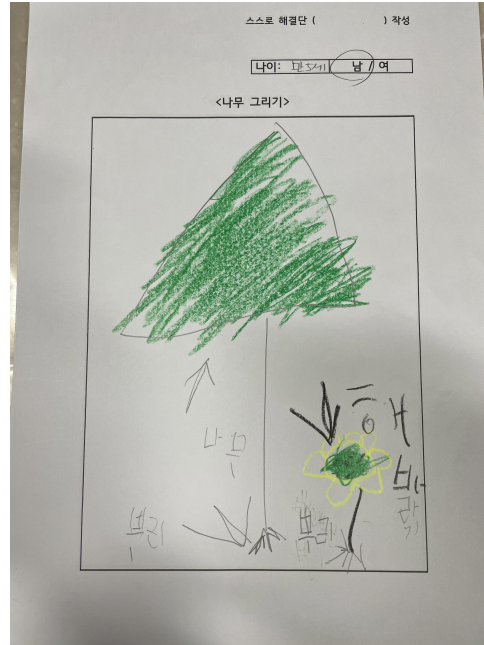
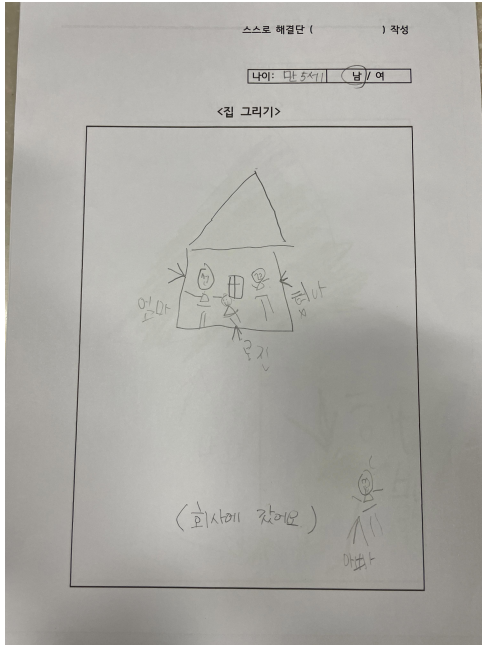
• 첫째 아이가 말을 더듬기 시작했을 때. 절실히
느낌.

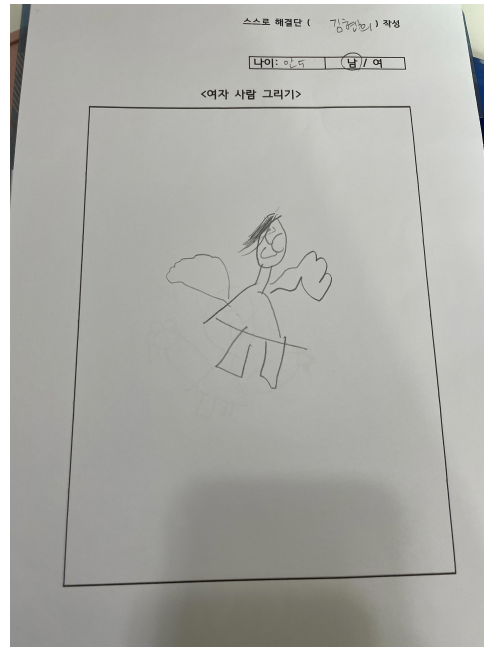
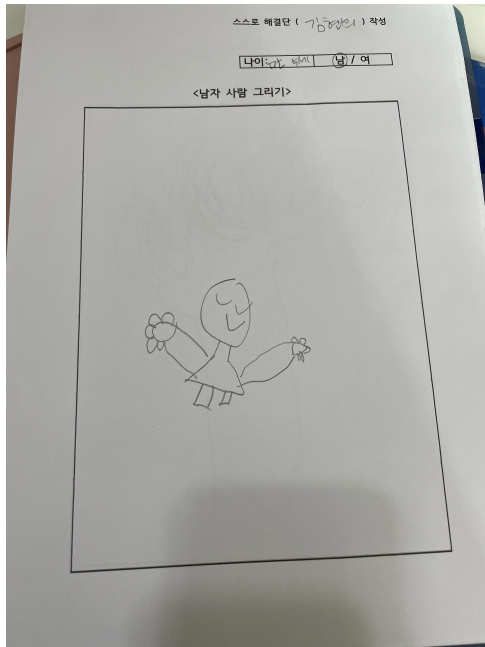
활동 사진 준비(필수)

[스스로해결단 3차 활동증빙]



[스스로해결단 3차 활동증빙]



[스스로해결단 3차 활동중빙]

[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 (박 소라) 작성

안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	22. 6. 20	참여자 성함	양지영
----	-----------	--------	-----

1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?

