
2024 한국디지털사회복지학회 온라인 학술대회 자료집

일시 : 2024. 11. 22. (금). 10:00 ~ 17:00

장소 : 온라인 송출(유튜브)

목차

1부 (좌장 : 한상필 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 소장)	
발표 1. 공공부문의 시사회복지 시나리오 개선	3
(이우식 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 부연구위원, 이인수 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 연구원)	
발표 2. 거대언어모델 기반 복지자원 추천 모델 개발	22
(김선월 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 연구위원)	
발표 3. 최신 디지털 기술을 활용한 사각지대 발굴	41
(이우식 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 부연구위원, 이인수 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 연구원, 사유진 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 대리, 김태영 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 주임, 김태연 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 주임)	
2부 (좌장 : 조남경 / 성공회대학교 사회융합학부 교수)	
기조발표 : 스마트복지관의 개념과 구성 조건	57
(조남경 / 성공회대학교 사회융합학부 교수)	
현장 대담 및 토론 1. 스마트 노인복지관의 방향성 및 제언	65
(김윤태 / 한국노인종합복지관협회 미래산업융합위원회 위원장)	
현장 대담 및 토론 2. 스마트 장애인복지관의 방향성 및 제언	88
(정진영 / 성동장애인종합복지관 국장)	
3부 (좌장 : 박영규 / 한국디지털사회복지학회 공동학회장)	
모두발언 : 디지털과 디지털 전환, 왜?	106
(발표 : 박영규 / 한국디지털사회복지학회 공동학회장)	
사례발표 1 : 강남구 고령층의 디지털 바이드 해소를 위한 디지털에이징 프로젝트	110
(발표 : 고영한 / 강남노인종합복지관 관장, 유은주 / 강남노인종합복지관 팀장)	
사례발표 2 : 장애인복지의 디지털 동행, 인간을 향하다	127
(발표 : 최미영 / 서울특별시립 서울장애인종합복지관 국장)	

1세션

좌장 : 한상필 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 소장

발표1 : 공공부문의 AI사회복지 시나리오 개선

(이우식 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 부연구위원,
이인수 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 연구원)

발표2 : 거대언어모델 기반 복지지원 추천 모델 개발

(김선월 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 연구위원)

발표3 : 최신 디지털 기술을 활용한 사각지대 발굴

(이우식 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 부연구위원,
이인수 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 연구원,
사유진 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 대리,
김태영 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 주임,
김태연 / 한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 주임)

발표 1

주제 : 공공부문의 AI사회복지 시나리오 개선

발표자 : 이우식 / 이인수

(한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 부연구위원 / 연구원)



공공부문의 AI 사회복지사 시나리오 개선

2024년 11월 22일

이우식 부연구위원, 이인수 연구원



목차



1. 배경
2. 기존 연구
 1. (2022.11) 공공부문의 AI 사회복지사 활용
 2. (2022.12) AI복지사 정보시스템 구축을 위한 정보화전략계획(ISP) 수립 사업
 3. (2023.11) 공공부문의 AI 사회복지사 실현을 위한 시나리오 설계
 4. (2024.05) AI 활용 초기상담정보시스템 구축 사업
3. 시나리오 주요 절차
4. 시나리오 개선
 1. 위기&욕구 매트릭스 데이터 수집
 2. 위기&욕구 매트릭스 기반 시뮬레이션 수행
 3. 가중치 기반의 시나리오
5. 요약 및 향후 과제

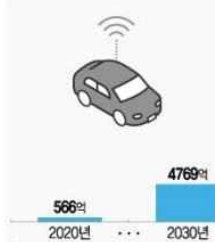
1. 배경

AICC 시장 규모는 커지고 있으며, 통신3사의 미래 먹거리로 떠오르고 있음

AICC는 AI 기술 바탕으로 고객센터 업무 최적화 시스템으로, 24시간 상담 가능

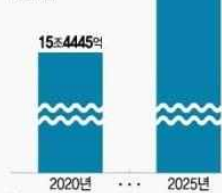


국내 AICC 시장 규모
(단위: 억)



*자료: 엘라이트마켓리서치

글로벌 클라우드 기반 AICC 시장 규모
(단위: 억)



*자료: 리서치앤마켓
그래픽: 조수아 디자인가자

이통3사 AI 콜센터 개발 및 적용 현황

구분	SK telecom	kt	LG
AI 상담	T 전화 챗봇, 말로 하는 ARS, 누구(NUGU)	AI 챗봇, AI 보이스	AI 콜봇, 시나리오 챗봇
AICC	운영 중	운영 중 (서비스형 AICC 출시)	운영 중 (구축형 AICC 출시)
AI 보이스	말로 하는 ARS, 누구(NUGU)	AI 보이스	AI 콜봇

자료: 각사 홈페이지

글로벌 AI 콜센터 시장 추이
(단위: 억)



자료: 리서치앤마켓

참고: 속속 크는 AI콜센터...이동3사 새 먹거리로 키운다, 머니투데이, 2023.8.22
챗봇·콜봇, 고객 응대·상담정리...어르신 이용 불편은 해소해야, 전자신문, 2023.8.21

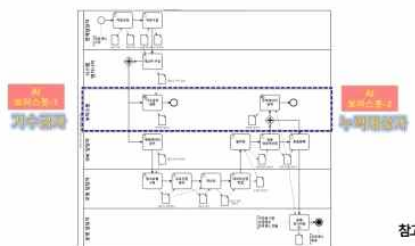


복지사각지대 + AICC 접목하면..
지자체 복지사각지대 업무 담당자
상담 업무 경감 효과 및
복지 서비스 질 향상을 가져올 수
있지 않을까?? ('20)

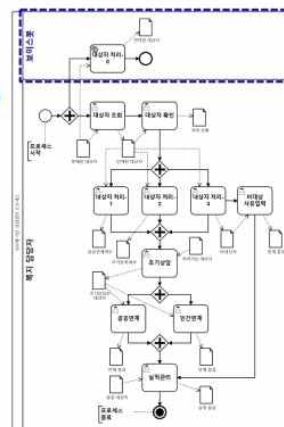
2. 기존연구 (1)

(2022.11) 공공부문의 AI 사회복지사 활용

- 복지사각지대 발굴관리시스템에 AI 보이스봇 기술 접목 방안 제안
- 기수급자, 누락대상자, 발굴대상자로 구분한 BPMN 제시



AI 보이스봇-3
발굴대상자



참고: 이우식 외 3명, 차세대 복지사각지대 AI 보이스봇 정보화전략(제1차) 수립을 위한 기초연구, 21.11
이우식 외 1명, 공공부문의 AI 사회복지사 활용, 22.11

2. 기존연구 (4)

(2024.5) AI 활용 초기상담정보시스템 구축 사업

('23.8~'24.5)

- (구축범위) 증앙발굴형 AI 활용 초기상담시스템



7

2. 기존연구 (5)

(2024.5) AI 활용 초기상담정보시스템 구축 사업

('23.8~'24.5)

일련	AI 활용 초기상담정보시스템 추진사항	시각차별분
24.1월	<ul style="list-style-type: none"> AI 활용 초기상담시스템 1단계 시범사업(2차, 128~129) * 10개 시군구, 시범단 운영 	24년 1차 분금 (7.28~7.31)
2월	<ul style="list-style-type: none"> 시범운영 지자체 현장간담회(서울, 광주, 울산 등 3개) AI 활용 초기상담시스템 1단계 시범사업 종료 	
3월	<ul style="list-style-type: none"> AI 활용 초기상담시스템 시범운영 평가 및 개선추진 시범사업 추가 지자체 선정* 및 선정, 교육 * 참여 지자체 확대(10개~30개) 	24년 2차 분금 (8.28~8.31)
4월	<ul style="list-style-type: none"> AI 활용 초기상담시스템 1단계 시범운영(2차, ~4월) 시범운영 지자체 현장간담회 국민참여형 복지위탁형 서비스 시범운영 연계 	
5월	<ul style="list-style-type: none"> AI 활용 초기상담시스템 구축완료*** (8.18) * 1단계 시범사업 결과 분석 및 개선사항 반영 	24년 3차 분금 (9.27~9.30)
6월	<ul style="list-style-type: none"> 시스템 기능정검 및 정보원 운영 대책 점검 2단계 시범사업 참여 희망 지자체(9개) 수요조사 	
7월	<ul style="list-style-type: none"> 2단계 시범사업 지자체 선정 및 교육 * 전체 지자체의 30~50% 적용, 정보원 운영 	24년 4차 분금 (10.28~10.31)
8월	<ul style="list-style-type: none"> AI 활용 초기상담시스템 2단계 시범운영(11월) 	
9월	<ul style="list-style-type: none"> AI 활용 초기상담시스템 현장간담회 * 24.4차 분금 시범사업 결과 분석 	24년 5차 분금 (11.28~11.31)
10월	<ul style="list-style-type: none"> 결과 분석 및 전국 확대 준비 * 지자체 교육 및 홍보 추진 	
11월	<ul style="list-style-type: none"> 24.5차 분금 시범사업 결과 분석 * AI 활용 초기상담시스템 전국 시행(24.6차 분금~) 	24년 6차 분금 (12.18~12.31)
12월	<ul style="list-style-type: none"> 시범운영 지자체 운영대행방안 	
25.1월	<ul style="list-style-type: none"> 24년도 운영결과 종합 분석 및 기능개선 추진 	

시스템 구축(~6월)
(1단계 시범사업)

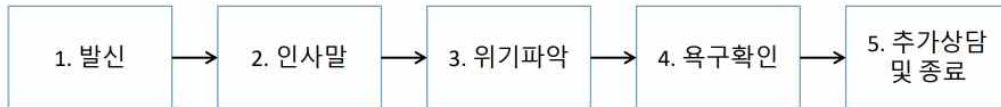
시스템 운영(~11월)
(2단계 시범사업)

시스템 정식 오픈
(전국 시행, 11월)

8

3. 시나리오의 주요 절차 (1)

1. 발신 (AI 전화를 수행하기 전 SMS 통보)



(SMS) “000님, 안녕하세요? 보건복지부는 다양한 사유로 복지서비스를 받지 못하는 주민을 위하여 복지사각지대 발굴 지원사업을 실시하고 있습니다. 관할 읍면동 주민센터 인공지능 AI 복지봇이 상담을 위해 1600-2129로 전화드리겠습니다.

인공지능 복지봇과의 통화는 3분 이내 소요되며, 복지도움이 필요하신 상황인지 상담이 진행될 예정입니다.

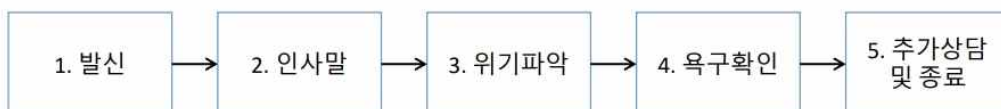
전화받으시는 분의 사정으로 통화가 어려우신 경우 추후 직접 연락드리도록 하겠습니다.”

문의: 000시군구 000읍면동 주민센터(041-123-4567)

* 전화 전 사전 문자 후 연락 수행 (발신은 25초 내외, 유효번호 5개 최대 3회 발신 시도)

3. 시나리오의 주요 절차 (2)

2. 인사말 (상담여부 확인 단계)



상담여부
확인

(AI) “000님, 안녕하세요. 저는 00시군구 00읍면동 AI 상담 복지봇입니다. 복지도움이 필요하신지 3분 이내로 상담하고자 합니다. 상담을 진행하시겠어요?”

상담희망

(대상자) “네, 상담할게요.”

상담거부

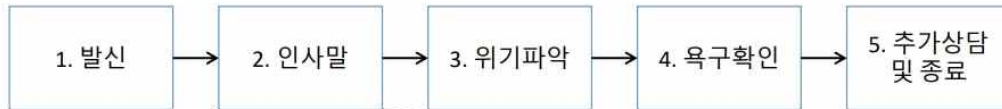
(대상자) “아니오”

(AI) 마지막으로, “현재 통화를 할 수 없다면 “통화불가”, 도움이 필요하지 않으시다면 “지원거부” 라고 말씀해주세요.

* 아니오 답변후 전화 일방 종료시 행복이음상 “단선” 표시

3. 시나리오의 주요 절차 (3)

2. 인사말 (통화 불가능할때 안내)



통화불가
(상담곤란)
-전화통화불가

“다시 연락드리겠습니다. 감사합니다.”

* 바빠요, 통화 어려워요, 나중에 다시 전화주세요 등은 통화불가로 인식토록 학습

* 수동 재발신 기능을 활용하여 AI 상담 재요청 또는 기존 방법대로 유선상담 가능

지원거부
(상담거부)
-복지지원거부

“답변 감사합니다.”

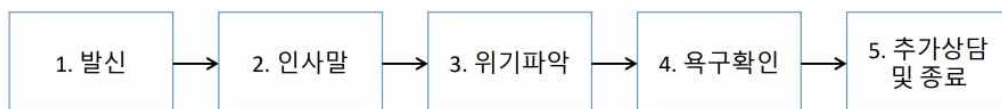
추후 복지 서비스 지원이 필요하실 경우에는 보건복지 챗봇인 ‘복지로’ 또는 보건복지 상담센터 129번, 그리고 가까운 읍면동 주민센터로 문의해 주세요.

상담을 종료하겠습니다.”

* 도움 필요 없어요 등은 지원거부로 인식토록 학습

3. 시나리오의 주요 절차 (4)

2. 인사말 (본인여부 확인)



본인여부
확인

“○○○님, 본인 맞으신가요?”

* 본인이 아닐 경우, 대상자와의 관계(가족 및 타인)까지 확인

본인
불일치

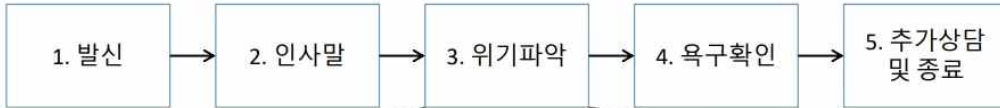
“지금 전화받고 계신 선생님께서는 ○○○과 관계가 어떻게 되시나요?, 가족이면 ‘가족’, 관계가 없는 경우 ‘타인’이라고 말씀해주세요”

→(가족) 네, 확인 감사합니다. 가까운 읍면동 담당자를 통해 다시 연락드릴 수 있도록 하겠습니다. 감사합니다.

→(타인) 답변해주셔서 감사합니다. 상담을 종료하겠습니다.

3. 시나리오의 주요 절차 (5)

3. 위기파악 (45종 위기정보를 7대 위기유형에 매칭)

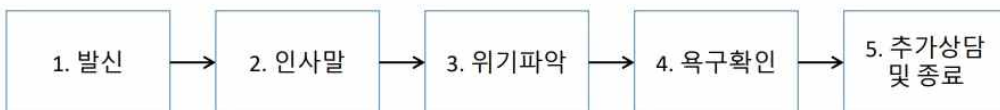


45종 위기정보
7대 위기 유형

유형	세부 위기 정보
체납 위기	건보료체납가구, 국민연금 체납가구, 금융연체대상자, 전기료체납, 공공임대주택체납자, 공동주택관리비체납자, 집합건물(오피스텔) 관리비 체납자, 통신비 체납자, 채무조정종지자, 노후긴급자금대부(국민연금 실버론), 수도요금체납, 가스요금체납
에너지 위기	단가스가구, 단수가구, 단전 또는 전류제한
고용 위기	개별연장급여 지급 대상자, 실업급여 미수급자, 산재요양종결후근로단절자, 이직 실업급여 수급자, 알용근로대상자, 휴폐업대상자, 고용보험상실 대상자
주거 위기	전세취약가구, 월세취약가구
건강 위기	내원사유 자해/자살 대상자, 자살고위험군관리대상자, 의료기관 장기미이용자, 의료비과다지출대상자, 노인 장기요양 등급자, 노인 장기요양 등급외자, 중증질환산정특례자, 피부양자 장기 요양 상태, 재난적의료비지원대상자
긴급상황 위기	형사범죄 피해자, 세대주사망세대원, 주택화재 피해자, 재난피해자
급여·서비스 탈락 및 미이용	저소득층 기저귀/조제분유 지원대상자, 기초(간급) 신청 탈락중지가구, 방문건강사업 집중관리군, 시설퇴소자, 산생아 난정확진자, 영양플러스미지원대상자, 맞춤형급여 미신청자(복지멤버십가입), 위기학생초중고 교육비 지원사업 대상자

3. 시나리오의 주요 절차 (6)

4. 욕구확인 (대상자의 욕구를 확인하는 단계)



공통 질문(4개)

건강

경제

고용

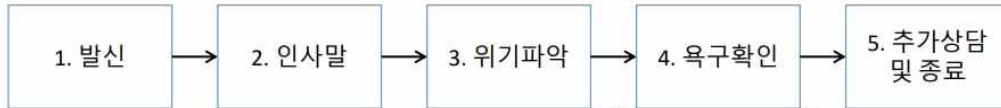
개방형

추가 질문(2개)

위기유형 복지욕구	체납	에너지	고용	주거	건강	긴급상황	급여서비스 탈락 및 미이용
가족돌봄	●	●	●	●	●	●	●
갈등 및 단절	●	●	●	●	●	●	●
일상생활유지	●	●	●	●	●	●	●
사회적관계	●	●	●	●	●	●	●
주거	●	●	●	●		●	●
법률및권익보장	●		●	●		●	●
보육 및 교육							●
안전					●	●	●

3. 시나리오의 주요 절차 (7)

4. 욕구확인 (욕구 질문)

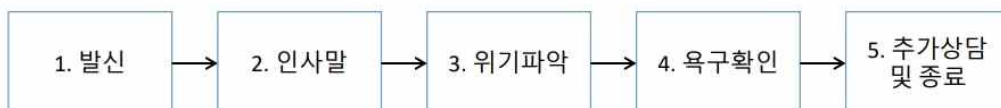


시나리오
공통질문
추가질문
개방질문

대분류	소분류	질문 내용
공통	건강	최근 본인이나 가족 중 신체나 심리 정신 건강 문제로 인한 도움이 필요하신가요?
	경제	생활비 부족 등으로 도움이 필요하신가요?
	고용	일자리 문제 등으로 도움이 필요하신가요?
추가 (랜덤)	가족돌봄	자녀, 노인, 장애인 등을 돌보는데 도움이 필요하신가요?
	일상생활유지	일상생활 유지에 도움이 필요하신가요?
	사회적관계	친지나 이웃간 갈등이나 단절로 인해 도움이 필요하신가요?
	주거	주거나 환경 관련 도움이 필요하신가요?
	법률및권익보장	법률 및 권익보장 관련 문제로 도움이 필요하신가요?
	안전	폭력, 학대 등으로 안전에 위협받고 있어 도움이 필요하신가요?
	보육 및 교육	자녀 양육이나 교육 문제로 도움이 필요하신가요?
	갈등 및 단절	가족으로부터 갈등이 있거나 단절되어 도움이 필요하신가요?
	신규	개방형
		마지막으로 저희가 상담시 참고할 사항이 있으면 간단하게 말씀해주세요.