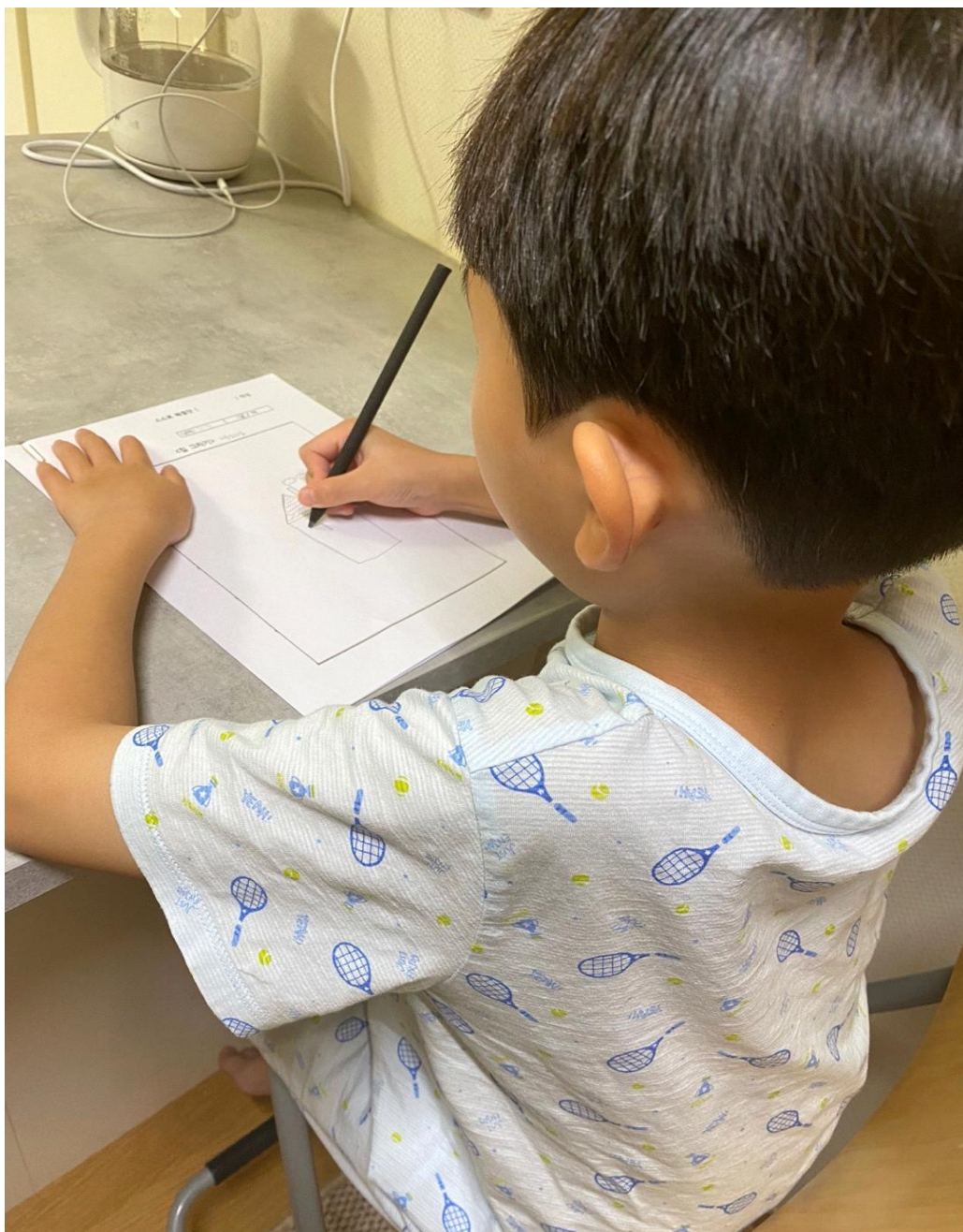
없습니다.

2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?