3. 시나리오의 주요 절차 (8)

5. 추가상담 및 종료 (종료멘트)



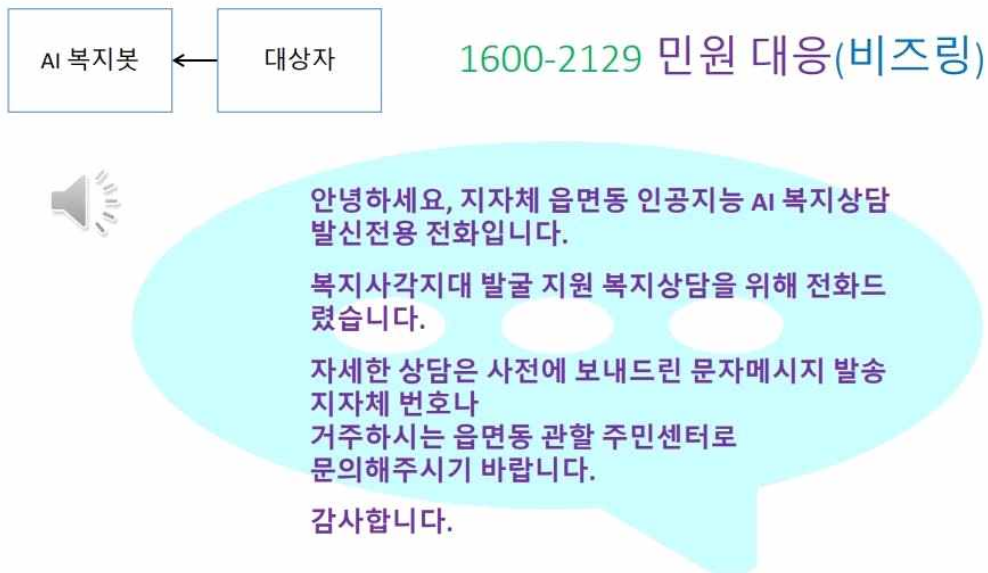
종료 멘트

○○○ 님 답변 감사드립니다.
오늘 저와 대화한 내용은 주민센터 담당자에게 전달해 드릴게요.
혹시 더 전달하실 내용이 있으시면 담당자 연락시 편하게 알려주세요.
기준에 적합하지 않을 경우, 지원이 어려울 수 있는 점 참고 부탁드립니다.
감사합니다.

* (상담결과 전송) 통화 종료 후, AI 초기상담 결과(상세결과 대화내용, 상담결과 요약, 콜요청 및 발신일시, 결과도착일시 등)를 행복이음에 전송

3. 시나리오의 주요 절차 (9)

6. 인바운드 (대상자가 전화를 걸 때)



4. 시나리오 개선 (매트릭스 수집-1)

- 위기&욕구 매트릭스를 통한 인터뷰
 - 목적: 위기&욕구 매트릭스를 통한 지자체 공무원의 욕구 대화 파악
 - 대상자: 지자체 읍면동 복지사각지대 담당자 30명
 - 기간: 7~9월 (약 2달)
 - 수집 방법: 1:1 인터뷰를 통한 욕구 설문
 - 절차: 5단계 절차를 거쳐 데이터 수집 및 분석 수행

1 단계	2단계	3단계	4단계	5단계
위지 설명	설문 수행	수집	데이터 전환	분석

4. 시나리오 개선 (매트릭스 수집-2)

사회보장정보원
SOCIAL SECURITY INFORMATION SERVICE

- 위기&욕구 매트릭스 틀
 - 괄호 안 숫자는 우선순위를 의미
 - (행) 위기 요인, (열) 욕구 시나리오

구분	채납	에너지	고용	주거	건강	긴급상황	급여 서비스 탈락미이용
일상생활유지							
사회적관계	2			3			1
주거	1	1	2	1			
법률 및 권익보장							
보육 및 교육							
안전							

19

4. 시나리오 개선 (매트릭스 수집-3)

사회보장정보원
SOCIAL SECURITY INFORMATION SERVICE

- (수집 데이터 수) 30개의 위기&욕구 매트릭스
- (가중합 설정값) 1순위: 100점, 2순위: 50점, 3순위: 25점, 4순위: 12점, 5순위: 6점

위기&욕구 매트릭스 수집 결과

위기유형 복지욕구	채납	에너지	고용	주거	건강	긴급상황	급여서비스 탈락 및 미이용
가족돌봄	162	175	311	287	1,650	549	299
갈등 및 단절	580	62	350	175	399	475	275
일상생활유지	2,075	1,800	1,925	1,200	1,825	1,675	1,800
사회적관계	348	206	818	150	325	274	175
주거	1,162	986	612	2,287	62	506	587
법률및권익보장	300	100	275	150	12	150	475
보육 및 교육	50	50	100	25	25	25	100
안전	125	231	56	231	273	524	106

20

4. 시나리오 개선 (매트릭스 수집-4)

사회보장정보원
SOCIAL SECURITY INFORMATION SERVICE

- 위기&욕구 매트릭스 결과표 (운영에 맞춰 수정)
 - (공통) 돌봄 = 가족돌봄 + 일상생활유지
 - 관계 = 갈등 및 단절 + 사회적 관계

〈최종 시나리오 매트릭스 점수표〉

위기 유형 복지 욕구	체납	에너지	고용	주거	건강	긴급 상황	급여서비스 탈락 및 미이용
관계	928	268	1,168	325	724	749	450
주거	1,162	1,086	612	2,337	62	506	587
법률 및 권익보장	300	100	275	150	12	150	475
보육 및 교육	50	50	100	25	25	25	100
안전	125	231	56	231	273	574	106

21

4. 시나리오 개선 (시뮬레이션-1)

SSIS 한국사회보장정보원
KOREA SOCIAL SECURITY INFORMATION SERVICE

- (실험 방식) 임계값 적용을 통한 불필요 욕구 제거 및 우선순위 도출
 - 1) 위기 & 욕구 매트릭스의 임계값을 설정
 - 2) 설정된 임계값을 기준으로 임계값 이하 욕구 제외
 - 3) 임계값을 초과하는 욕구를 기준으로 우선순위 선정
 - 4) 위기요인별로 2 ~ 3단계 반복 수행
 - 5) 최종 임계값이 적용 된 위기 & 욕구 매트릭스 도출
- (임계값) 0 (평균 5개), 200 (평균 2.9), 400 (평균 1.9), 600 (평균 1.1)

[임계값 없음] 제외 없이 모든 순위를 나열한 방식으로 주거와 관계에 대한 욕구 질문
이 가장 중요한 것으로 보여짐

위기 유형 복지 욕구	체납	에너지	고용	주거	건강	긴급 상황	급여서비스 탈락 및 미이용
관계	2	2	1	2	1	1	3
주거	1	1	2	1	3	3	1
법률 및 권익보장	3	4	3	4	5	4	2
보육 및 교육	5	5	4	5	4	5	5
안전	4	3	5	3	2	2	4

22

4. 시나리오 개선 (시뮬레이션-2) 한국사회보장정보원 KOREA SOCIAL SECURITY INFORMATION SERVICE

[(낮음)임계값 200] 낮은 임계값으로 4개의 불필요한 욕구 질문을 제거할 수 있으며, 랜덤 욕구의 수는 평균 2.857개로 높은 수치

위기유형 복지욕구	체납	에너지	고용	주거	건강	긴급상황	급여서비스 탈락 및 미이용
관계	2	2	1	2	1	1	3
주거	1	1	2	1		3	1
법률 및 권익보장	3		3	●		●	2
보육 및 교육							●
안전		3		3	2	2	●

[(중간)임계값 400] 중간 임계값으로 9개의 불필요한 욕구 질문을 제거할 수 있으며, 랜덤 욕구의 수는 평균 1.857개로 중간 수치

위기유형 복지욕구	체납	에너지	고용	주거	건강	긴급상황	급여서비스 탈락 및 미이용
관계	2	●	1	●	1	1	3
주거	1	1	2	1		3	1
법률 및 권익보장	●		●	●		●	2
보육 및 교육							●
안전					●	2	●

23

4. 시나리오 개선 (시뮬레이션-3) 한국사회보장정보원 KOREA SOCIAL SECURITY INFORMATION SERVICE

[(높음)임계값 600] 높은 임계값으로 14개의 불필요한 욕구 질문을 제거할 수 있으며, 랜덤 욕구의 수는 평균 1.143개로 낮은 수치

위기유형 복지욕구	체납	에너지	고용	주거	건강	긴급상황	급여서비스 탈락 및 미이용
관계	2	●	1	●	1	1	●
주거	1	1	2	1		●	●
법률 및 권익보장	●		●	●		●	●
보육 및 교육							●
안전					●	●	●

24

4. 시나리오 개선 (시뮬레이션-4) 한국사회보장정보원 KOREA SOCIAL SECURITY INFORMATION SERVICE

• 1단계: 시뮬레이션 결과 적용

- (최종 시나리오) 중간 임계값인 400을 기준으로 4개의 규칙을 적용
 - (규칙 1) 랜덤 선택을 고려하여 평균 약 2개의 욕구 질문을 선택하는 임계값 선정
 - (규칙 2) 위기유형별 2개 미만의 경우 1개의 욕구 중 우선순위 높은 것을 선정
 - (규칙 3) 위기 유형에서 선정된 복지 욕구가 전혀 없을 경우 기존 시나리오의 랜덤 후보군에서 가장 높은 점수를 득한 욕구를 추가함
 - (규칙 4) 예외적으로 상위기관에서 필요하다고 생각되는 욕구의 경우는 별도로 추가하여 추가

복지 욕구	위기 유형	체납	에너지	고용	주거	건강	긴급 상황	급여, 서비스 탈락 및 미이용
관계		2	2	삭제	2	1	삭제	3
주거		1	1	2	1		3	1
법률 및 권익보장		3		3	삭제		4	삭제
보육 및 교육								4
안전						2	2	삭제

규칙1: 연두, 규칙2: 주황, 규칙3: 보라, 규칙4: 노랑

25

4. 시나리오 개선 (가중치 적용-1) 한국사회보장정보원 KOREA SOCIAL SECURITY INFORMATION SERVICE

• 2단계: 시뮬레이션 결과 가중치 계산

- 1단계에서 설정된 위기유형의 복지 욕구 우선순위를 기반으로 하여 각 우선순위의 값을 가중치로 전환하여 선택 가능한 복지 욕구의 배수 만큼 높은 확률로 뽑히게 함
- 확률 $P(i)$ 에 대해서 숫자가 n 개 존재할 때 각 숫자 i 가 뽑힐 확률은 공식에 따라 계산 될 수 있음

$$P(i) = \frac{w_i}{\sum_{k=1}^n w_k} \quad P(3) = \frac{w_3}{\sum_{k=1}^3 w_k} = \frac{3}{3 + 2 + 1} = \frac{3}{6} = 0.5$$

$$w_1 = 3, w_2 = 2, w_3 = 1$$

복지 욕구	위기 유형	체납	에너지	고용	주거	건강	긴급 상황	급여, 서비스 탈락 및 미이용
관계		0.3	0.3		0.3	0.7		0.3
주거		0.5	0.7	0.7	0.7		0.3	0.5
법률 및 권익보장		0.2		0.3			0.2	
보육 및 교육								0.2
안전						0.3	0.5	

26

4. 시나리오 개선 (가중치 적용-2)

- 3단계: 시뮬레이션 결과 가중치 설정
 - 2차 시나리오 방안에서 각 위기유형별 가장 우선순위가 높은 욕구 한 개만 선택하여 우선순위 매트릭스를 만들어 단일 위기 유형에 맞춤 복지욕구 질의를 생성하며, 복합 위기유형의 경우 균등, 유형, 변수 가중치 방식을 활용
 - 단일 위기유형: 1개의 복지 욕구가 선택
 - (주거) 체납, 에너지, 고용, 주거, 급여/서비스 탈락 및 미이용
 - (관계) 건강
 - (긴급상황) 안전

복지 욕구	위기 유형	체납	에너지	고용	주거	건강	긴급 상황	급여서비스 탈락 및 미이용
관계						1		
주거		1	1	1	1			1
법률및권익보장		제거 되는 시나리오						
보육 및 교육		제거 되는 시나리오						
안전							1	

27

4. 시나리오 개선 (가중치 적용-3)

- 복합 위기유형: 균등 가중치 방안
 - 위기유형 중복을 제거하고 모든 가중치를 균등하게 부여하는 방식으로 랜덤으로 선택하는 방법과 같음

$$S = \bigcup_{i=1}^n S(C_i), C: \text{위기유형}, S: \text{시나리오 집합}$$

확률 계산: $P(s) = \frac{1}{\text{count}(S)}, s \in S, P(s): \text{선택 확률}$

예시: 대상자 A가 위기유형을 체납, 에너지, 건강을 보유하고 있을 때
 $C = \{\text{체납, 건강, 에너지}\}$ 가 되며, $S = \{\text{주거, 관계}\}$ 가 됨

$$P(\text{주거}) = \frac{1}{2} = 50\%$$

28

4. 시나리오 개선 (가중치 적용-4) 한국사회보장정보원 KOREA SOCIAL SECURITY INFORMATION SERVICE

- 복합 위기유형: 유형 가중치 방안
 - 위기유형별 범주에 대한 중복제거 없이 범주별 카운트를 통해 가중치를 구하는 방식 (유형별 누적 가중치)

$$S = \sum_{i=1}^n \text{count}(S(C_i)), C: \text{위기유형}, S: \text{시나리오 집합}$$

확률 계산: $P(s) = \frac{\text{count}(s)}{T}, s \in S, P(s): \text{선택 확률}$

예시: 대상자 A가 위기유형을 체납, 에너지, 건강을 보유하고 있으면
C = {체납, 건강, 에너지}가 되며, T=2+1=3, 최종 확률은

$$P(\text{주거}) = \frac{2}{3} = 66.67\% \quad P(\text{관계}) = \frac{1}{3} = 33.33\%$$

29

4. 시나리오 개선 (가중치 적용-5) 한국사회보장정보원 KOREA SOCIAL SECURITY INFORMATION SERVICE

- 복합 위기유형: 변수 가중치 방안
 - 위기변수별 중복제거 없이 범주별 카운트를 통해 가중치를 구하는 방식 (변수별 누적 가중치)

$$T = \sum_{i=1}^n \text{count}(S(C(V_i))), V: \text{위기변수}, C: \text{위기유형}, S: \text{시나리오 집합}$$

확률 계산: $P(s) = \frac{\text{count}(s)}{T}, s \in S, P(s): \text{선택 확률}$

예시: 대상자 A가 위기변수를 건보료체납가구(체납), 단수가구(에너지), 의료비과다지출대상자(건강), 피부양자장기요양상태(건강), 중증질환산정특례자(건강)을 보유하고 있으면, 유형을 체납, 에너지, 건강을 보유하고 있으며, T는 5가 됨

V = {건보료체납가구, 단수가구, 의료비과다지출대상자, 피부양자장기요양상태, 중증질환산정특례자}

$$P(\text{주거}) = \frac{2}{5} = 40\% \quad P(\text{관계}) = \frac{3}{5} = 60\%$$

30

4. 시나리오 개선 (가중치 적용-6) 한국사회보장정보원 KOREA SOCIAL SECURITY INFORMATION SERVICE

- 복합 위기유형 대상자에 대한 각 가중치 방안의 장단점 비교
 - 단순용이하며, 중요도에 대한 편향적인 결과에 민감하지 않은 균 등 가중치는 현재 시나리오에 적합

가중치 방안	장점	단점
균등가중치	- 단순하여 구현이 용이함	- 유형별 중요도 반영이 없음
유형가중치	- 상대적 중요도 반영 가능함	- 세부변수 중요도 반영 어려움
변수가중치	- 세부 변수별 가중치로 정확한 분석	- 변수별 가중치, 계산 및 구현난이도 상승됨

31

5. 요약 및 향후 과제 한국사회보장정보원 KOREA SOCIAL SECURITY INFORMATION SERVICE

1. 연구 요약

- AI 사회복지 시나리오의 주요내용을 다룸
- 시나리오 개선을 위한 위기&육구 매트릭스 제시
- 지자체 공무원 대상 수집된 데이터를 기반으로 시뮬레이션 수행
- 3단계에 걸친 가중치 기반의 시나리오 적용 제시

2. 향후 과제

- 시나리오 개선을 위한 최신 디지털 기술 활용 방안 고려
 - 초거대언어모델(LLM)기반의 시나리오 개선
- 복지사각지대 전문 시나리오 개발 (위기&육구 구조가 아님)
 - 예) 주거위기 변수를 보유한 대상자면 주거위기에 관련된 질의만 수행

32

감사합니다



발표 2.

주제 : 거대언어모델 기반 복지자원 추천 모델 개발

발표자 : 김선월

(한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 연구위원)



차 례

SSiS 한국사회보장정보원

- 1. 연구개요
- 2. 통합사례관리
- 3. LLM 기반 복지 자원 추천 모델
- 4. 추천 결과 평가
- 5. 결론 및 제언

✓ 연구배경

- 디지털 기술을 바탕으로 축적된 데이터와 인공지능(AI)이 결합한 지능정보기술은 미래 사회 변화와 문제해결의 핵심적 대안으로 평가되고 있음
 - 특히 복지분야의 현안 해소를 위한 대안으로 개인 맞춤형 서비스가 제시

구분		사회현안(As-Is)	해결 방향(To-Be)
경제	경제 환경	-저성장 구조의 만연 -투자 및 성장 한계	기술혁신으로 새로운 성장 기회 창출
	일자리	-직업구조 변화와 실업문제 -고용환경의 비효율성	노동효율성 제고 및 개인역량 최적화
사회	사회위험	-범죄/사고, 재난재해발생증가 -미세먼지/탄소 등 환경문제	사전예측 및 대응력 강화로 사회위험 최소화
	사회적 비용	-의료 복지 등 서비스 비용증가 -분배문제와 격차 심화	개인 맞춤형 서비스로 사회적 비용 절감

<출처> 디지털 전환 시대, NIA가 전망한 환경 변화 13대 이슈(2022)

- 통합사례관리 사업은 지역주민의 다양한 욕구에 맞춤형 서비스를 연계·제공함으로써 지역 주민의 삶을 안정적으로 지원·지지하고 복지제도의 효과성과 효율성을 증진하는데 목표
 - 통합사례관리의 목표를 달성하고 주민의 삶의 질을 향상하기 위해서 대상자의 욕구를 파악하고 자원을 적절하게 연계하는 것이 핵심이라 할 수 있음

✓ 연구배경 및 목표

- 개인 맞춤형 추천시스템은 자동화된 정보 필터링 기술을 활용하여 사용자에게 맞춤형 정보를 추천하는 시스템으로, 사용자의 선호도나 행동을 기반으로 개인 맞춤형 추천 제공이 가능
- 최근 ChatGPT와 같은 거대언어모델(LLM)이 다양한 분야에서 혁신적인 변화를 주도하고 있으며, 개인 맞춤형 추천에서도 다양하게 적용되고 있음
 - LLM은 방대한 양의 텍스트 데이터를 학습하여 인간과 유사한 수준의 자연어 이해와 생성 능력을 갖추게 되었고, 이를 통해 텍스트 자동 생성, 번역, 요약, 질의응답 등 다양한 언어 관련 작업에서 뛰어난 성능을 보여주고 있음
 - 다양한 정보 속 사용자 욕구를 더 정확하게 이해함으로써 만족도 높은 맞춤형 추천이 가능
- 본 연구에서는 통합사례관리 업무 담당자가 복지자원 제공을 결정하는 과정에서 활용 가능한 맞춤형 복지 자원 추천 모델 개발
 - 객관적 데이터를 기반으로 복지 수혜자의 서비스 제공을 일관성 있게 처리할 수 있으며, 복지 정책이나 사회적 요구 변화에도 높은 유연성을 가짐
 - 개별 담당자의 개인적 판단, 경험 또는 정보의 차이로 인해 발생할 수 있는 편차를 최소화할 수 있음

✓ 통합사례관리

- 지역 내 공공·민간자원에 대한 체계적인 관리·지원체계를 토대로 복합적이고 다양한 욕구를 가진 대상자에게 복지·보건·고용·주거·고용·신용·법률 등 필요한 서비스를 통합적으로 연계·제공하고 이를 지속적으로 상담·모니터링 해 나가는 사업



■ 이용자의 욕구와 제공 서비스 간 낮은 일치도에 대한 지적

- 사례 관리 초기단계에서 내담자의 욕구사정체계가 효과적이지 않았거나, 담당자 욕구사정 역량이 부족하였거나, 내담자 욕구에 적합한 서비스가 존재하지 않기 때문으로 분석
- 욕구에 따른 서비스 연계는 담당자의 역량에 따라 결정되고, 잘 아는 서비스 내에서 연계되는 경우가 많아 담당자 간 편차가 존재

✓ 욕구 및 위기도 조사

- 욕구 및 위기도 통합조사 서식 : 사례관리 대상 가구정보

02 욕구 및 위기도 통합조사 서식

대상자성명	대상자 주민등록번호		대상자 연락처	대상자전화번호	직장:	<input type="checkbox"/> 신규						
주 소			대상자연락처:	비상연락처:	<input type="checkbox"/> 재조사 ()차							
주거 사항	거처 유형	<input type="checkbox"/> 단독주택 <input type="checkbox"/> 아파트 <input type="checkbox"/> 연립주택·다세대주택 <input type="checkbox"/> 임대주택·아파트 <input type="checkbox"/> 비거주용 건물내 주택 <input type="checkbox"/> 오피스텔 <input type="checkbox"/> 숙박업소 <input type="checkbox"/> 기숙사 및 특수 사회 시설 <input type="checkbox"/> 판잣집/비닐하우스/컨테이너 등 <input type="checkbox"/> 노숙 <input type="checkbox"/> 기타										
	주거 비용 부담유형	<input type="checkbox"/> 자가 <input type="checkbox"/> 전세 <input type="checkbox"/> 보증금 없는 월세 <input type="checkbox"/> 보증금 있는 월세 <input type="checkbox"/> 일세·사글세·연세 <input type="checkbox"/> 무상 <input type="checkbox"/> 사설/그룹홈 <input type="checkbox"/> 기타										
가족 사항	가구원 관계	가구원 성명	가구원 주민번호	가구원 나이	가구원 성별	가구원 동거	가구원 학력	가구원 직업	가구원 연락처	가구원 장애	질병종류	비고
가구 유형	<input type="checkbox"/> 1인가구 <input type="checkbox"/> 한부모가구 <input type="checkbox"/> 부부+자녀가구 <input type="checkbox"/> 조부모+부모+자녀가구 <input type="checkbox"/> 조부모+손자녀가구 <input type="checkbox"/> 공동체(비할연) <input type="checkbox"/> 소년소녀가구 <input type="checkbox"/> 부부중심가구 <input type="checkbox"/> 장애인 <input type="checkbox"/> 다문화 <input type="checkbox"/> 북한이탈주민 <input type="checkbox"/> 기타											
서비스 이력	수혜자	개시일-종료일	급여·서비스명	서비스유형	제공주기	제공기관	서비스상태					

✓ 욕구 및 위기도 조사

■ 욕구 및 위기도 통합조사 서식 : 복지 욕구 정보

욕구 영역		대상자 성명	욕구 내용 (* 주요 현상 및 원인분류표 내용을 포함하여 작성)			위기도 문항	0	1	2	3	우선 순위
			주요현상	주요원인							
				원인1	원인2						
경제	기초 생활 해결	① 식비 부족 ② 주거비 부족 ③ 의료비 부족 ④ 교육비 부족 ⑤ 난방비 부족 ⑥ 공과금 체납 ⑦ 기타	• 심직/후폐업 • 파산 • 질병 및 상해 • 자담금 • 부양의무자의 부양기피 • 근로능력부족 • 정보부족 • 기타	1. 나 혹은 나의 가족은 돈이 없어서 어려움을 겪고 있다. ① 돈이 없어서 식사를 못 하고 있거나 식료를 구입이 어렵다. ② 치료비가 없어서 병원을 못 가고 있다. ③ 집세가 3개월 이상 밀려있다. ④ 공과금(난방비, 전기요금, 가스요금, 수도요금, 전기요금, 관리비 중 하나 이상)이 3개월 이상 연체되어 있다. ⑤ 교육비를 기한 내 납부하지 못하고 있다. ⑥ 돈이 없어서 계절에 맞는 의복을 마련할 수 없다. ⑦ 난방비가 없어서 추운 겨울에 난방을 사용하지 못하고 있다. 예 해당사항이 0개인 경우 1) 해당사항이 1개인 경우 2) 해당사항이 2-3개인 경우 3) 해당사항이 4개 이상인 경우 / 혹은 ①②③④ 중에 하나라도 해당하는 경우							
	재정 관리	① 수입 대비 과도한 지출 (불필요한 소비) ② 부채, 신용불량, 압류	• 재정관리능력부족 • 자식장래, 지매, 장신질원, 미성년 등 • 파산 • 사고 및 질병, 범죄연루 • 기타	2. 나 혹은 나의 가족은 금전관리에 어려움이 있다. 예 어려움이 없다(해당사항 없음). 1) 도움이 있으면 금전관리가 가능하다. 2) 수입보다 지출이 더 많다. 3) 금전관리 자체가 어렵다(개인적 역량 부족, 건강, 장애, 기타 사유). 3. 나 혹은 나의 가족은 빚과 관련한 문제를 해결하는데 어려움이 있다. 예 어려움이 없다(해당사항 없음). 1) 빚은 있으나 갚아 나가고 있다. 2) 빚을 갚을 능력이 없다. 3) 지속적인 채무독촉을 받고 있다.							
	돌봄 지원	① 식사 및 준비, 옷입기, 씻기, 화장실 가기, 외출하기, 약물복용 등 일상생활수행이 어려움 ② 긴급상황 대처 곤란 ③ 기타	• 노쇠, 장애, 질병 • 돌봄 제공할 가족원이나 지지자원 없음/미약 • 기타	1. 나 혹은 나의 가족은 식사하기, 화장실 가기, 씻기, 옷입기 등 기본적인 일상생활 동작을 수행하는 데 어려움이 있다. 예 혼자 가능(해당사항 없음). 1) 부분 도움 필요. 2) 완전 도움 필요. 2. 나 혹은 나의 가족은 보호가 필요한 가족원(노인, 장애인, 아동 등)을 돌보는 데 어려움이 있다. 예 어려움이 없다(해당사항 없음). 1) 돌봄 능력이 부족하여 지원체계를 알지 못한다. 2) 돌봄 능력은 있으나 돌봄 의지가 없다.							

✓ 욕구 및 위기도 조사

■ 행복이음 가구원별 주요문제(욕구) 입력화면

1.1 초기상담 - 가구원별 주요문제

[메뉴 위치] 상담 ▶ 상담관리 ▶ 초기상담 등록 ▶ 가구원별 주요문제

가구원별 주요문제(입력)

가구원 목록

성명	관계	주요 문제
배우자(가)	배우자	기초생활비, 일상생활지원 신체적 질환관리, 신체적 건강관리, 정신적 질환관리, 일과적 정서적 건강관리

주요문제

☑ 기초생활비
☑ 정신적 질환관리
☑ 신체적 질환관리
☑ 일상생활지원
☑ 신체적 건강관리
☑ 정신적 질환관리
☑ 일과적 정서적 건강관리
☑ 사회적 관계
☑ 가족 문제
☑ 자살 위험
☑ 기타

활동 Tip 및 사례

- ◆ 가구원별 주요문제 화면에서 아래 주요문제에 해당 내용을 체크한다.
(모든 가구원의 욕구 및 문제가 입력되어야 한다.)
- ◆ 스크리닝 결과 '통합사례관리' 판정 시 가구원별 주요문제 등록은 필수이다.

메뉴 및 업무순서

1. 스크리닝에서 통합사례관리 항목을 선택한 경우 스크리닝 화면에서 [확인] 버튼을 클릭하여 화면을 닫으면 [가구원별 주요문제] 팝업이 나타난다.
(초기상담의 [가구원별 주요문제] 버튼을 클릭한 화면과 동일하다.)

2. 모든 가구원 별로 욕구 및 문제를 선택한다.

✓ 욕구영역 분류

- 11개 대분류, 21개 중분류
 - 욕구-자원(서비스) 매칭을 위한
 - 표준 자원 분류체계와 대분류 항목 일치

대분류	중분류
1. 경제	- 기초생활해결 - 재정관리
2. 돌봄	- 돌봄지원 - 일상생활지원
3. 신체적 건강	- 신체적 질환관리 - 신체적 건강유지
4. 정신적 건강	- 정신적 질환관리 - 정신적 건강유지
5. 주거	- 주거 내·외부 환경개선 - 주거지 마련
6. 일자리	- 취(창)업 - 고용 유지
7. 보육 및 교육	- 기초학습 습득 및 향상 - 보육 및 교육환경개선
8. 관계	- 가족관계 - 사회적 관계
9. 안전	- 가족 내 안전 - 가족 외부로부터의 안전
10. 법률 및 권익보장	- 법률적 지원 - 권익보장
11. 문화 및 여가	- 문화 및 여가생활 활용

✓ 자원 분류

- 11개 대분류, 35개 중분류, 94개 소분류
- 욕구-자원 매핑 향상을 위해 대분류 체계 일치

대분류	중분류
1. 경제(현금중심)	1-1. 일자리 관련 비용지원 1-2. 주거 관련 비용지원 1-3. 의료비 지원 1-4. 일상생활 관련 비용지원 1-5. 보호·돌봄·요양관련비용지원 1-6. 보육 및 교육 관련 비용지원 1-7. 법률지원 관련 비용지원 1-8. 문화·여가 관련 비용지원
2. 신체적 건강	2-1. 건강증진 2-2. 의약품·의약외품지원 2-3. 검진 및 선별검사 2-4. 진단 및 치료 2-5. 재활
3. 정신적 건강	3-1. 정신건강 증진 3-2. 검진 및 선별검사 3-3. 진단 및 치료 3-4. 상담 및 정신건강 프로그램
4. 주거	4-1. 주거환경관리 4-2. 주거지 제공 및 이주 지원
5. 돌봄(일상생활)	5-1. 일상생활 유지·돌봄지원 5-2. 시설보호 5-3. 경제생활 지원
6. 일자리	6-1. 직업(유지)상담 및 알선 6-2. 직업(유지)교육 및 훈련 6-3. 일자리사업지원 6-4. 창업지원
7. 보육 및 교육	7-1. 양육지원 7-2. 학습지원 7-3. 진로지도 및 상담
8. 관계	욕구-자원 매칭을 위해 구성(실제 분류 없음)
9. 안전	9-1. 안전 교육·점검 9-2. 학대·폭력피해지원
10. 법률 및 권익보장	10-1. 인권교육 10-2. 법률상담
11. 문화 및 여가	11-1. 문화복지 11-2. 평생교육

✓ 표준 자원 분류

■ 표준 자원 분류체계 (대분류-중분류-소분류)

대분류	중분류	소분류	대분류	중분류	소분류
1. 경제 (현금충실)	1-1. 일자리 관련 비용지원	1-1-1. 직업교육비지원 1-1-2. 자립비용지원 1-2-1. 주거비지원(임대료) 1-2-2. 관리비지원 1-2-3. 이사비지원 1-2-4. 냉·난방비지원(난방유 포함) 1-3-1. 의료비 1-3-2. 약제비 1-4-1. 생활수용비지원 1-4-2. 조세과과금비 1-5-1. 가족돌봄비 지원 1-5-2. 사설비지원 1-6-1. 보육비지원 1-6-2. 교육유지비지원 1-7-1. 법률지원 관련 비용지원 1-7-1. 법률지원 관련 비용지원 1-8-1. 문화 및 여가 관련 비용지원	2. 신체적 건강	2-3. 검진 및 선별검사	2-3-3. 일반건강검진 2-3-4. 암검진 2-3-5. 심뇌혈관질환 위험요인 선별검사 2-3-6. 기타 검진 2-4-1. 지역사회 만성질환 관리 2-4-2. 응급의료 연계 2-4-3. 위생의료 연계 2-4-4. 입원진료 연계 2-5-1. 지역사회 재활 2-5-2. 외래진료 2-5-3. 입원진료 2-5-4. 한방진료 3-1-1. 정신건강 교육 3-1-2. 중독예방교육 3-1-3. 인지기능증진교육 3-2-1. 정신건강 상담(선별검사) 3-2-2. 중독건강 상담(선별검사) 3-2-3. 치매 검진(선별검사) 3-3-1. 지역사회 정신건강 관리 3-3-2. 정신건강 외래 3-3-3. 정신건강 응급 및 입원 개입 3-4-1. 상담 3-4-2. 집단개입 4-1-1. 주택개량 4-1-2. 주거내부 환경개선
	1-2. 주거 관련 비용지원			2-4. 진단 및 치료	
	1-3. 의료비 지원			2-5. 재활	
	1-4. 일상생활 관련 비용지원			3-1. 정신건강 증진	
	1-5. 보호·돌봄·요양 관련 비용지원			3-2. 검진 및 선별검사	
	1-6. 보육 및 교육 관련 비용지원			3-3. 진단 및 치료	
	1-7. 법률지원 관련 비용지원			3-4. 상담 및 정신건강 프로그램	
	1-8. 문화 및 여가 관련 비용지원			4. 주거	
	2-1. 건강증진			4-1. 주거환경관리	
	2-2. 의약품·의약외품지원				
2. 신체적 건강	2-3. 검진 및 선별검사		3. 정신적 건강	3-1. 정신건강 증진	
				3-2. 검진 및 선별검사	
				3-3. 진단 및 치료	
				3-4. 상담 및 정신건강 프로그램	

✓ 욕구 및 위기도 현황

■ 욕구 및 위기도

대상기간: '22.09 ~ '24.08

욕구대분류	욕구중분류	주요문제	위기도					
			전체	1점이상	0	1	2	3
경제	기초생활해결	생활비부족	64.0%	47.6%	16.4%	21.6%	11.6%	14.4%
경제	재정관리	금전관리어려움	7.9%	6.4%	1.5%	2.5%	2.2%	1.7%
경제	재정관리	빚 관련 문제	7.7%	5.6%	2.0%	2.6%	1.8%	1.2%
돌봄	돌봄지원	일상생활 동작 수행어려움	27.6%	13.9%	13.7%	8.3%	5.6%	
돌봄	돌봄지원	가족원 돌봄 어려움	26.9%	11.7%	15.2%	6.9%	4.7%	
돌봄	일상생활지원	의식주자원부족	14.1%	13.1%	1.0%	4.0%	4.9%	4.2%
신체적 건강	신체적 질환관리	신체적질환 어려움	34.3%	29.9%	4.4%	14.7%	9.8%	5.5%
신체적 건강	신체적 건강유지	신체적건강관리어려움	10.9%	9.6%	1.3%	3.1%	3.8%	2.7%
정신적 건강	정신적 질환관리	정신적질환 어려움	15.3%	11.6%	3.7%	7.1%	2.8%	1.7%
정신적 건강	정신적 질환관리	자살관련	14.0%	4.2%	9.8%	2.6%	0.8%	0.8%
정신적 건강	정신적 건강유지	심리정서적 건강 문제	9.2%	8.2%	1.0%	4.1%	2.5%	1.6%
주거	주거 내·외부 환경개선	거주 생활환경 열악	22.9%	15.2%	7.7%	7.8%	3.6%	3.9%
주거	주거 내·외부 환경개선	거주 안전상 문제 어려움	21.6%	9.3%	12.3%	5.1%	4.2%	
주거	주거 내·외부 환경개선	주거공간/면적의시설 부족	21.6%	10.5%	11.1%	5.9%	2.4%	2.2%
주거	주거지 마련	거주지 불안정	4.4%	3.6%	0.8%	1.1%	2.4%	
일자리	취(창)업	구직 어려움	8.3%	5.8%	2.5%	3.5%	1.6%	0.8%
일자리	고용 유지	직장생활 유지 어려움	1.3%	1.0%	0.3%	0.5%	0.3%	0.2%
보육 및 교육	기초학습 습득 및 향상	기초학습능력부족	1.8%	1.3%	0.5%	0.7%	0.3%	0.2%
보육 및 교육	보육 및 교육환경개선	학교생활 어려움	2.0%	1.1%	1.0%	0.6%	0.2%	0.2%
보육 및 교육	보육 및 교육환경개선	학업유지 어려움	1.9%	1.0%	0.9%	0.4%	0.4%	0.2%
관계	가족관계	가족관계 어려움	6.1%	3.4%	2.8%	1.6%	1.1%	0.7%
관계	사회적 관계	일상적어려움 있는 사람	5.3%	4.0%	1.2%	3.2%	0.9%	
관계	사회적 관계	어려움 해결 도와줄 사람	5.0%	3.6%	1.4%	2.8%	0.8%	
관계	사회적 관계	이웃과 갈등 유발	5.0%	1.1%	3.9%	0.8%	0.3%	
안전	가족 내 안전	가족 학대와 폭력 피해 위험	2.5%	1.1%	1.4%	0.4%	0.1%	0.5%
안전	가족 내 안전	가족 학대와 폭력 가해 위험	2.4%	0.8%	1.5%	0.4%	0.1%	0.4%
안전	가족 외부로부터의 안전	외부로부터 안전 위협	1.0%	0.6%	0.5%	0.2%	0.1%	0.2%
법률 및 권익보장	법률적 지원	법적 문제 어려움	2.4%	1.6%	0.8%	1.0%	0.4%	0.2%
법률 및 권익보장	권익보장	차별대우나 불이익	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
문화 및 여가	문화 및 여가생활 활용							