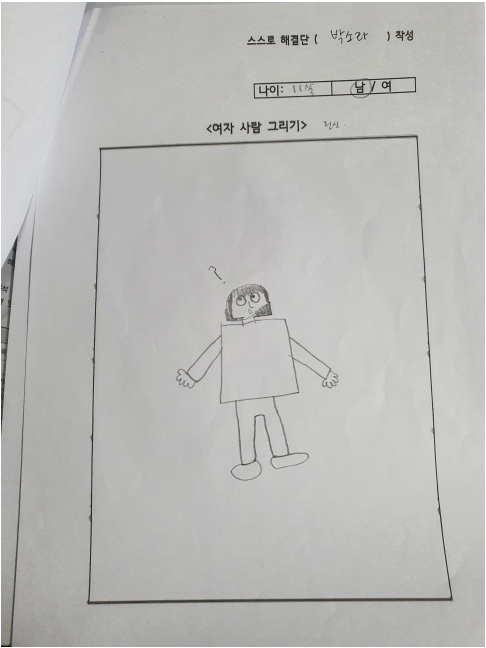
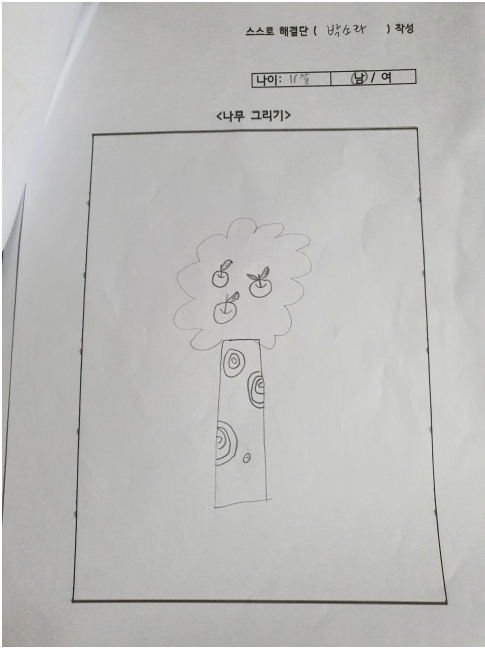
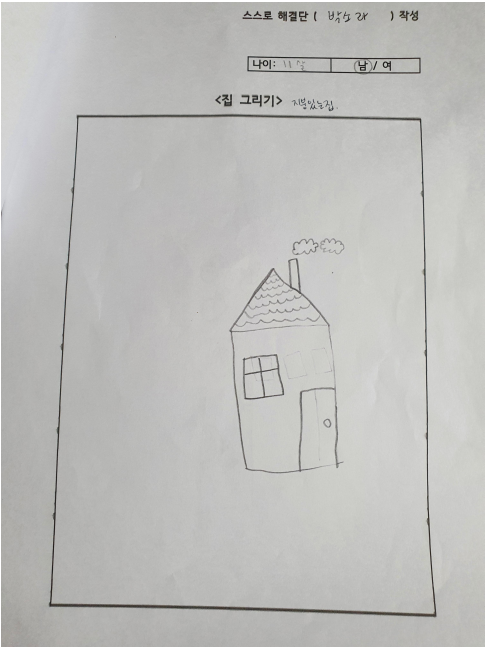
네. 아이가 초등학교 입학하고 6개월정도 놀이치료를 받았는데 큰 문제가 있는 아이가 아니고 평범한 기질의 아이였기에 많은 도움이 되었던 기억이 있습니다. 그리고 요즘 아이들은 미디어 노출이 많아서 대화나 소통에 관한 부족한 부분들이 있을텐데 심리 상담을 통해 마음문을 열고 소통할 수 있다는 점에서 필요하다고 생각합니다.

활동 사진 준비(필수)

[스스로해결단 3차 활동증빙]



[스스로해결단 3차 활동증빙]



[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 (박소라) 작성

안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	22. 11. 22	참여자 성함	이정라
----	------------	--------	-----

1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?