✓ 욕구 및 위기도 현황

▪ 통합사례관리 가구 욕구 : (1순위) 경제- 기초생활해결

욕구대분류	욕구중분류	주요현상	주요원인	위기도
경제	기초생활해결	① 식비 부족 ② 주거비 부족 ③ 의료비 부족 ④ 교육비 부족 ⑤ 난방비 부족 ⑥ 공과금 체납 ⑦ 기타	• 실직/휴업 • 파산 • 질병 및 상해 • 저임금 • 부양의무자의 부양기피 • 근로능력부족 • 정보부족 • 기타	1. 나 혹은 나의 가족은 돈이 없어서 어려움을 겪고 있다. ① 돈이 없어서 식사를 못 하고 있거나 식료품 구입이 어렵다. ② 치료비가 없어서 병원을 못 가고 있다. ③ 집세가 3개월 이상 밀려있다. ④ 공과금(사회보험료, 전화요금, 가스요금, 수도요금, 전기요금, 관리비 중 하나 이상)이 3개월 이상 연체되어 있다. ⑤ 교육비를 기한 내 납부하지 못하고 있다. ⑥ 돈이 없어서 계절에 맞는 의복을 마련할 수 없다. ⑦ 난방비가 없어서 추운 겨울에 난방을 사용하지 못하고 있다. 0) 해당사항이 0개인 경우 1) 해당사항이 1개인 경우 2) 해당사항이 2-3개인 경우 3) 해당사항이 4개 이상인 경우 / 혹은 ①②③④ 중에 하나라도 해당하는 경우



전체의 64.0%가 “경제-기초생활 해결”에 대한 욕구가 있었으며, 가장 높은 위기도 1(“해당사항이 1개인 경우”)에 해당하는 경우가 21.6%로 가장 높음

* 비율은 전체 대비

✓ 욕구 및 위기도 현황

▪ 통합사례관리 가구 욕구 : (2순위) 신체적 건강 – 신체적 질환관리

욕구대분류	욕구중분류	주요현상	주요원인	위기도
신체적 건강	신체적 질환관리	• 신체적 질병 (질병명) ① 중증질환(암, 뇌혈관계 질환, 심장질환, 희귀난치질환) ② 만성질환(당뇨병, 고혈압 등) ③ 기타	• 유전, 생활습관, 노화, 사고 • 치료동기부족 • 질병관리능력부족 • 질병관리자원 및 지원 체계부족 • 기타	1. 나 혹은 나의 가족은 신체적 질환으로 어려움을 겪고 있다. 0) 어려움이 없다(해당사항 없음). 1) 신체적 질환이 있으나 일상생활 및 사회생활이 가능하다. 2) 신체적 질환으로 인해 일상생활이나 사회생활에 일부 어려움이 있다. 3) 신체적 질환으로 인해 일상생활이나 사회생활이 전혀 안 된다.



전체의 34.3%가 “신체적 건강-신체적 질환관리”에 대한 욕구가 있었으며, 위기도 1(“신체적 질환은 있으나 일상생활 및 사회생활이 가능하다”)에 해당하는 경우가 14.7%로 가장 높음

* 비율은 전체 대비

SSiS 한국사회보장정보원

- 행복e음 자원 제공관리 화면

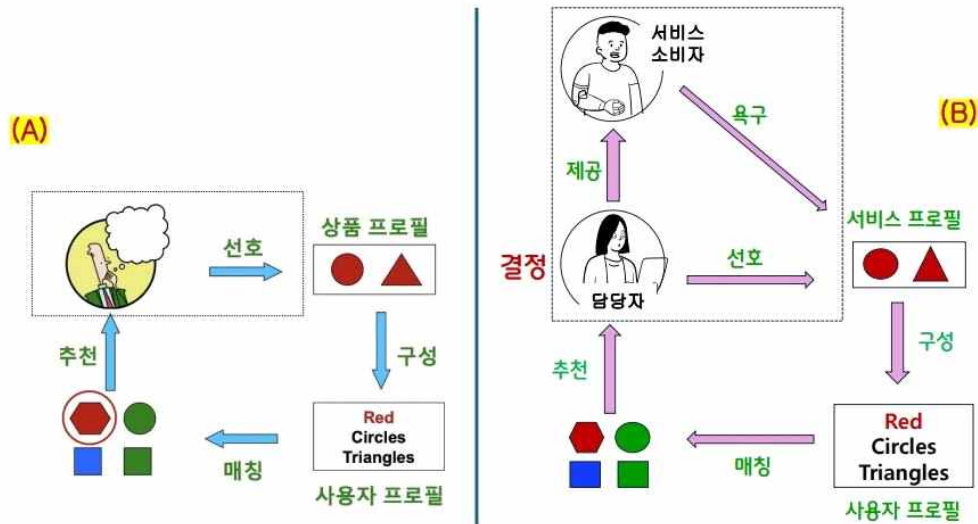
SSiS 한국사회보장정보원

- ### ■ 자원 제공 분류 주요 현황

대분류명	중분류명	소분류명	개수	비율
돌봄	경제생활 지원	식료품지원	14332	101.1%
돌봄	경제생활 지원	생활용품지원(단순물품지원)	11710	82.6%
경제(현금중심)	일상생활 관련 비용지원	생활필수품비지원	6573	46.4%
정신적건강	상담 및 정신건강 프로그램	집단상담	5584	39.4%
돌봄	일상생활유지·돌봄지원	가사·간병지원	4632	32.7%
돌봄	경제생활 지원	기타서비스연계·의뢰	4265	30.1%
신체적건강	건강증진	교육 및 상담	2399	16.9%
주거	주거환경관리	주택개량	1860	13.1%
돌봄	일상생활유지·돌봄지원	활동지원	1775	12.5%
분류없음	분류없음	분류없음	1737	12.3%
경제(현금중심)	의료비지원	의료비	1683	11.9%
신체적건강	의약품·의약외품지원	건강·응급·의약외 용품지원	1655	11.7%
기타	기타	기타	1111	7.8%
정신적건강	상담 및 정신건강 프로그램	상담	694	4.9%
법률 및 권익보장	법률상담	법률상담 및 지원	694	4.9%
경제(현금중심)	주거 관련 비용지원	냉·난방비지원(난방유 포함)	684	4.8%
돌봄	일상생활유지·돌봄지원	이동지원	661	4.7%
돌봄	일상생활유지·돌봄지원	위생지원(아미용 등)	652	4.6%
주거	주거지 세굴 및 이주 지원	임대주택지원	627	4.4%
일자리	직업(유지)상담 및 알선	직업(유지)상담 및 알선	602	4.2%
신체적건강	건강증진	건강증진 프로그램	574	4.0%
경제(현금중심)	주거 관련 비용지원	주거비지원(임대료)	535	3.8%
정신적건강	진단 및 치료	정신건강 외래	480	3.4%
문화 및 여가	문화복지	문화·여가·취미 활동지원	398	2.8%
경제(현금중심)	보육 및 교육 관련 비용지원	교육유지비지원	392	2.8%
주거	주거환경관리	주거내부 환경개선	351	2.5%
신체적건강	진단 및 치료	외래진료 연계	332	2.3%
정신적건강	진단 및 치료	지역아동 정신건강 관리	298	2.1%
보육 및 교육	양육지원	영유아상담	280	2.0%
경제(현금중심)	주거 관련 비용지원	관리비지원	230	1.6%
보육 및 교육	학습지원	기초학력지원	198	1.4%
신체적건강	의약품·의약외품지원	의약품·학약 지원	197	1.4%
안전	안전 교육·점검	안전교육 정보제공	144	1.0%
신체적건강	진단 및 치료	입원진료 연계	126	0.9%
정신적건강	검진 및 선별검사	자매 검진(선별검사)	111	0.8%
보육 및 교육	학습지원	학습용품지원	107	0.8%
경제(현금중심)	문화 및 여가 관련 비용지원	문화 및 여가 관련 비용지원	101	0.7%

✓ 맞춤형 추천 개념

- 일반적 추천 개념 (A) vs 해당 연구의 추천 개념 (B)



✓ 복지 자원 추천을 위한 학습 데이터

- 통합사례관리 욕구-자원(서비스) 연계를 위한 추천 시스템 적용 고려
- 활용 데이터 (2022.09. ~ 2023.08.)
 - 서비스 대상자 정보

사업 프로세스	시스템 입력 프로세스	내 용
대상자발굴	-	사례관리로 의뢰할 대상자를 발굴하는 단계
초기상담(읍면동)	초기상담	발굴된 대상자의 최초 상담/면접, 기초정보 입력
대상자접수	인적정보	사례관리에 필요한 추가정보 입력
욕구 및 위기도조사	욕구 및 위기도 조사	욕구 분류체계 영역별 욕구조사 및 위기도조사 결과 입력

- 연계 대상 서비스(자원) 정보
 - 대/중/소/하위 분류 서비스 정보

✓ 거대 언어 모델(LLM)

▪ LLM(Large Language Model)

- 방대한 양의 텍스트 데이터로 훈련된 고급 인공지능 모델
- 인간의 언어를 이해하고 생성하는 능력을 갖추고 있어 복잡한 문법, 구문, 의미적 관계를 파악하여 인간의 언어를 정확하게 해석하고 처리
- 주어진 프롬프트에 따라 자연스럽게 맥락에 맞는 텍스트 생성으로 콘텐츠 생성, 챗봇, 가상 어시스턴트 등 다양한 애플리케이션에 활용

▪ DSLLM(Domain-Specific LLM), TSLLM(Task-Specific LLM)

- 특정 도메인이나 업무에 특화된 언어 이해 능력을 갖춘 LLM을 직접 개발하는 사례들이 증가
- 일반 LLM에 비해 전문 도메인에서 더 높은 정확도와 관련성을 제공하며, 데이터 보안 문제를 해결할 수 있음
- 법률, 의료, 금융 등 전문적 지식이 요구되거나 민감한 정보를 활용하는 도메인에 인기
- 사전 학습된 인공지능 모델의 가중치를 새로운 데이터나 특정 작업에 맞게 미세 조정하는 과정(fine-tuning)을 수행

✓ 파인튜닝(Fine-tuning)

- 사전 학습된 언어 모델 (pretrained model) 전체를 대상으로 추가 작업 데이터를 이용하여 모델을 재학습(fine tuning)시키는 방법
- 모델 파라미터의 일부 또는 전체를 재학습하기 때문에 작업 특정성(task-specific)이 높은 모델을 얻을 수 있음
- 파인튜닝의 핵심 목적은 언어 모델이 특정 분야에서 더욱 정교하고 전문적인 답변을 할 수 있도록 개선하는 과정



✓ 복지 자원 추천을 위한 제안 모델

▪ LLM 기반 대화형 추천 모델

- 통합사례관리 업무에서 생성되는 개인 및 욕구정보를 입력하고, 복지 자원 추천 목록을 생성하는 의사결정 지원 모델을 목표
- 인적정보와 욕구 및 위기도 조사, 서비스 자원 제공에 대한 데이터를 LLM 학습 데이터로 변환하고 욕구에 따라 필요한 서비스 자원에 대한 답변을 추천항목으로 생성하도록 모델 학습
- PEFT(Parametr Efficient Fine Tuning) 기법인 LORA(Low Rank Adoption) 이용으로 효과적 학습 수행
 - * PEFT, 적은 매개변수 학습만으로 빠른 시간에 새로운 문제를 효과적으로 해결하는 미세조정 방법
 - * LoRA, 대부분의 매개변수 가중치는 원래대로 유지하되 일부나 미세조정하는 방식

▪ 오픈 소스 기반 사전학습 모델 선정

- 한국어에 특화된 모델을 만들기 위해 BERT, GPT, LLaMA와 같은 대규모 언어로 학습된 모델을 기반 모델로 두고 한국어 데이터 세트를 재학습 시키는 미세조정 모델들이 만들어지고 있음
- 본 연구에서는 폐쇄망 환경에서 사용 가능한 Polyglot-ko 12.8B 모델을 이용

✓ LLM 기반 대화형 추천 모델 튜닝을 위한 지시문 작성

▪ Instruction: 질문과 답변을 쌍(pair)으로 구성

사례관리대상자 수집 정보	
- 사례관리시작월 : 10월 - 관리행정지역코드 : XX남도 XX군 XX읍 (거주지로 활용) - 연령 및 성별 : 80대이상 여자 - 욕구 및 위기도 : R030201(2), R050101(3) - 담당자 의견 : 없음 (특이사항으로 활용) - 복지자원제공서비스분류ID-제공서비스명 : EHM02000001- 비타민 지원 EBO01000001- 저소득층 주택개량	
개인 식별 가능 정보 최소화	
지시(instruction)	
질문	사례관리 시작은 10월이고 XX남도 XX군 XX읍에 사는 80대이상 여자로 욕구는 '주거_주거 내·외부 환경개선' 나 혹은 나의 가족이 거주하는 집의 주거환경 (화장실, 주방시설, 도배장판, 전기시설, 가스시설, 상하수도시설, 난방시설, 위생상태, 창호/문짝, 주변환경, 채광, 쓰레기처리 등)이 대체로 열악하고, '신체적 건강 신체적 질환관리' 나 혹은 나의 가족은 신체적 질환으로 인해 일상생활이나 사회생활이 전혀 안 되고, 특이사항은 없음이다. 욕구에 맞게 자원을 추천해주세요.
답변	[신체적건강_의약품_의약품지원_건강_응급의약품_응급지원_비타민 지원] , [주거_주거환경관리_주택개량_저소득층 주택개량]

프롬프트

SSiS 한국사회보장정보원

Index	Question	Answer	Text
1	<p>1. 1980년대 이후로 한국에서 가장 많이 팔리는 자동차는 어떤 자동차인가? (정답: 현대 투싼) 2. 1980년대 이후로 한국에서 가장 많이 팔리는 자동차는 어떤 자동차인가? (정답: 현대 투싼) 3. 1980년대 이후로 한국에서 가장 많이 팔리는 자동차는 어떤 자동차인가? (정답: 현대 투싼)</p>	<p>1. 현대 투싼 2. 현대 투싼 3. 현대 투싼</p>	<p>1. 현대 투싼 2. 현대 투싼 3. 현대 투싼</p>
2	<p>1. 1980년대 이후로 한국에서 가장 많이 팔리는 자동차는 어떤 자동차인가? (정답: 현대 투싼) 2. 1980년대 이후로 한국에서 가장 많이 팔리는 자동차는 어떤 자동차인가? (정답: 현대 투싼) 3. 1980년대 이후로 한국에서 가장 많이 팔리는 자동차는 어떤 자동차인가? (정답: 현대 투싼)</p>	<p>1. 현대 투싼 2. 현대 투싼 3. 현대 투싼</p>	<p>1. 현대 투싼 2. 현대 투싼 3. 현대 투싼</p>
3	<p>1. 1980년대 이후로 한국에서 가장 많이 팔리는 자동차는 어떤 자동차인가? (정답: 현대 투싼) 2. 1980년대 이후로 한국에서 가장 많이 팔리는 자동차는 어떤 자동차인가? (정답: 현대 투싼) 3. 1980년대 이후로 한국에서 가장 많이 팔리는 자동차는 어떤 자동차인가? (정답: 현대 투싼)</p>	<p>1. 현대 투싼 2. 현대 투싼 3. 현대 투싼</p>	<p>1. 현대 투싼 2. 현대 투싼 3. 현대 투싼</p>

SSiS 한국사회보장정보원

The diagram illustrates the Retrieval-Augmented Generation (RAG) architecture. It begins with a **User Query** (사용자의 질의문). This query is processed by the **Initial Generation** stage, which uses a **복지서비스 추천 튜링 모델** (Welfare Service Recommendation Turing Model) to generate a **서비스 추천** (Service Recommendation) and **조사정보 입력** (Survey Information Input). The **Retrieval** stage involves **자원 분류 코드 전송** (Resource Classification Code Transmission) and **텍스트 데이터 변환** (Text Data Conversion). The **Final Generation** stage produces the **검증된 추천 결과** (Verified Recommendation Result).