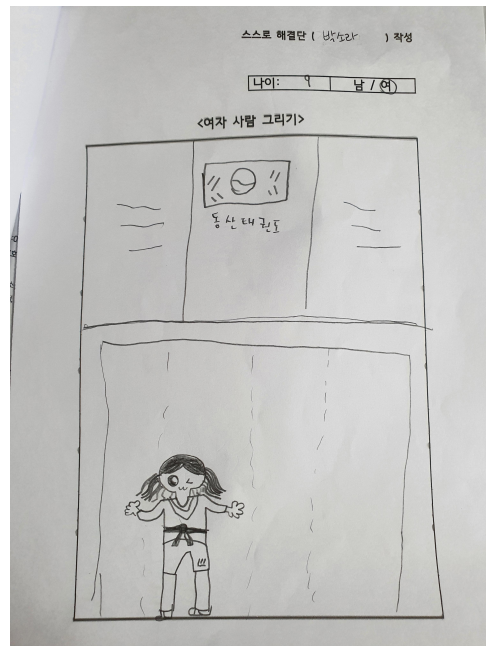
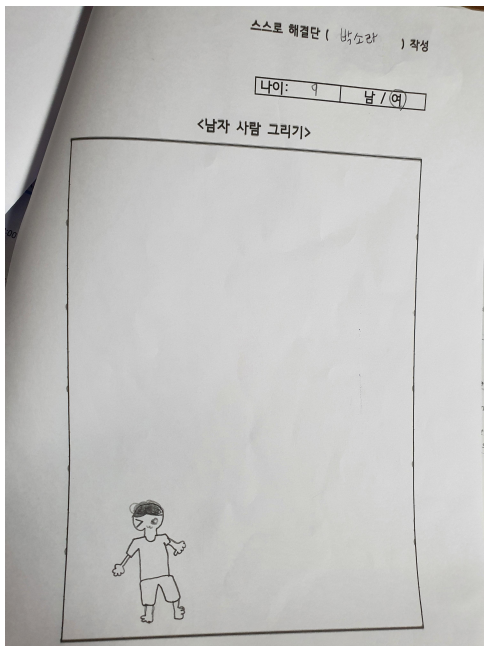
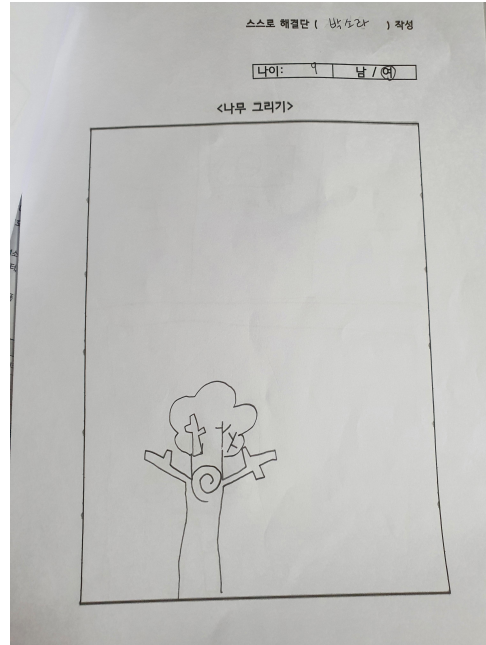
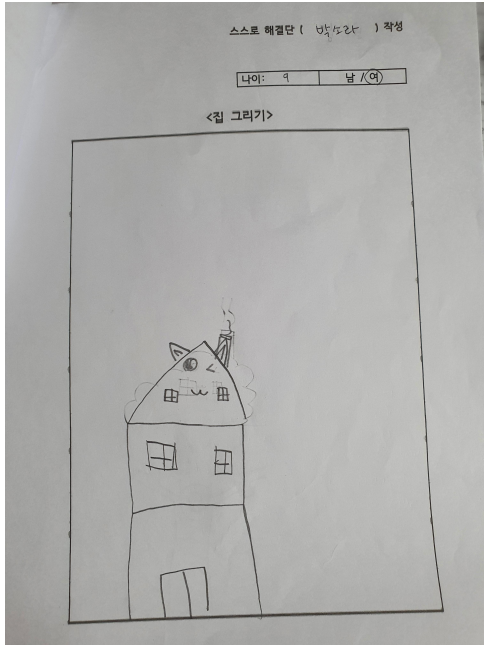
없습니다.

2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?

아이가 초등학교 입학때 유괴에 대해서 학교에서 배웠는데 원래 걱정이 많던 아이가 그 이후에 유괴 당할까봐 걱정이 너무 심해져서 부모님에게도 힘들어해서 심리 상담을 생각해 보게 되었습니다. 아이를 키우면서 조언이 필요한 상황에서 상담을 해주면 도움이 될 것 같으며 아이가 아닌 어른도 받을 수 있는 상담이 있으면 좋겠습니다.

활동 사진 준비(필수)

[스스로해결단 3차 활동중빙]

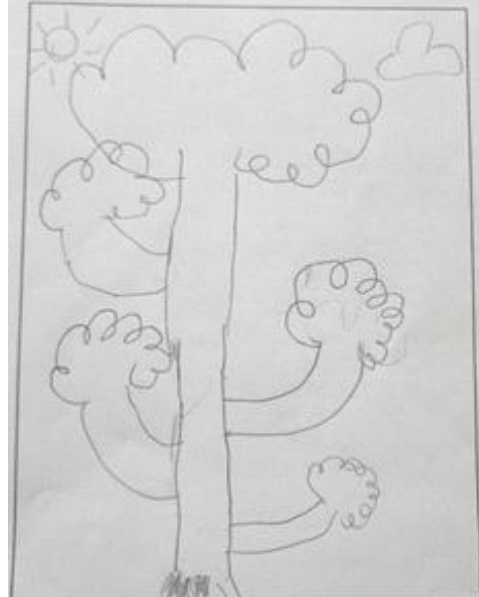


[스스로해결단 3차 활동중빙]

〈집 그리기〉



〈나무 그리기〉



〈남자 사람 그리기〉

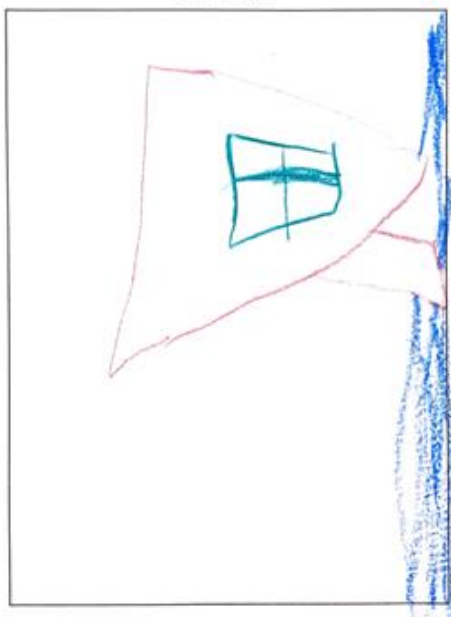


〈여자 사람 그리기〉



[스스로해결단 3차 활동중빙]

<집 그리기>



<나무 그리기>



<남자 사람 그리기>



이/인/상 <여자 사람 그리기>



[스스로해결단 3차 활동중빙]



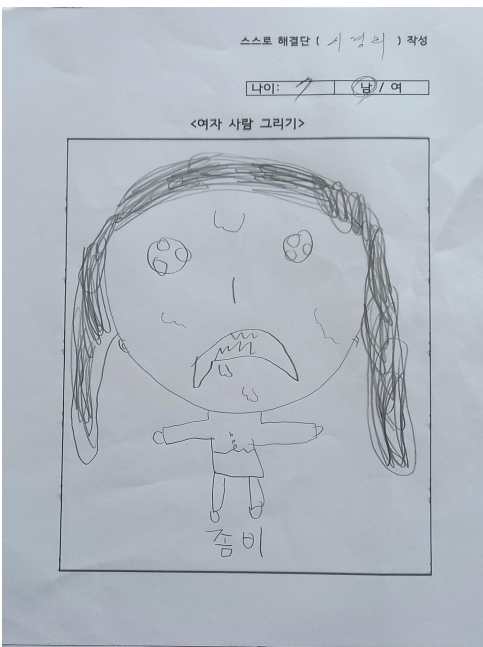
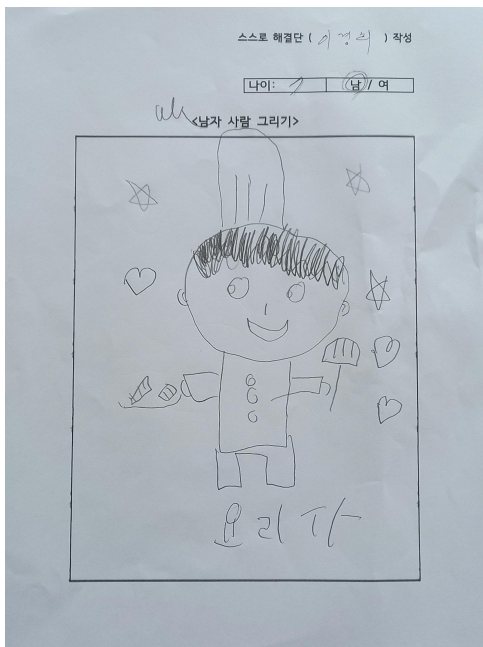
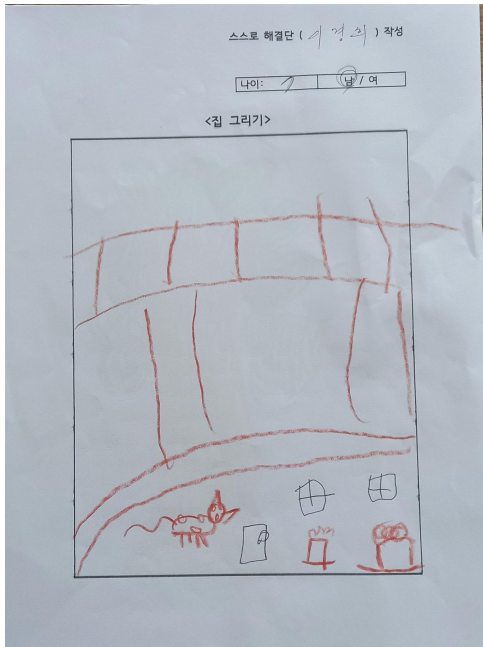
[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 (1 기 경 리) 작성

안녕하세요. 1기 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	1/8	참여자 성함	신은자
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?			
<p>공공기관에서 아동 심리에 관한 지원 사업이 있는지 전혀 알지 못했으며, 고양의 시정 기반 문제라는 것으로 알고 있습니다.</p>			
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?			
<p>아이들은 커우다 보면 자기에 또는 코에 아이와 부딪히는 일이 생깁니다. 그때마다 제대로 해결하지 못하고 강압적으로 끝내게 되는 경우가 많습니다. 그때마다 아이에게 미안함도 생기고 가끔씩 불안정세를 보일때마다 왜그런지, 내가 잘못해서 자랑이 아이가 힘들게 되고 있는 상황이 고민하게 됩니다. 부모에게 상처를 받거나 그 상처를 부모가 몰랐을 때는 해결해주지 못하는 여러 부분을 해소시킬 수 있는 돌파구가 아이들에게도 필요합니다. 활동 사진 준비(필수) 생각됩니다. 대부분 부모의 심리도 함께 이뤄져야 같이 해결되지 않을까 생각합니다.</p>			