추천 결과 평가

SSiS 한국사회보장정보원

✓ 추천결과 1

통합사례관리 정보의 원시데이터
사례관리번호: H202***** 사례관리시작일자: 202*** 성별코드: 1 // 연령: 4* // 관리행정지역코드: 30***** NR010101 : 1 // NR040101 : 2 // NR040102 : 1 // NR080101 : 1 복지자원제공서비스분류ID : ECN03000001 , EMH04000002
▼ (텍스트 변환)
프롬프트(User Query)
사례관리 시작은 *월 이고 대전광역시 XX구 XX동에 사는 40대 남자로 욕구는 ' 경제 기초생활해결 나 혹은 나의 가족은 식비부족, 주거비부족, 의료비부족, 교육비부족, 난방비부족, 공과금체납 등의 어려움이 1개정도 있고 , ' 정신적 건강 정신적 질환관리 나 혹은 나의 가족은 정신적 질환(우울증, 조현병, 양극성장애 등의 정신질환 및 중독문제(알코올, 약물, 도박, 인터넷 게임 등의 증상관리나 약물관리가 되지 않아 일상생활이나 사회생활에 어려움이 있고 , ' 정신적 건강 정신적 질환관리 나 혹은 나의 가족은 지난 6개월 동안 자살을 생각한 적 있고 , ' 관계 가족관계 나 혹은 나의 가족은 가족 관계로 인한 어려움이 약간 있고 , 특이사항은 없음 이다. 욕구에 맞게 자원을 추천해줘
과거 실제 제공된 자원
경제(현금중심)_의료비지원_의료비 정신건강상담 및 정신건강 프로그램_집단개입

추천 결과 평가

SSiS 한국사회보장정보원

✓ 추천결과 1

답변(추천)	
복지자원 추천 LLM	신체적건강_건강증진_교육 및 상담 경제(현금중심)_일상생활 관련 비용지원_생활필수품비지원 경제(현금중심)_보육 및 교육 관련 비용지원_학비지원 분류체계 오류 경제(현금중심)_주거 관련 비용지원_주거비지원(임대료) 돌봄_경제생활 지원_생활용품지원(단순물품지원) 신체적건강_의약품_의약외용품지원_건강_응급_의약외_용품지원 분류체계 오류 돌봄_경제생활 지원_식료품지원 경제(현금중심)_의료비지원_의료비 정신건강상담_상담 및 정신건강 프로그램_집단개입 신체적건강_의약품_의약외용품지원 분류체계 오류
복지자원 추천 LLM + RAG	경제(현금중심)_일상생활 관련 비용지원_생활필수품비지원 경제(현금중심)_의료비지원_의료비 정신건강상담_상담 및 정신건강 프로그램_집단개입 경제(현금중심)_주거 관련 비용지원_주거비지원(임대료) 돌봄_경제생활 지원_생활용품지원(단순물품지원) 돌봄_경제생활 지원_식료품지원 신체적건강_건강증진_교육 및 상담 신체적건강_의약품_의약외용품지원_건강_응급_의약외_용품 지원 경제(현금중심)_보육 및 교육 관련 비용지원_교육유지비지원
RAG	돌봄_일상생활유지_돌봄지원_이동지원 돌봄_일상생활유지_돌봄지원_가사·간병지원 돌봄_일상생활유지_돌봄지원_활동지원 주거_주거환경관리_주택개량 돌봄_경제생활 지원_식료품지원 안전_안전 교육·점검_안전교육·정보제공 돌봄_경제생활 지원_경제교육·정보제공 정신건강상담_상담 및 정신건강 프로그램_집단개입 돌봄_일상생활유지_돌봄지원_가사·간병지원

추천 결과 평가

SSiS 한국사회보장정보원

✓ 추천결과 2

추천	
프롬프트(User Query)	사례관리 시작은 X월 이고 XXXX시 X구 XX1동에 사는 40대 여자로 욕구는 '정신적 건강 심리-정서적 건강유지'나 혹은 나의 가족은 심리-정서적 건강 문제로 일상생활이나 사회생활이 전혀 안 되고, 특이사항은 가족 구성원들 전체적 우울증상외 다른 정신적 질환이 있으나 약복용및 병원진료를 받지 않고 있음 이다. 욕구에 맞게 자원을 추천해줘
복지자원 추천 LLM + RAG	돌봄_일상생활유지_돌봄지원_가사·간병지원 돌봄_일상생활유지_돌봄지원_위생지원(이미용 등) 정신건강_상담 및 정신건강 프로그램_집단개입 경제(현금중심)_일상생활 관련 비용지원_생활필수품비지원 신체적건강_건강증진_교육 및 상담 경제(현금중심)_주거 관련 비용지원_주거비지원(임대료) 돌봄_일상생활유지_돌봄지원_활동지원 정신건강_진단 및 치료_정신건강 외래 돌봄_경제생활 지원_기타서비스연계_의뢰 신체적건강_의약품_의약외품지원_건강·응급_의약외 용품지원 주거_주거환경관리_주택개량 정신건강_상담 및 정신건강 프로그램_상담
과거 실제 제공된 자원	돌봄_경제생활 지원_생활용품지원(단순물품지원) 정신건강_진단 및 치료_정신건강 외래 돌봄_경제생활 지원_식료품지원 정신건강_상담 및 정신건강 프로그램_상담

추천 결과 평가

SSiS 한국사회보장정보원

✓ 추천결과 3

추천	
프롬프트(User Query)	사례관리 시작은 X월 이고 XXX도 XX군 XX면에 사는 70대 남자로 욕구는 '돌봄_돌봄지원'나 혹은 나의 가족은 식사하기, 화장실 가기, 씻기, 옷입기 등 기본적인 일상생활 동작을 수행하는 데 부분 도움이 필요하고,' 돌봄_돌봄지원'나 혹은 나의 가족은 보호가 필요한 가족원(노인, 장애인, 아동 등)을 돌보는 데 어려움이 없고, 특이사항은 없음 이다. 욕구에 맞게 자원을 answer에서 추천해줘
복지자원 추천 LLM + RAG	1. 돌봄_일상생활유지_돌봄지원_이동지원 2. 경제(현금중심)_일상생활 관련 비용지원_생활필수품비지원 3. 돌봄_경제생활 지원_생활용품지원(단순물품지원) 4. 돌봄_경제생활 지원_식료품지원 5. 돌봄_경제생활 지원_기타서비스연계_의뢰 6. 돌봄_일상생활유지_돌봄지원_활동지원 7. 돌봄_일상생활유지_돌봄지원_위생지원(이미용 등) 8. 돌봄_일상생활유지_돌봄지원_가사·간병지원
과거 실제 제공된 자원	돌봄_일상생활유지_돌봄지원_활동지원 경제(현금중심)_문화 및 여가 관련 비용지원_문화 및 여가 관련 비용지원 돌봄_일상생활유지_돌봄지원_가사·간병지원 돌봄_경제생활 지원_생활용품지원(단순물품지원)

추천 결과 평가

SSiS 한국사회보장정보원

✓ 추천결과 4

- 자원의 '대-중-소-서비스명' 추천 수행, 서비스명 표준화 한계

```
##### 인덱스: 3601
### 질문: 사례관리 시작은 몇 이고, 광역시 구 1동에 사는 50대 여자로 욕구는
'경제(현금중심)나 혹은 나의 가족은 노년부족, 노인비장애, 의료비부족, 교육비부족, 연금비부족, 문화예술행사 참여, 여가활동'이
있고,
'돌봄(돌봄지원)나 혹은 나의 가족은 식사하기, 화장실 가기, 씻기, 옷입기 등 기본적인 일상생활을 유지할 수 있다는 데 완전 도움만 받
고하고',
'돌봄(돌봄지원)나 혹은 나의 가족은 부조기, 동거한 가족원(노인, 장애인, 아동 등)을 돌봄, 양육을 있으나 돌봄, 양육이 없고',
'신체적 건강, 경제적, 문화활동, 나 혹은 나의 가족은 경제적, 생활으로 인한 심부름이나 사회생활이 전혀 안 되고',
'돌봄(돌봄지원)나 혹은 나의 가족은 식사하기, 화장실 가기, 씻기, 옷입기 등 기본적인 일상생활을 유지할 수 있다는 데 완전 도움만 받
고하고',
특이사항은 없음이다. 욕구에 맞게 자원을 추천해주세요

### 추천: [돌봄_경제생활_지원_식료품지원_부식지원세트]
[경제(현금중심)_주거_관련_비용지원_관리비지원_공과금_지원]
[경제(현금중심)_일상생활_관련_비용지원_생활필수품비지원_후원금_지원]
[경제(현금중심)_일상생활_관련_비용지원_생활필수품비지원_긴급지원사업_생계비]
[돌봄_경제생활_지원_식료품지원_식료품]
[돌봄_경제생활_지원_생활용품지원(단순물품지원)_생활용품_지원을 통한 경제적 부담 해소]
[정신건강_상담 및 정신건강 프로그램 집단개입_안부확인]
[돌봄_경제생활_지원_식료품지원_식료품]
[돌봄_경제생활_지원_생활용품지원(단순물품지원)_식료품키트_지원]
[돌봄_경제생활_지원_식료품지원_저소득층_발_지원]
[돌봄_경제생활_지원_식료품지원_저소득층_김장김치_지원]
[신체적건강_의약품_의약외품지원_건강_응급_의약외 품지원_비타민_지원]

None
=====
Ground Truth: [정신건강_상담 및 정신건강 프로그램 집단개입_정서적 지지 및 안부 확인]
[경제(현금중심)_일상생활_관련_비용지원_생활필수품비지원_사례관리사업비(생활지원비)]
[돌봄_경제생활_지원_생활용품지원(단순물품지원)_돌봄플러그 사업]
[돌봄_경제생활_지원_식료품지원_육연중앙교회 후원], [돌봄_경제생활_지원_식료품지원_푸드뱅크_방치원]
#####
```

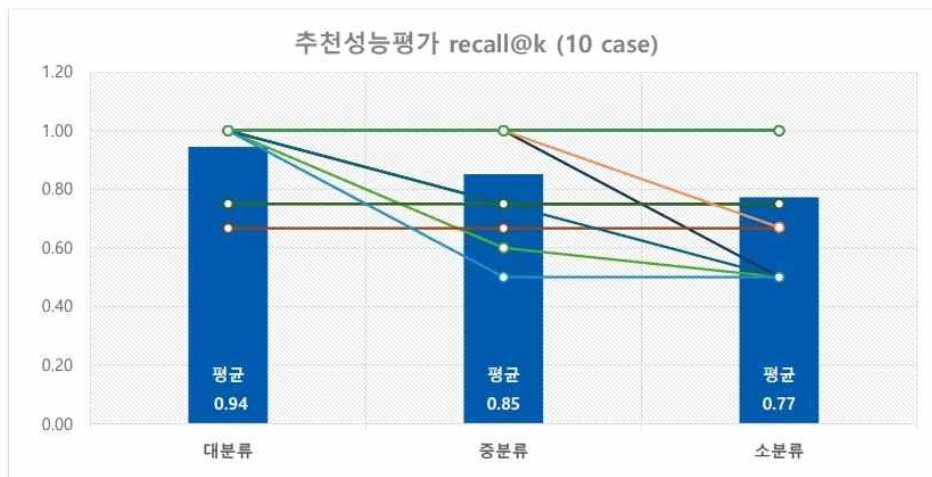
추천 결과 평가

SSiS 한국사회보장정보원

✓ 추천 성능에 대한 평가

- 추천시스템 품질 관점: (Recall@K)

- 15개 사례에 실제 제공된 자원이 추천 서비스 자원 k개에 얼마나 포함되는지를 평가



✓추천 성능에 대한 평가

▪ 비즈니스 측면에서의 평가 : 현장 전문가 3인의 서면평가 (100점 환산)

- 현장 전문가의 3인이 12개의 추천사례를 평가하고 평가지표에 5점척도의 점수 입력
- 평균 연관성 66.1점, 다양성 65.0점, 불예측성 63.9점, 커버리지 66.1점, 만족에 가까운 수준



✓결론

- 최근 빠르게 적용되고 있는 거대언어모델(LLM)을 복지 분야 추천에 최초로 적용한 연구
 - 일반적인 추천시스템으로는 해결하기 어려운 다수의 욕구와 다수의 자원 연계를 LLM을 적용함으로써 욕구 텍스트의 문제 의미를 파악하고 자원을 추천
- 욕구 해결을 위한 추천 자원의 소분류까지는 기존 제공된 자원과 높은 비율로 일치
 - 대/중/소 분류(94% - 85% - 77%) 70% 이상의 추천 정확도
- 일부 자원명에서는 읍면동 지역명 및 시계열(사례시작 월)까지 고려하여 추천이 이루어짐
 - 읍면동 지역명이 포함되는 자원 추천, 시계열에 맞는 명절 또는 김장김치, 냉난방비 지원 등 추천
- 업무관련자의 긍정적 평가
 - 현장 업무관련 3인의 리뷰 결과, 업무 미숙련자에게 도움이 될 수 있는 추천 결과 임을 평가하였으며 시스템 내 개발 필요 확인
 - 전반적으로 만족에 가까운 평가
 - 사례관리 계획 단계에서 자원제공 계획에 추천결과 활용이 의미적이라 평가
 - 단, 현재 모델에서 고려되지 않은 기존 수급자 여부 및 장애 정보 등 적용 개선 필요

✓제언

- 욕구에 따른 정확한 자원의 제공과 분배를 위한 자원 등록 방식의 개선 필요
 - 자원의 등록이 각 시군구 또는 읍면동에서 이루어지면서 등록자에 따라 자원 정보의 생성방식이 매우 다른 형태를 가지고 있어, 추천의 정확도를 떨어트리고 있음
 - 동일한 자원명임에도 띄어쓰기 등으로 서비스명에 차이가 있음
- 자원 제공이 필요한 다른 제도에의 활용 가능
 - 통합사례관리 외에 복지사각지대 등 자원 연계가 필요한 다른 업무 영역들에도 적용이 필요하다는 의견
 - 업무경험이 다소 짧은 비숙련자 배정이 높은 업무들에 자원연계 추천 모델과 같은 의사결정지원 모델들의 개발과 적용이 필요하다는 의견
- 수집 및 축적되고 있는 효용성 높은 데이터들의 다각도 활용이 매우 필요
 - 인터뷰를 통해, 통합사례관리 계획 과정에 가장 어려움을 호소
 - 데이터를 기반으로 사례관리 목표 설정 등에 참고할 수 있는 목표선정 의사지원 모델 등의 구축 필요 절실

감사합니다!

발표 3.

주제 : 최신 디지털 기술을 활용한 사각지대 발굴

발표자 : 이우식, 이인수, 사유진, 김태영, 김태연

(한국사회보장정보원 사회보장정보연구소 부연구위원/연구원/대리/주임/주임)



최신 디지털 기술을 활용한 사각지대 발굴

2024년 11월 22일

이우식, 이인수, 사유진, 김태연, 김태영



목차



1. 배경 및 필요성
2. 주요 내용
 1. 서비스 전체 소개 및 요약
 2. 다양한 모듈 소개
 3. 시각화, 모형, XAI 소개
3. 개발 결과
 1. 메인 페이지
 2. 관리자 페이지
 3. 주요 기능
4. 시스템 특징 및 기대효과
5. 시연

1. 배경 및 필요성 (1)

SSiS 한국사회보장정보원

복지사각지대 현황

- 22년 기초생활보장 수급가구는 약 169만 9천 가구로 **전년보다 3.8% 증가**
- 21년 복지사각지대 공적지원과 민간지원 대상자 비중은 **전년보다 17%, 39.1% 증가**
- 복지사각지대 대상자가 지속적으로 증가하고 있어, **관련 지원 체계의 개선 및 확충이 필요한 상황**

수급가구 및 수급자 (단위: 천 가구, 천명)



대상자별 공적지원과 민간지원 현황 (단위: 수)



출처: (보건복지부, 2023)보건복지통계연보, (e-의료정보, 2023) 사각지대 발굴지원 늘었지만, 지원체계는 개선 필요

3

1. 배경 및 필요성 (2)

SSiS 한국사회보장정보원

복지사각지대 발굴관리시스템 현황

- 복지사각지대 발굴관리시스템은 내/외부에서 수집한 연계데이터 기반의 자료를 활용하여 운영
- AI기술을 이용해 위기가구를 찾아내므로 예측에 활용되는 정확한 데이터 확보가 매우 중요
- 24년 현재 **19개 기관 45종의 (에너지 체납, 의료위기, 고용위기 등) 데이터**를 수집하여 위기신호 판단

복지사각지대 발굴시스템 개념도



출처: (2022) 수원 세 모녀 사건 계기 복지 사각지대 발굴지원 체계 전반 점검

4

1. 배경 및 필요성 (3)

SSiS 한국사회보장정보원

| 현행 복지사각지대 발굴 시스템의 한계점



5

1. 배경 및 필요성 (4)

SSiS 한국사회보장정보원

| 다양한 디지털 기술을 활용한 기존 사각지대 한계점 해결방안



6

2. 주요 내용 (서비스 소개-1)

SSiS 한국사회보장정보원

서비스명

지역 공간 만물 자원을 활용한 사각지대 **손전등** (BSF: Blind Spot Flashlight) 서비스

사각지대 손전등(BSF) 서비스 요약

우리나라는 취약계층을 선제적으로 발굴하기 위해 45종의 민감 행정 데이터를 활용한 복지사각지대 발굴관리시스템을 운영하고 있다. **하지만 행정 데이터의 신속성 부족 및 대상자의 다양한 패턴 변화로 한계가 존재한다.**

이런 문제 해결을 위해 SSIA 팀은 DPG HUB의 저장된 민간·공공 데이터를 자체 개발한 필터 모듈과 프롬프팅을 활용하여 만물 자원을 탐색하며, AI를 활용한 지역 위험을 파악하는 서비스를 제안한다.

제안하는 서비스는 필터모듈과 chatGPT를 활용하여 DPG API로 부터 자원을 탐색하며, Stacking 머신러닝 모형을 활용하여 위기 지역을 판단하고, 위기 지역의 위험 지역을 XAI로 설명하고, 판단한 지역의 자원을 네트워크 그래프로 시각화 해주는 사각지대 **손전등** 서비스다.