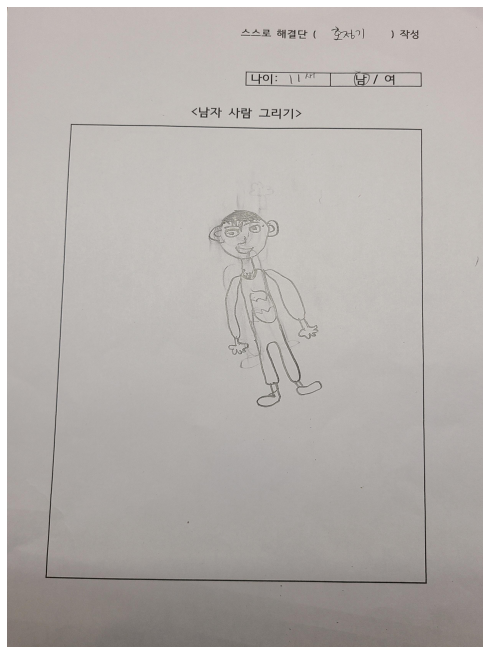
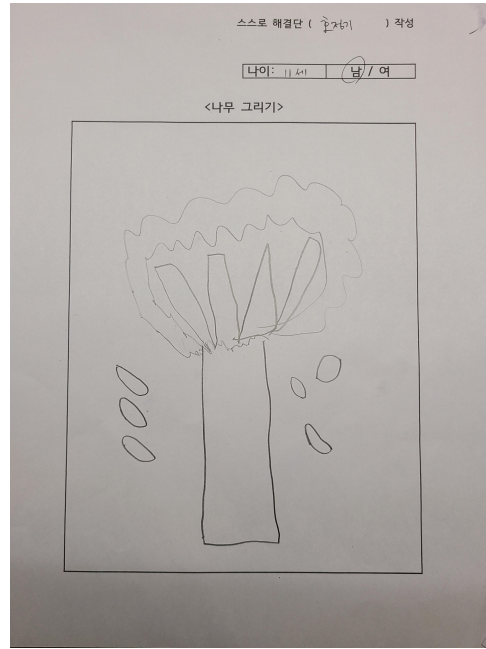
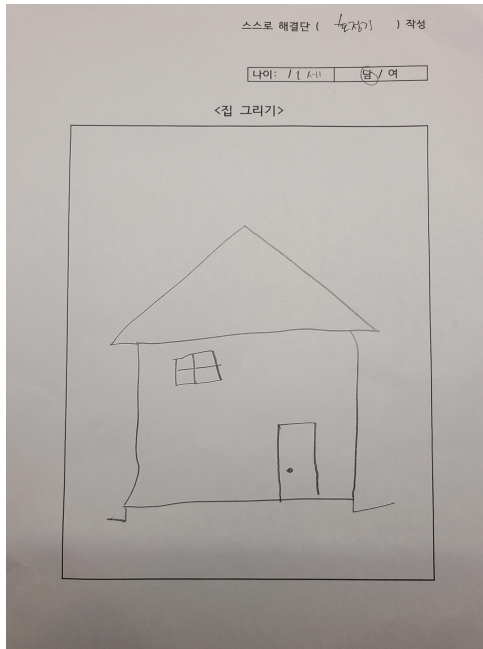
[스스로해결단 3차 활동중빙]



[스스로해결단 3차 활동증빙]