7

2. 주요 내용 (서비스 소개-2)

SSiS 한국사회보장정보원

최신 디지털 기술이 적용된 복지사각지대 시스템 아키텍처

- 초거대언어모델(LLM)의 활용을 극대화 하기 위한 전용 프롬프트를 활용한 사각지대 API 필터
- 초거대언어모델(LLM) 기반 AI와 채팅을 통한 자원 및 위험지역 검색
- MLOps를 실현하기 위한 도커 기반의 서버 운영



8

2. 주요 내용 (모듈 소개-1)

SSiS 한국사회보장정보원

| 최신 디지털 기술이 적용된 복지사각지대 각종 모듈

- (수집모듈) DPG Testbed에서 제공하는 1,251개 API를 모두 신청 후, 활용가능 API Prototype 적용
- (필터모듈) DPG Hub, API의 Reponse 200, Header와 Schema를 활용한 활용가능여부 판단
- (변환모듈) 우리나라 행정구역을 지도상에 마커 표시를 위한 위도/경도 형태로 변환 수행
- (결합모듈) 인공지능 학습을 위한 학습데이터 형태로 결합하는 모듈



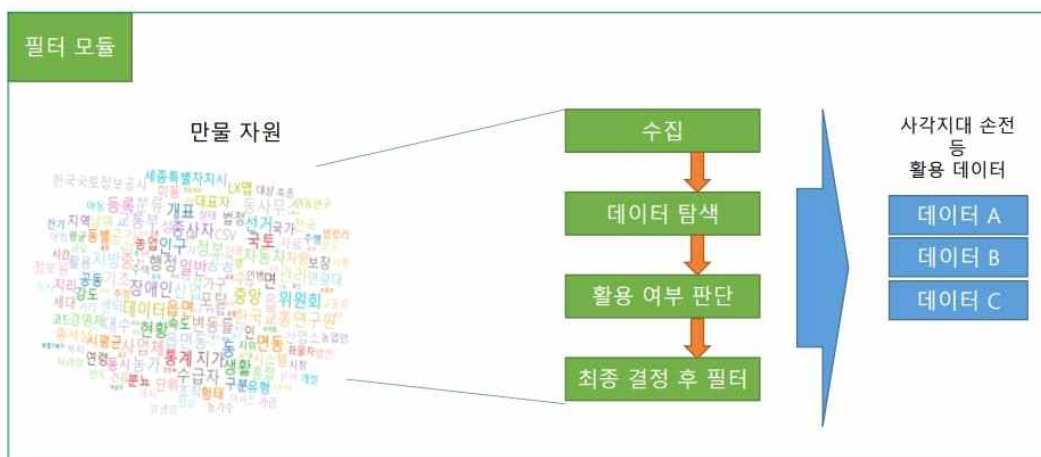
9

2. 주요 내용 (모듈 소개-2)

SSiS 한국사회보장정보원

| 필터 모듈

- 외부에 개방된 각종 데이터를 규칙 기반 및 초거대언어모델(LLM)을 활용하여 필터를 수행 한 후 활용 가능한 데이터를 필터 함



10

2. 주요 내용 (모듈 소개-3)

필터 모듈 (초거대언어모델 활용)

- 초거대언어모델(LLM) 활용한 경우 사각지대 전용 프롬프트를 통해서 공개 데이터를 필터링

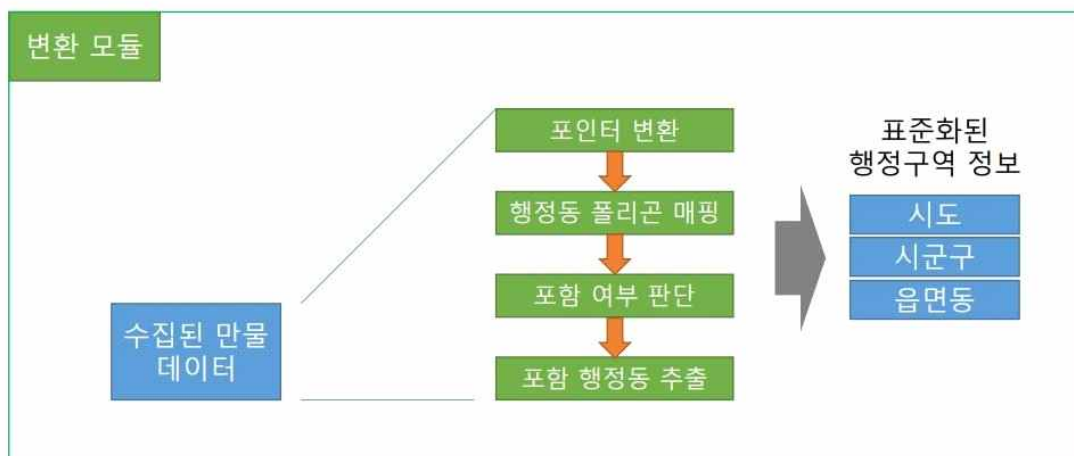
<p>Introduction</p> <p>본 모듈은 한국 사회보장정보원(SSiS)에서 제공하는 공공데이터를 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다. 본 모듈은 LLM을 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다.</p> <p>사용 방법</p> <p>본 모듈은 LLM을 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다. 본 모듈은 LLM을 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다.</p> <p>API 호출 방법</p> <p>본 모듈은 LLM을 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다. 본 모듈은 LLM을 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다.</p> <p>Context Prompt</p> <p>본 모듈은 LLM을 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다. 본 모듈은 LLM을 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다.</p> <p>Schema Mapping</p> <p>본 모듈은 LLM을 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다. 본 모듈은 LLM을 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다.</p> <p>Chain-of-Thought</p> <p>본 모듈은 LLM을 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다. 본 모듈은 LLM을 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다.</p> <p>Few-shot Learning</p> <p>본 모듈은 LLM을 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다. 본 모듈은 LLM을 활용하여, 특정 주제와 관련된 정보를 추출하고, 이를 기반으로 다양한 분석을 수행하는 데 사용됩니다.</p>	<p>Selection-Inference</p> <ul style="list-style-type: none"> 복지사각지대와 관련된 API를 검색하기 위해서 복지사각지대 수집되는 45종 연계변수 리스트 및 지역 결합 등에 필요한 정보를 Context에 넣고 우선 필터 <p>Expert Prompting</p> <ul style="list-style-type: none"> 모델이 사회보장, 시스템 분야의 전문가로써 응답하게 하기 위해서 사회보장과 시스템 분야의 도메인 전문가 전문가 역할을 부여함 <p>ReAct(Reason+Act)</p> <ul style="list-style-type: none"> 모델이 추론과 행동을 통해 문제 해결을 하는 방식으로, 사회보장전문가 입장에서 사회보장에 관련된 변수를 생각하고, 필터를 통해 필요한 API를 도출과정 반복 <p>Chain-of-Thought</p> <ul style="list-style-type: none"> 모델이 추론을 수행하는 이유에 대해서 설명을 하도록 함으로써 답을 더욱 더 정확하게 생성하도록 만드는 기술로 API 선택할 때 이유를 하도록 함 <p>Few-shot Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> 모델이 자원을 더욱 더 잘 찾을 수 있도록 두개 이상의 예제를 제공함으로써 성능을 높이는 기술
--	---

11

2. 주요 내용 (모듈 소개-4)

변환 모듈

- 외부 데이터로부터 수집된 데이터를 결합에 활용되고 지도에 표출 될 수 있는 형태로 변환 수행



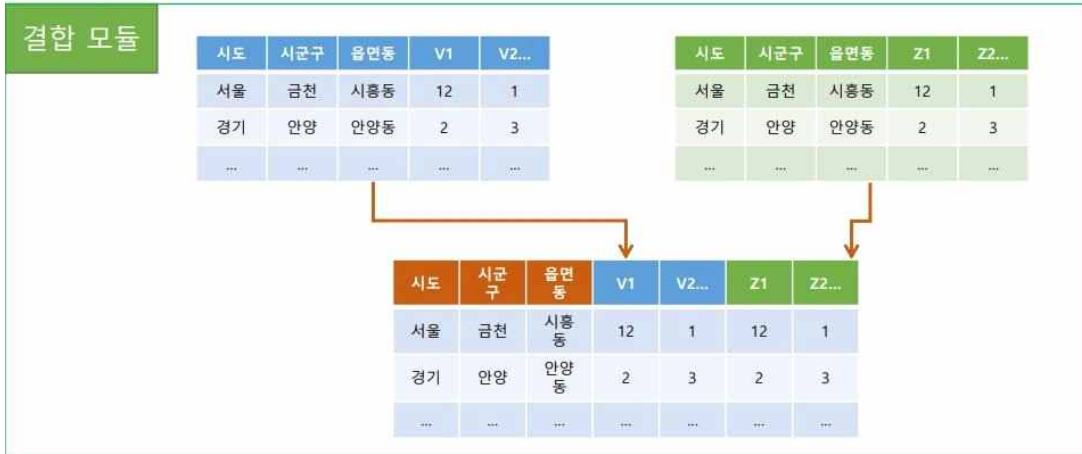
12

2. 주요 내용 (모듈 소개-5)

SSiS 한국사회보장정보원

결합 모듈

- 수집된 외부 데이터 간 결합을 해주는 기능을 함
- 결합키는 기본적으로 행정구역 단위(시도, 시군구, 읍면동) 단위로 결합이 수행 됨

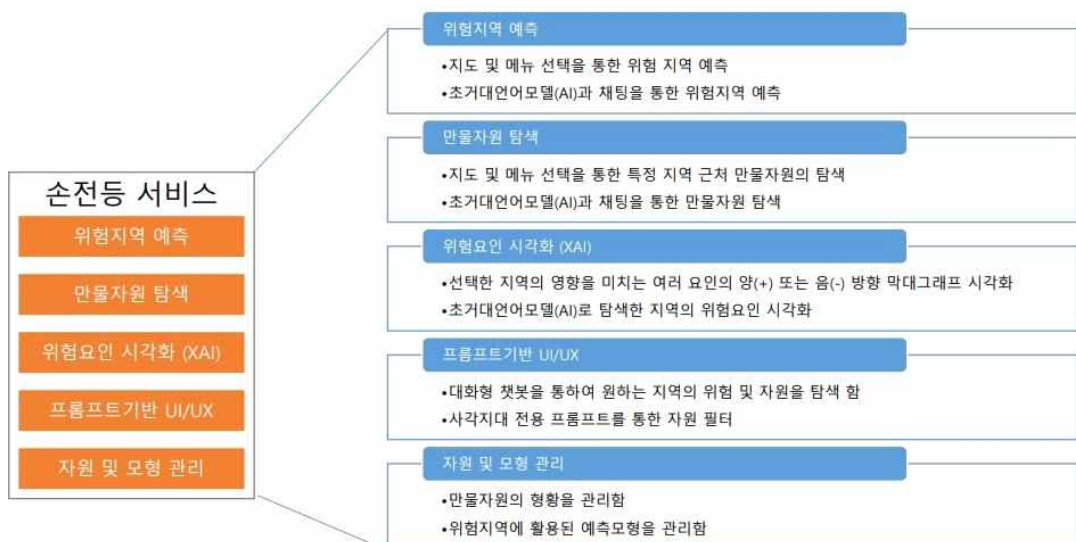


13

2. 주요 내용 (서비스 내용)

SSiS 한국사회보장정보원

복지사각지대 해소를 위한 다양한 서비스

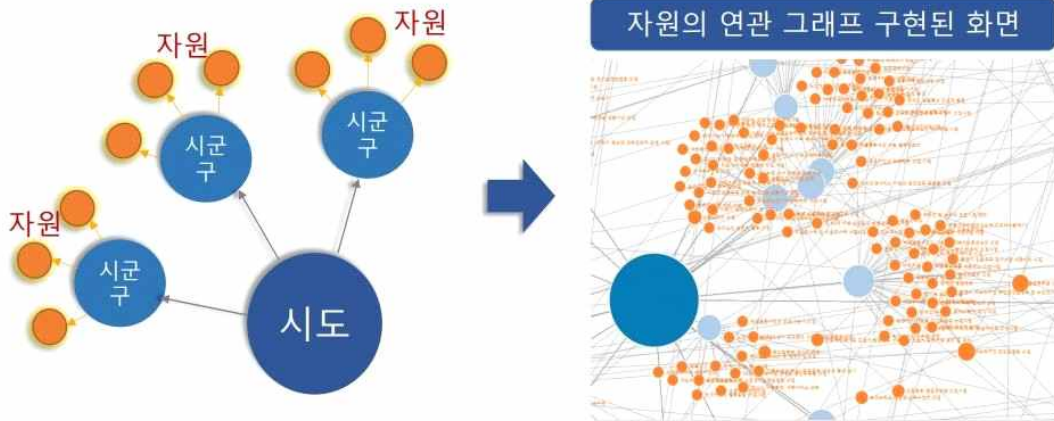


14

2. 주요 내용 (자원 시각화)

SSiS 한국사회보장정보원

복지로 복지자원의 Data화 및 행정구역 맞춤 Level 3 네트워크 자원연관도 개발



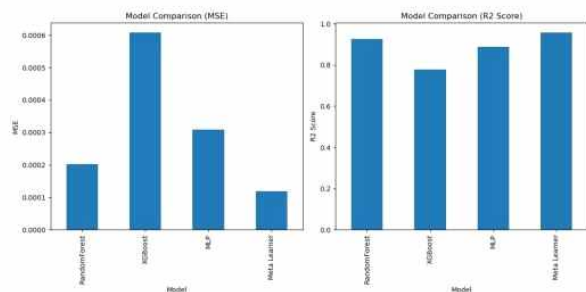
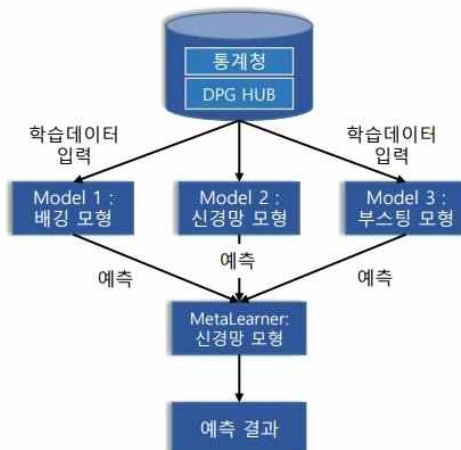
15

2. 주요 내용 (예측 모형)

SSiS 한국사회보장정보원

모델의 강건성을 위한 Stacking 구조의 모델 개발

- 선형에 유리한 선형 모델, 결측값에 강건한 XGBoost, 복잡한 패턴에 강력한 DNN의 결합 구조인 Stacking 기법을 통하여 품질 낮은 개방데이터의 한계를 극복하고자 하였음, 실제 개발 후 실험결과도 Stacking이 우수함을 밝힘



16

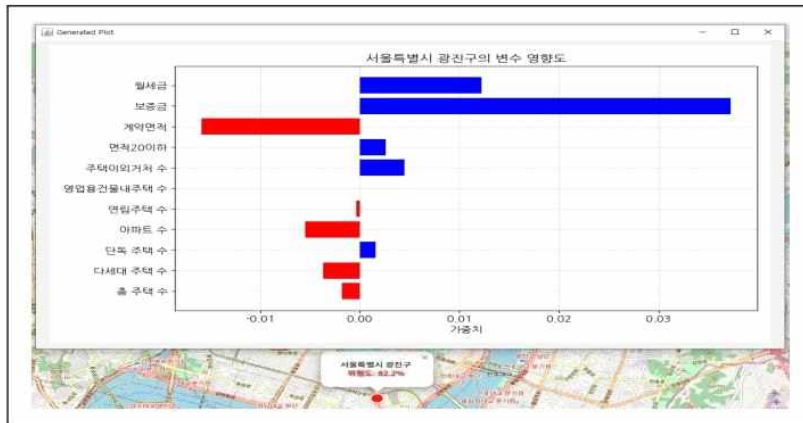
2. 주요 내용 (예측결과 설명 XAI)

SSiS 한국사회보장정보원

| XAI를 통한 모형의 설명력 강화 및 지역 위기변수 시각화

- 특정 시도, 시군구의 위기로인에 대한 설명력 강화

특정 지역의 위험 요인에 대한 설명 강화



17

3. 개발 결과 (메인 페이지)

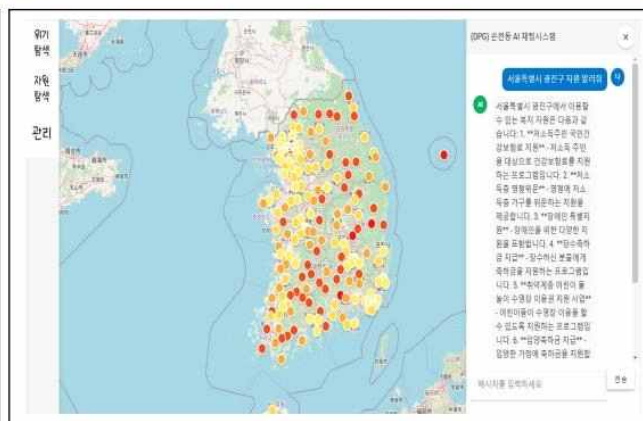
SSiS 한국사회보장정보원

초거대언어모델(LLM)이 적용 된 사용자 친화적인 메인 페이지

주요 기능

- 위기 탐색
 - 인공지능 기반 대한민국 전 지역의 위기상황 탐색
- 자원 탐색
 - 지역에서 활용가능한 복지 자원을 탐색
- 관리
 - 사각지대 손전등 서비스의 관리자 페이지
- (DPG) 손전등 AI 채팅시스템
 - 초거대언어모델을 활용한 위기, 자원 탐색 수행

메인 페이지 화면



18

3. 개발 결과 (관리자 페이지)

SSiS 한국사회보장정보원

직관적이고 효율적인 만물자원 및 인공지능 모형 관리

주요 기능

- DPG API 목록
 - 사각지대 전문 프롬프트 기술로 필터 된 API 목록
- 수집된 데이터
 - 외부로부터 수집된 각종 만물 자원 데이터
- 모형 관리
 - 위험 탐색을 위한 인공지능 모형을 관리
- 복지 자원 지도
 - 3단계 레이어 기반의 복지 자원 시각화한 지도

만물자원 및 모형을 효율적 관리를 위한 페이지

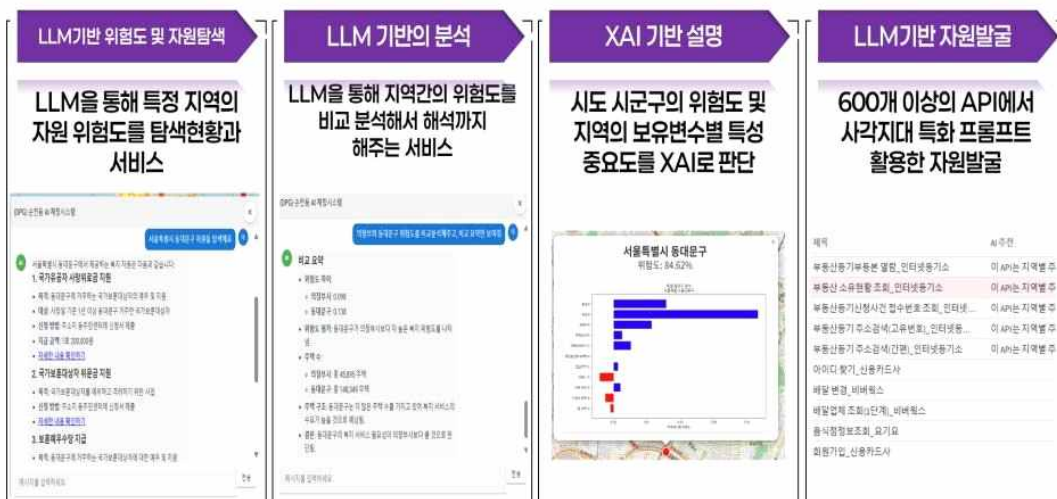


19

3. 개발 결과 (주요 서비스 기능)

SSiS 한국사회보장정보원

초거대언어모델(LLM) 및 XAI 기반 탐색, 분석, 설명, 발굴 처리 가능한 사각지대 손전등 서비스



20

4. 시스템 특징 및 기대효과

SSiS 한국사회보장정보원



21

5. 시연

SSiS 한국사회보장정보원

| 최신 디지털 기술이 적용된 복지사각지대 시스템 시연



22

감사합니다



2세션

좌장 : 조남경 / 성공회대학교 사회융합학부 교수

기조발표 : 스마트복지관의 개념과 구성 조건
(조남경 / 성공회대학교 사회융합학부 교수)

현장 대담 및 토론 1 : 스마트 노인복지관의 방향성 및 제언
(김윤태 / 한국노인종합복지관협회 미래산업융합위원회 위원장)

현장 대담 및 토론 2 : 스마트 장애인복지관의 방향성 및 제언
(정진영 / 성동장애인종합복지관 국장)

기조발표

주제 : 스마트복지관의 개념과 구성조건

발표자 : 조남경

(성공회대학교 사회융합학부 교수)

스마트 복지관에 대해 이야기하기

2024.11.22.
조남경(성공회대학교)

스마트 복지관의 개념과 구성

주저자: ChatGPT 4.0; 일부 추가: Perplexity

영상제작: Vrew (AI 음성 source = 조남경), 1.6배 속

VREW

개념과 필요성에 대해 이야기하기

ICT, AI, 복지서비스 디지털화, 맞춤형, 스마트 워크, 접근성, 공간 최소화, 현장 중심

- 동의, 거부, 인정, 저항..

어떤 사회가 될 것이고, 복지관은 어떤 역할을 요구받게 될 것인가

- 믿음이 전제된 서로 다른 이해

어떤 믿음

임금 기반 사회는 끝,

기본적 욕구 충족의 다른 원리 필요

- 직업노동은 삶의 중심에서 부차로

- 돌봄(인간, 지구)을 비롯한 다양한 가치 추구 활동

- 생활동반자, 다양한 공동체 중심 활동/생활

- 보편적 기본 현물/서비스 + 보완적 기본소득

복지관은? 스마트화는?

현재도 수행 중인 플랫폼으로서의 역할 ☑

- 현재와 같은 복지서비스의 플랫폼
- + 다양한 가치 추구 활동의 플랫폼
- + 다양한 생활동반자와 공동체 형성의 중심

여기에 ICT와 AI는 어떤 의미를 가질까
무엇이 ‘자동화’되어야 더 좋은 것일까
(스마트화, not (only) 디지털화)

스마트 복지관의 방향

당장은 기존 복지서비스 플랫폼으로서의 역할을 ICT와 AI의 특징을 결합해 더 잘 할 수 있다면

좋은 일, 필요한 일 → 앞서 본 스마트 복지관의 특징과 필요성 주장에 공감 가능

- 접근성 강화: 찾아오가지 않아도, 사람이 없어도, 다양한 대화 방식으로..
 - 맞춤형 강화: 다양한 데이터의 분석으로
 - 공간의 확장: 비대면으로도, 현지형으로도..
- 이와 관련된 인프라 구축과 기술 활용 필요

스마트 복지관의 방향

멀리 보자면 결국 지역사회 내

관계와 (가치)활동(=삶, 이것이 삶의 중심이므로)의

플랫폼 (*혹시 늘 꿈꿔왔던 모습 아닌가요?)

- 앞서 영상 주장처럼 ‘코디네이터’ 역할 증대
- 현재의 ‘복지’와 ‘서비스’의 범위를 넘어서는 영역
- 현재의 ‘대상자’의 범위를 넘어서는 이용자

→ 더 접근성 좋아야 하고, 더 다양한 활동을 지원하고
제안하며 조직할 수 있어야 하고, 더 많은 사람들의
다양한 가치/선호/욕구를 볼 수 있어야 하고..

무엇을 스마트화(구성)

더 많은 일을 더 적은 업무량으로

- 모든 변화의 기반이자 전제
- ‘루틴’은 무엇이든 AI에게 크게 도움받을 수 있어
예) 각종 DB 관리, 일지 관리, 정기적 연락업무..
(*스마트워크시스템, 협업 툴 vs 개인 AI 활용?)
- 홍보물 작성, 사업계획서 작성 .. 1차 욕구사정..
- <http://www.dtsw.org/content/home>

무엇을 스마트화

접근성 강화 및 공간의 확장

- 개인별 시공간적 조건에 보다 대응
- 대면/비대면의 호환성/동시성 강화
- 대면 서비스의 부족을 채울 비대면 서비스 제공

무엇을 스마트화

맞춤형 강화 (→ 개인화된 복지관 이용과 서비스)

- 맞춤형 안전 관리와 정서 돌봄(계속 +)
- 개인별 욕구 및 특성의 분석과 대응
- <https://www.dtsw.org/content/tools-wordcloud>
- <https://www.dtsw.org/content/tools-semantic>

기타(더 다양한 활동과 관계의 플랫폼)

- 지역주민의 자발적 관계와 활동의 HUB
- 연관된 정보와 자원의 플랫폼

스마트 복지관에 대해 이야기하기

ICT와 AI의 접목과 활용이

더 많은 스트레스와 더 많은 업무가 아닌
성취감과 직무만족과 미래 대비에 기여하는
스마트 복지관의 방향과 내용은 무엇일까

실제 현장의 사례와 고민은 무엇일까

현장 대담 및 토론 1

주제 : 스마트 노인복지관의 방향성 및 제언

발표자 : 김윤태

(한국노인종합복지관협회 미래산업융합위원회 위원장)



1,000천만 노인의 일상이 편안한 디지털 세상

스마트노인복지관 방향성 및 제언

노인복지관 종사자 대상 스마트(노인)복지관에 대한 인식 및 실태 조사 결과 분석을 기반으로

2024.11.22.(금)



한국노인종합복지관협회 미래산업융합위원회 | (07239) 서울시 영등포구 국회대로 76지점 14, 2층
Tel. 02-702-6080 Fax. 02-702-6120 www.kaswec.or.kr



스마트노인복지관 방향성 및 제언

Intro : 디지털 전환시대 노인과 스마트복지관

1 스마트노인 복지관 조사 배경

2 1차 스마트노인복지관에 대한 인식 조사 결과

2-1 스마트노인복지관에 대한 인식 및 필요성

2-2 스마트노인복지관 운영현황 및 만족 여부

3 2차 스마트노인복지관 운영 실태 조사 결과

4 제언: 스마트 노인복지관의 방향성

우리나라 초고령사회 도래와 고령자 디지털 소외 발생

‘24년 노인 1천 만 명, ‘25년 초고령사회 진입,
‘30년 고령화율 25% 등 세계 유례없이 빠르게 고령화 심화



한국은 70년 고령층 인구 비중 세계 1위로 세계에서 가장 늙은 나라가 될 것으로 전망('70년에는 전체 인구의 절반가량이 46.4%까지 늘어날 전망)

*출처: 통계청(2022) 2022 고령화통계, 과학기술정책연구소(2023.12.22)

4차 산업혁명에 따른 급격한 디지털 전환으로 고령자들의
디지털 소외 발생



무인정보단말기의 65세 이상 이용자 중 36%는 화면 읽기의 어려움, 65세 이상 이용자 중 51.4%는 사용 절차가 복잡하고 44.1%가 그림 및 글자가 잘 보이지 않는다고 응답

*출처: 마.부.대(2022) 과학기술정책연구소(2023.12.22)

2

고령자의 낮은 디지털 역량 수준 지속화

‘22년 기준 디지털 취약계층인 고령자의 디지털정보화
역량 수준은 일 반 국민의 평균 디지털정보화 수준(100%)
대비 69.9%에 불과



* 출처: 한국보건사회연구원, (2020), 한국정보화진흥원(2022), 2022 디지털 정보 격차 실태조사, 과학기술정책연구소(2023.12.22) 재구성

‘22년 디지털정보격차 실태조사에 따르면 고령자들의 디지털
역량은 64.5%로 다른 취약계층 평균 64.5%에 보다 낮은 수준

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
장애인	66.9	67.8	74.2	74.9	75.2
고령층	50.0	51.6	53.7	53.9	54.5
저소득층	85.3	86.5	92.5	92.9	92.9
농어민	63.0	63.6	69.0	69.6	70.6
취약계층평균	59.1	60.2	60.3	63.8	64.5

*출처: 과학기술정보통신부, 한국정보화진흥원(2022), 2022 디지털 격차 실태조사

*출처: 과학기술정책연구소(2023.12.22) 재구성

3

디지털 취약계층인 고령자들의 현실



병원, 음식점, 터미널, 카페는 물론 무인 판매점이 늘면서 키오스크(터치스크린 방식 무인 단말기)에 익숙하지 않은 고령자들이 '디지털 경벽'에 갇히고 있다. 시각장애인은 엄두도 내지 못한다. 디지털 격차로 삶의 질이 떨어지는 것은 물론 기본권조차 침해당하고 있다. '디지털 소외층'으로 전락한 것이다.

출처: 데일리굿뉴스(www.goodnews1.com)



4

초기 스마트복지관 운영현황

제주스마트복지관	파주스마트복지센터	사례 장단점 및 성과
<p>출처: 제주스마트복지관 시민사업 최종보고서, 제주뉴스 기사</p> <ul style="list-style-type: none"> 2016년 8월 개관 최초 스마트복지관 제주시 연동과 노형동 담당 지역복지사업 수행 이동복지 서비스로 찾아가는 서비스 제공 전국 최초 건물없는 가상복지관으로 스마트워크(Smartwork) 기반 현장중심 서비스 제공 관장 비상근, 사회복지사 5명 근무 2019년 사업종료 	<p>출처: 신문협동조합 '파주에서'</p> <ul style="list-style-type: none"> 2018년 찾아가는 복지서비스를 담당하는 이동복지팀을 북부스마트복지센터로 전환 및 남부스마트복지센터(3월) 신설 시작 복지관의 기능을 마을로 확대해 최소한 물리적 공간으로 현장 중심의 복지 전달체계 기능 수행 및 다양한 지역주민 복지서비스 제공 초기 사무공간 무상임대(북부-면사무소 일부, 남부-아파트 도서관 일부)로 마련 및 북부남부센터 직원수 총 9명 	<ul style="list-style-type: none"> 장점 <ul style="list-style-type: none"> 건물없는 복지관 표방 초기 시작 무비용 지역유류공간 무상임대비용 절감 효과 지역중심 찾아가는 서비스로 지역 욕구 파악, 사업개발, 수행 용이 행정업무 핸드폰, 노트북, 그룹웨어 사용으로 시간절약 및 사업 집중 효과 단점 <ul style="list-style-type: none"> 사무실 마련을 위한 지역 유류공간 확보 어려움 전직원 이동서비스를 위해 소행차량밖에 없어 외부활동 한계 사회복지관사업을 진행하지만 사회복지사실로 인정되지 않아, 경력의 80%만 인정되어 수행인력 상실감 발생 성과 <ul style="list-style-type: none"> 스마트워크 기술 활용으로 행정업무 간소화하여 행정업무 소요 시간 사업 더욱 집중 사회복지관이 원거리에 있는 복지사각지대 지역주민들에게 복지서비스 접근성 증대 기존 사회복지관의 찾아오는 서비스에서 지역으로 찾아가는 이동복지서비스 제공 및 지역주민 네트워크 형성과 서비스 개발 제공 <p>*출처: 인천복지재단, 2020년 인천형 스마트복지관 운영현황 및 '마을' 재정립에 관한 연구</p>

5

스마트복지관 시작 초기 주요 흐름



- 인구 밀집도가 낮은 농어촌, 도서 지역에 사회복지관 건립에 초기 건축비와 유지 보수 등의 비용이 높고 지역 주민의 이용 접근성이 높지 않아 사회복지관 건립에 신중을 기해야 한다는 논의 진행
- 소규모 사회복지관 형태로 지역 안으로 찾아가는 이동서비스와 지역주민 중심 지역사회 유휴공간 활용한 서비스 제공 주장하며 2016년 제주, 인천, 경기도 파주지역에서 스마트복지관이 개관 운영
- (초기)스마트복지관은 건물 없는 복지관 표방, 최소 행정업무를 위한 사무실 공간만 유상 또는 무상임대하고 지역 유휴공간 활용하여 사회복지관 서비스를 제공하는 동시에 현지 완결형 업무방식을 적용한 복지관을 의미
- 2020년 현재 스마트복지관이라는 명칭 대신, 스마트복지센터 또는 OO복지센터란 이름으로 변경된 채 운영 중인데 제주의 경우 2019년 시범사업 종료된 이후 스마트복지관은 사실상 해체
- 스마트복지관이 실제 사회복지 현장에서 운영되고 있지만 아직까지 스마트복지관에 대한 정확한 개념과 실제, 그리고 실증적인 논의와 평가는 이루어지고 있지 않는 상태
- 2020년 상반기 코로나 19로 일상이 통제되고 비대면 환경을 맞이한 가운데 사회복지시설도 휴관하면서 기존에 했던 방식과는 전혀 다른 형태의 서비스를 제공해야 하는 상황
- 4차 산업혁명의 기술 발달로 스마트 기기, 인공지능, 빅데이터, 플랫폼, 블록체인 등을 활용한 스마트 복지 서비스에 대한 관심이 높아지고 급변하는 시대에 맞는 운영방식 및 서비스 제공이 필요하다는 문제의식 발생
- 비대면 서비스, 찾아가는 서비스 등 초네트워크 형태의 맞춤형 복지서비스를 증대해야 한다는 필요성 대두

* 위 내용은 인천복지재단(2020) 『인천형 스마트복지관 운영 현황 및 역할 재정립에 관한 연구』 pp.3-4, 요약재정리한 내용임 6

스마트복지관 개념

기존의 스마트복지관의 개념은 두 가지 의미가 혼합되어 사용되고 있는 것으로 보이는데 첫째, 스마트워크 기술을 활용한 업무환경을 기반으로, 둘째, 여러 여건 상 사회복지관이 건립되기 어려운 지역에 작은 공간을 활용하여 소규모의 인력과 예산으로 사회복지서비스를 제공하는 기관이라는 의미가 혼용되어 스마트 복지관이라는 명칭으로 운영(인천복지재단, 2020)

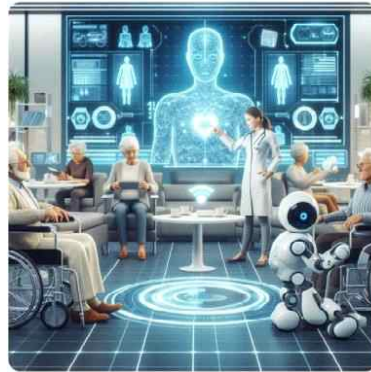
1 스마트워크 기술을 활용한 업무환경 기관

- 스마트워크란 일반적으로 ICT를 이용하여 시간과 장소에 제약 없이 누구와도 한 개 네트워크상에서 일할 수 있는 유연한 근무방식으로 정의되고 있지만(이선주, 2012; 진영범, 2014), 아직까지 사회적으로 합의된 개념은 아닌. 스마트워크는 ICT의 발전으로 인해 언제 어디서나 누구와도 네트워크상에서 일할 수 있고(민경식, 2011; 진영범, 2014), 종래의 직장된 근무시간과 공간적 개념을 탈피하여 장소와 시간의 제약을 받지 않고 근무자가 최근의 ICT 생태계를 통해 사람, 정보 및 지식 시스템을 네트워크로 연결하여 업무를 수행할 수 있는 근무환경으로 정의함(남수현·노규상·김유경, 2011)
- 스마트복지관이라는 용어를 처음 사용한 제주스마트복지관의 경우, 스마트워크 기반의 현저원형(mobile office) 서비스를 강조하고 있음. 스마트워크 기반인 전자네트워크를 이용한 가상사무실(virtual office) 업무와 스마트를 등을 활용한 업무처리, 행정업무를 전자결재 시스템을 활용하여 현저원형 서비스를 제공한다는 의미임(김현, 전승정, 2016). 스마트복지관은 이러한 스마트워크 환경을 활용하고 있음
- 스마트복지관 기술 적용은 모바일, 클라우드, 빅데이터, 인공지능기술 등을 스마트 복지관의 제약을 받지 않는 서비스 제공방식으로 활용하고 있는 개념이지만, 실제로는 현장의 상황, 문화적 차이를 고려한 업무방식을 활용하여 서비스 제공한다는 의미가 강조되고 있음

2 건물 없는 사회복지관 기능 및 역할 수행기관

- 건물 없는 복지관은 기존 사회복지관이 일정한 물리적 공간을 거점으로 공간 중심의 서비스를 제공하였던, 스마트복지관은 건물 중심이 아닌, 찾아가는 서비스 중심의 패러다임 변화를 의미함. 즉, 물리적 공간과 실행성을 낮추고 현지에서 자원을 조달하고 서비스를 생산하고 공급하는 방식(표경음, 1999)의 복지서비스를 제공하는 것이 건물 없는 복지관임
- 사회복지관이 지역사회를 기반으로 사례관리, 서비스 제공, 지역조직과의 3대 기능을 수행하면서 주민들의 복지증진을 도모하고 지역 내 여러 복지네트워크를 구축하는 등 지역복지 서비스를 제공하고 있으며, 스마트복지관 역시 이에 준하는 기능과 역할을 수행하고 있음
- 다만, 기존 사회복지관과의 차이점은 서비스의 차별화가 아니라 기관 운영 방법, 서비스 제공방법에 있음
- 스마트복지관의 서비스 제공 방식은 기존의 사회복지관과 달리 물리적 공간을 줄이고, 모바일, 클라우드, 빅데이터, 인공지능기술 등을 스마트 복지관의 제약을 받지 않는 서비스 제공방식으로 활용하고 있는 개념이지만, 실제로는 현장의 상황, 문화적 차이를 고려한 업무방식을 활용하여 서비스 제공한다는 의미가 강조되고 있음

AI 프로그램에게 주문한 스마트노인복지관과 디지털노인복지관 모습?



Copilot
일상과 AI 접어 나인

8

1. 스마트노인복지관 조사 배경



1. 코로나19로 인한 디지털 전환 가속화에 따라 고령층이 디지털 취약계층으로 전락

- 고령자 디지털 정보화 수준`22년 기준 일반 국민 대비 69.9%로 가장 낮은 수준.
- 국내 65세 이상 노인의 2명 중 1명은 스마트폰을 보유하고 있으나, 실제 활용성은 매우 저조.