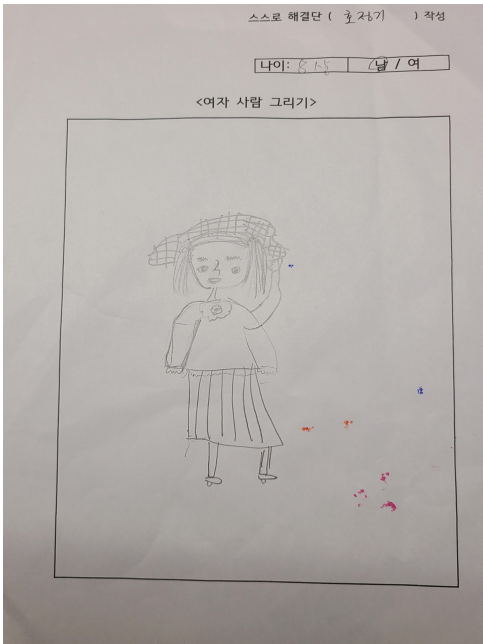
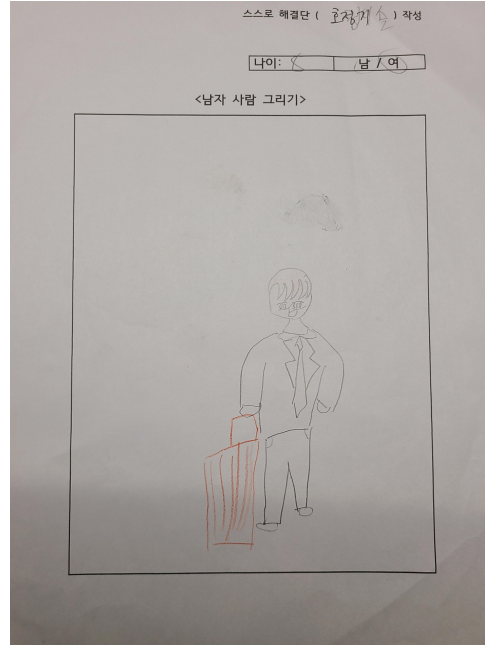
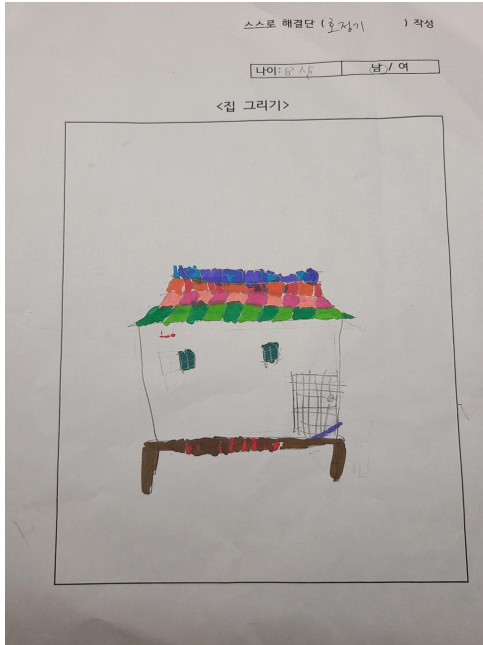
[스스로해결단 3차 활동증빙]



[스스로해결단 3차 활동증빙]



[스스로해결단 3차 활동증빙]



[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 () 작성

안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

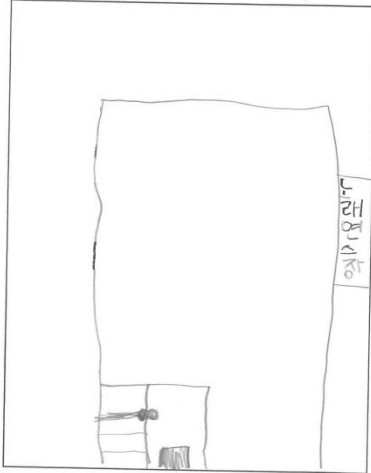
일자	참여자 성함
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?	
<p>네</p> <p>센터 상담 알고있어요.</p>	
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느껴셨습니까?	
<p>네. 꼭 필요해요.</p> <p>7살소에 아이의 행동에 대해 이해가 안갈때가 많았어요.</p> <p>만도 잘 못하러 웃기만 하러.</p> <p>그런데 평소에 장난감은 기어코 못거나 그냥 끄적거리더라</p> <p>그것은 그것때문에 아이 특징이 나타나려.</p> <p>이후로 아이의 마음은 알아봐주었다면 정말 답답한 마음이</p> <p>풀릴것 같아요.</p>	
활동 사진 준비(필수)	

[스스로해결단 3차 활동중빙]

스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여

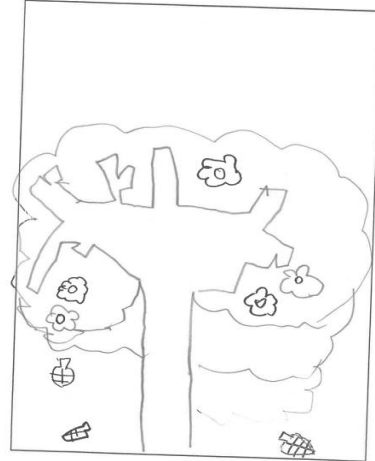
<집 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여

<나무 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여

<남자 사람 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여

<여자 사람 그리기>



[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 () 작성

안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

일자	참여자 성함
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?	
모릅니다	
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?	
네, 특히 아이에게 문제가 있을 때 제가 어떻게 대처해야 할지를 몰라서 이런 부분에서 있어서 아동심리 상담을 받아보고 싶습니다.	
활동 사진 준비(필수)	

[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여 ☒

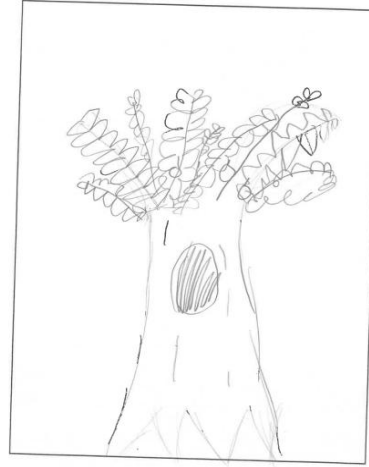
<집 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여 ☒

<나무 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여 ☒

<남자 사람 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여 ☒

<여자 사람 그리기>



[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 () 작성

안녕하세요, AI 기반 아동 미술 심리 분석 사업 관련 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.
작성해주신 자료는 데이터 분석 용도로 사용됩니다.

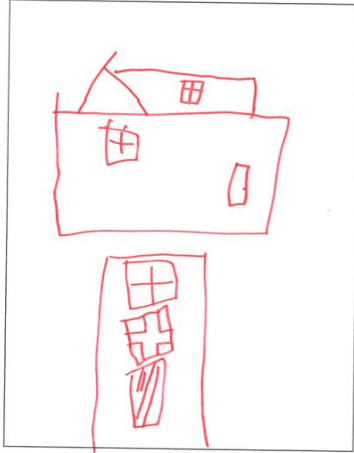
일자	참여자 성함
1. 본 사업 외에 고양시에서 지원하는 아동 심리 지원 사업에 대해 알고계십니까?	
알고 있어요.	
2. 평소 아동 심리 상담이 필요하다고 느꼈습니까?	
<p>아이들의 행동이 정상인지 이상인지가 알수 없어서 자기 아이들에 심리상담이 필요하 는지 알수 없어요.</p> <p>일반적으로 엄마들에 도움이 되니까 심리상담을 할수 있으면 좋다고 생각합니다.</p>	
활동 사진 준비(필수)	

[스스로해결단 3차 활동증빙]

스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여

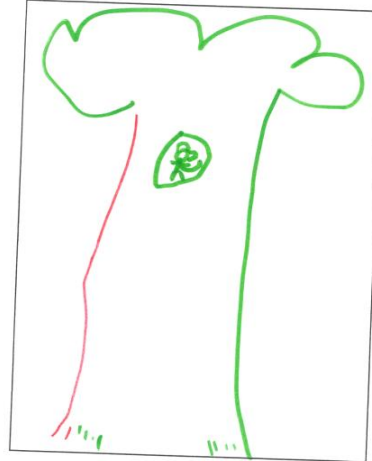
<집 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여

<나무 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: 8 남 / 여

<남자 사람 그리기>



스스로 해결단 () 작성

나이: 남 / 여

<여자 사람 그리기>



Abstract

The Development of a Non-face-to-face Platform for Analyzing Child Psychology based on Artificial Intelligence

ShinHee Yun*, Gayeon Lee**, Shinhyeok Kim***

Problems related to mental health experienced in childhood and adolescence can affect a person's entire life. Despite these risks, the number of children with mental illness has been on the rise recently, especially for underprivileged, and the frequency of exposure of children to mental illness is higher. Although the government and local governments recognize these problems and provide various services, which have been underestimated, the demand for child psychological support programs is high, so these problems are required to be solved promptly.

The HTP(House-Tree-Person) test, one of the tests mainly used in child psychological counseling, is not only suitable for those who have the difficulty in counseling, but is also appropriate to be provided in the form of non-face-to-face psychological counseling, which has been showing rapid growth recently.

In terms of the above background, this study aims to improve the mental health of children and adolescents by expanding non-face-to-face child psychological support. To this end, we have developed "Simteo," an AI-based child art psychological analysis platform. "Simteo" is an application that uses HTP image analysis based on deep learning technology. Furthermore, the platform diagnoses children's mental health based on art psychological tests and enables them to connect with counselors

* Associate Research Fellow, Goyang Research Institute, Korea

** Assistant Researcher, Goyang Research Institute, Korea

*** Assistant Researcher, Goyang Research Institute, Korea

according to the request from the parents.

In this process, a “self-solving group(스스로해결단)” of 15 citizens related to the agenda was formed to promote the participation of citizens, who actively interviewed people around them, collected data, and acted as service testers.

The significance of this study is as follows. It contributed to improving accessibility by reducing the high test cost, which was a problem of child psychological counseling, and increased interest in child psychological counseling. In addition, the participation of the “self-solving group(스스로해결단)” reflected the actual demand of citizens.