(2022 디지털 정보격차 실태조사)

2. 어르신들의 디지털 서비스(교육, 돌봄 등) 욕구 및 수요 증가

- 일상생활에 필요한 기본적인 소통 도구로 스마트폰 등 디지털 기기 활용 교육에 대한 욕구 증가.
- 돌봄 로봇, IOT 안전 확인 기기 등 돌봄 분야의 스마트 기기 기술 발전과 현장 적용 증가.

3. 4차 산업시대 및 디지털 전환에 대응한 노인복지관의 운영 변화 필요

- 노인복지관 이용 어르신들의 디지털 기기 활용 교육 욕구에 부응한 서비스 제공 필요성 증가.
- * 디지털, ICT, 메타 버스 등을 활용한 다양한 노인교육 프로그램 개발
- 다양한 복지현장의 업무에 효율적으로 종사자가 일할 수 있는 효과적인 업무 시스템 변경 필요.

4. '스마트 복지관'에 대해 노인복지현장의 개념 정리 필요

- '스마트(Smart)' 복지관에 대한 개념이나 용어가 정리되지 않아 현장 종사자 간의 이해가 서로 다름.
- 디지털 전환시대에 대응한 '스마트 노인복지관'으로 발전하기 위한 모델(Model) 필요.
- 향후 예산 및 시설 예산 확보 근거 마련



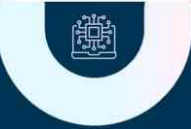
스마트노인복지관 1, 2차 조사 개요

1 차 스마트복지관에 대한 인식 조사

- 조사기간: 2023. 10. 26.(목) ~ 10. 31.(화) [총 6일간]
- 조사대상: 전국 336개 회원기관종사자
(과장 이상 관리자 중 1명 + 팀장 이하 실무자 중 1명)
- 응답인원: 총 472명(응답기관수 236개, 기관 응답률 70.3%)
- 조사방법: 구글 설문지를 통한 온라인 실시
- 분석방법: 빈도분석, 상관관계분석

2 차 스마트복지관 운영 실태 조사

- 조사기간: 2024. 7. 8.(월) ~ 7. 26.(금) [총 5일간]
- 조사대상: 전국 343개 회원기관종사자
(과장 이상 관리자 중 1명)
- 응답인원: 총 168명(응답기관수 168개, 기관 응답률 48.9%)
- 조사방법: 구글 설문지를 통한 온라인 실시
- 분석방법: 빈도분석



2. 1차 스마트노인복지관에 대한 인식 조사 결과

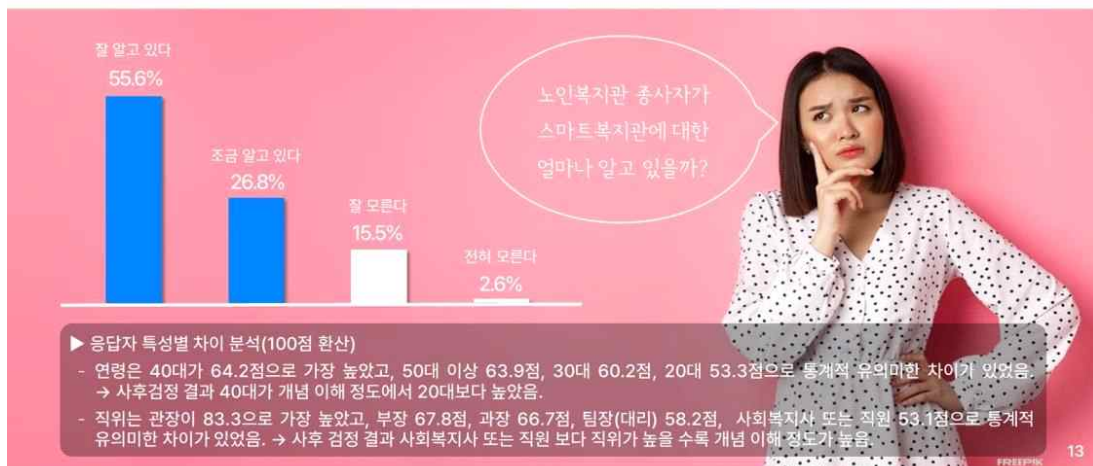


2024 한국디지털사회복지학회 학술대회

2-1. 스마트노인복지관에 대한 인식 및 필요성

한국노인종합복지관협회
Korea Association of Senior Comprehensive Welfare Centers

스마트노인복지관에 대한 인식 및 이해 정도



스마트노인복지관에 대해 우선 생각되는 모습

구분	1순위		2순위		3순위		다중응답		가중 점수	가중 순위
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율		
스마트 워크 등 IT 기술을 기반해 직원들의 업무가 스마트한 기관	99	21.0	96	20.3	114	24.2	309	21.8	603	2
디지털 기기를 활용한 복지관 사업이나 서비스 제공기관	199	42.2	115	24.4	73	15.5	387	27.3	900	1
온라인 서비스(인터넷 신청접수, 정보 및 영상 등) 제공기관	47	10.0	76	16.1	81	17.2	204	14.4	374	4
재가대상 등 취약계층에게 IoT, IT 서비스 등 활용 필요한 돌봄 서비스 제공 기관	36	7.6	77	16.3	85	18.0	198	14.0	347	5
지역에 찾아가는 서비스 제공 기관(예:아동복지관 등)	10	2.1	30	6.4	23	4.9	63	4.4	113	6
복지관 이용 회원의 정보를 데이터베이스화 하여 맞춤 서비스 제공 기관	81	17.1	78	16.5	96	20.3	255	18.0	495	3
전체	472	100.0	472	100.0	472	100	1416	100.0	2832	

14

스마트노인복지관의 목적

구분	1순위		2순위		3순위		다중응답		가중 점수	가중 순위
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율		
정보통신기술(ICT)을 활용한 어르신의 디지털 활용 능력 향상 및 편리한 일상 지원	138	29.2	71	15.0	90	19.1	299	21.1	646	2
지역 내 독거노인 등 취약 노인 지원을 위한 디지털 돌봄 체계 구축 및 커뮤니티케어 실천	49	10.4	79	16.7	88	18.6	216	15.3	393	4
디지털 시대에 어르신의 적응을 위해 다양한 정보화 교육 제공 및 디지털 역량 강화	117	24.8	139	29.4	70	14.8	326	23.0	699	1
디지털 기기 활용으로 물리적 공간에 제약이 없는 복지관 서비스 및 프로그램 확대-제공	95	20.1	90	19.1	90	19.1	275	19.4	555	3
복지관 업무 시스템 디지털화로 현장 중심의 업무 강화 및 맞춤형 서비스 제공	58	12.3	66	14.0	79	16.7	203	14.3	385	5
스마트복지관 운영으로 시설비, 서비스 전달 또는 제공 비용 등 절감	15	3.2	27	5.7	55	11.7	97	6.9	154	6
전체	472	100.0	472	100.0	472	100	1416	100.0	2,832	

15

스마트노인복지관에 대한 기대효과

구분	1순위		2순위		3순위		다중응답		가중 점수	가중 순위
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율		
지역내복지관이없는복지사각지대해소및 소외지역주민의복지욕구충족기여	84	17.8	39	8.3	60	12.7	183	12.9	390	3
기존지역복지관의강점극대화및지역단위 노인복지서비스공급확대기여	60	12.7	75	15.9	44	9.3	179	12.6	374	5
지역단위맞춤형지역복지서비스제공기여	14	3.0	35	7.4	42	8.9	91	6.4	154	7
보다충족한지역단위복지서비스전달체계 확충기여	27	5.7	30	6.4	41	8.7	98	6.9	182	6
어르신의디지털환경적응및 삶의질향상기여	148	31.4	75	15.9	57	12.1	280	19.8	651	1
효율적인조직운영과업무환경구축및 스마트복지서비스제공	77	16.3	95	20.1	78	16.5	250	17.7	499	2
어르신의디지털정보격차해소	45	9.5	92	19.5	63	13.3	200	14.1	382	4
세대갈등해소및세대교류활성화기여	3	0.6	13	2.8	48	10.2	64	4.5	83	9
민관사회복지통합서비스기반조성 (DB공유)	14	3.0	18	3.8	39	8.3	71	5.0	117	8
전체	472	100.0	472	100.0	472	100	1416	100.0	2,832	

16

스마트노인복지관으로 운영 전환 필요 정도



17

스마트노인복지관 운영 전환 시 우선 되어야 할 것

구분	1순위		2순위		3순위		다중응답		가중 점수	가중 순위
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율		
디지털 환경(물리적) 조성	106	34.7	70	15.2	54	11.7	284	20.6	521	1
지역 노인의 디지털 환경에 대한 인식 변화	39	8.5	50	10.9	51	11.1	140	10.1	268	5
종사자의 이해도 향상	41	8.9	46	10.0	38	8.3	125	9.1	253	6
디지털 관련 예산 확보	82	17.8	96	20.9	50	10.9	228	16.5	488	2
어르신의 디지털 정보 격차 해소	45	9.8	59	12.8	50	10.9	154	11.2	303	4
민·관 및 복지관과의 통합시스템 구축	13	2.8	25	5.4	39	8.5	77	5.6	128	8
디지털 기반 활용 프로그램 개발	11	2.4	42	9.1	62	13.5	115	8.3	179	7
스마트 전문인력 양성	7	1.5	12	2.6	37	8.0	56	4.1	82	9
법·제도적 근거 마련	14	3.0	9	2.0	11	2.4	34	2.5	71	10
복지관 운영 System 구축 (스마트 워크, DB 등)	49	10.6	51	11.1	68	14.8	168	12.2	317	3
전체	461	100.0	460	100.0	460	100	1381	100.0	2,763	

18

스마트복지관 운영 전환 시 우선 적용 필요 분야

구분	1순위		2순위		3순위		다중응답		가중 점수	가중 순위
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율		
이용자 회원 관리	153	35.3	90	23.5	79	20.1	322	26.6	718	2
정보화(스마트) 교육	188	43.4	133	34.7	58	14.7	379	31.3	888	1
취약계층(독거·우울 노인 등) 지원	40	9.2	79	20.6	110	27.9	229	18.9	388	3
사례관리	16	3.7	27	7.0	51	12.9	94	7.8	153	5
상담사업	6	1.4	13	3.4	17	4.3	36	3.0	61	7
평생교육 및 취미여가사업	12	2.8	15	3.9	20	5.1	47	3.9	86	6
건강생활지원 (간호, 물리치료 등)	18	4.2	26	6.8	59	15.0	103	8.5	165	4
전체	433	100.0	383	100.0	394	100	1210	100.0	2,459	

19

스마트복지관 구축을 위하여 하고 있는 준비

구분	응답자 수	응답자 비율
디지털 관련 교육 실시 및 프로그램 개발	239	26.3
디지털 교육 공간 확보	157	17.3
디지털 관련 예산 확보	119	13.1
디지털 관련 수행 인력 양성	93	10.2
디지털 케어(돌봄) 시스템 도입	63	6.9
스마트 워크 시스템 구축	89	9.8
디지털 기기 확보	150	16.5
전체	910	100.0

20

스마트복지관 구축을 위하여 준비하지 않는 이유

구분	1순위		2순위		3순위		다중응답		가중 점수	가중 순위
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율		
스마트복지관 구축에 필요한 예산 부족	170	36.0	39	13.2	36	12.2	245	27.6	624	1
내부 구성원들의 업무부담 증가	41	8.7	86	29.2	56	19.0	183	20.6	351	2
법, 제도, 정책 등에 대한 의무감이 없어서	15	3.2	16	5.4	35	11.9	66	7.4	112	5
복지관 이용자들의 욕구가 없어서	11	2.3	19	6.4	16	5.4	46	5.2	87	7
디지털 관련 전문 수행인력 부족	29	6.1	61	20.7	67	22.8	157	17.7	276	3
시설 공간 부족	23	4.9	55	18.6	51	17.3	129	14.5	230	4
디지털 전환에 대한 필요성을 못 느끼(기존 복지관 서비스 제공에 우선 집중 필요)	10	2.1	19	6.4	33	11.2	62	7.0	101	6
전체	299	100.0	295	100.0	294	100	888	100.0	1,781	

21

스마트복지관 전환 시 향후 복지관의 기관운영 및 서비스제공에 대한 긍정 정도



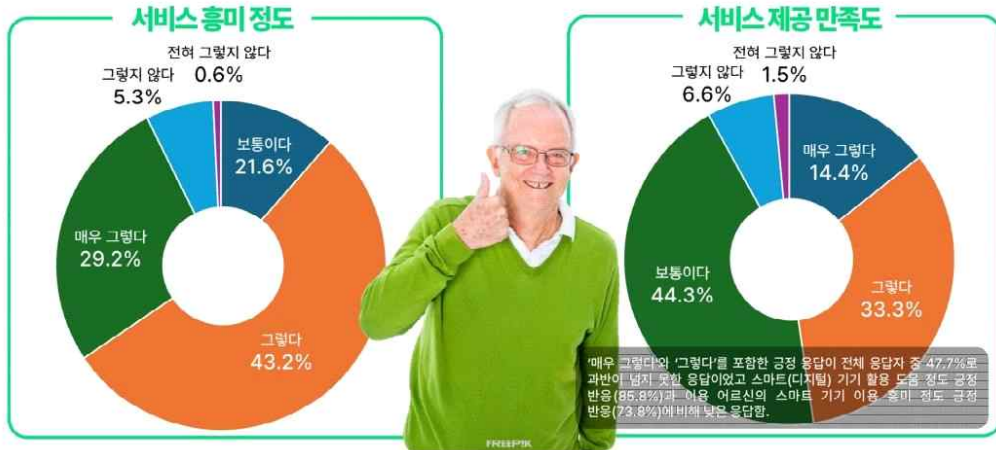
22

복지관에서 운영 중인 디지털 기기나 시스템

구분	전체		운영 유무			
			있다		없다	
	응답자 수	응답자 비율	응답자 수	응답자 비율	응답자 수	응답자 비율
키오스크	472	100.0	355	75.2	117	24.8
VR, AR	472	100.0	97	20.6	375	79.4
전자신문	472	100.0	9	1.9	463	98.1
웨어러블 기기	472	100.0	68	14.4	404	85.6
스마트패드	472	100.0	230	48.7	242	51.3
디지털 회원증(RFID)	472	100.0	125	26.5	347	73.5
스마트 테이블	472	100.0	92	19.5	380	80.5
돌봄 로봇(예: 효돌이 등)	472	100.0	129	27.3	343	72.7
ICT 교육기기(예: 리얼큐브 등)	472	100.0	58	12.3	414	87.7
IoT 장비	472	100.0	105	22.2	367	77.8
정보시스템(예: 진우 등)	472	100.0	321	68.0	151	32.0
안내 로봇	472	100.0	4	0.8	468	99.2

23

스마트복지관(또는 스마트 기기) 서비스 흥미 정도 및 서비스 제공 만족도



24

스마트복지관 서비스 제공에 불만족한 이유

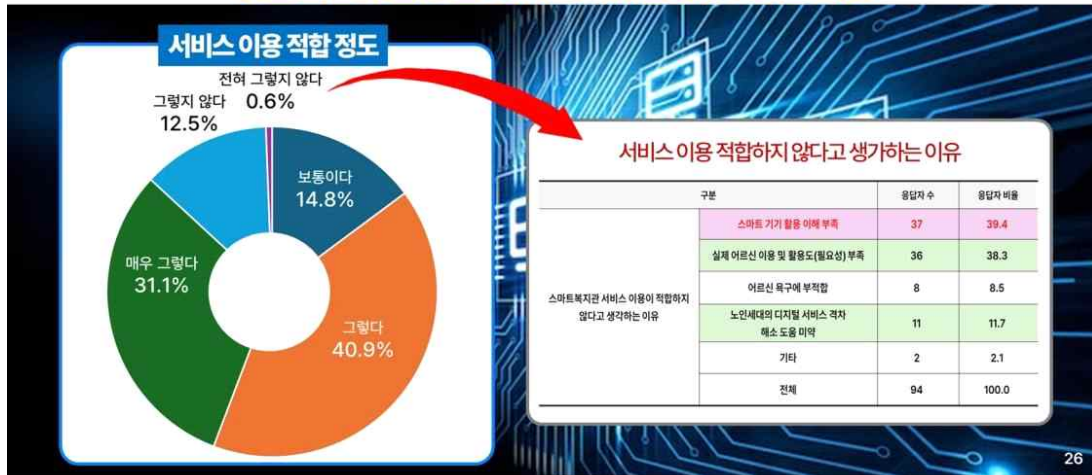
구분	응답자 수	응답자 비율
불만족 이유	업무의 과중	8 18.6
	서비스 활용에 부적절	10 23.3
	기기의 잦은 고장	7 16.3
	사용에 대한 필요성 부재	6 14.0
	기타	12 27.9
	합계	43 100.0

스마트서비스구축원형
PC기능떨어짐
구시대적환경
스마트기기부족
인력부족
관련기기
스마트서비스없음
부재
어르신활동편차



25

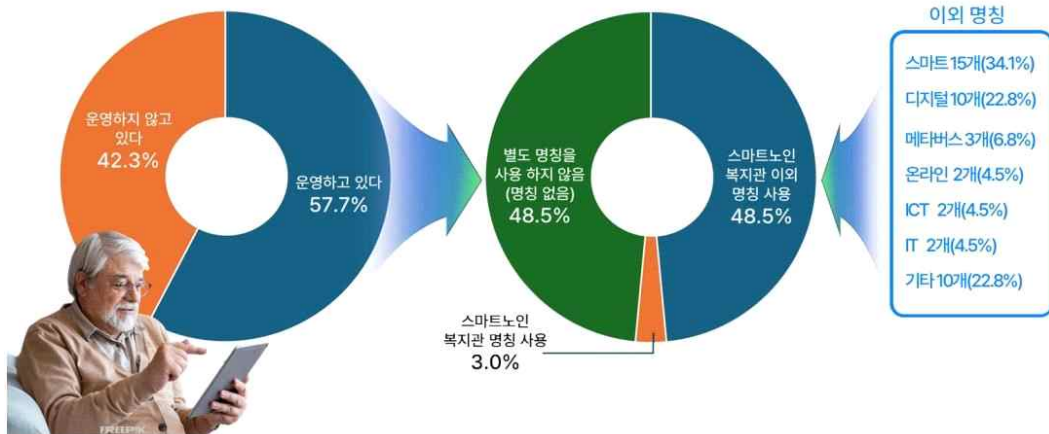
어르신들의 스마트복지관 서비스 이용 적합 정도



3. 2차 스마트노인복지관 운영 실태조사 결과



스마트노인복지관 또는 이와 유사한 사업 운영 및 명칭 사용 여부



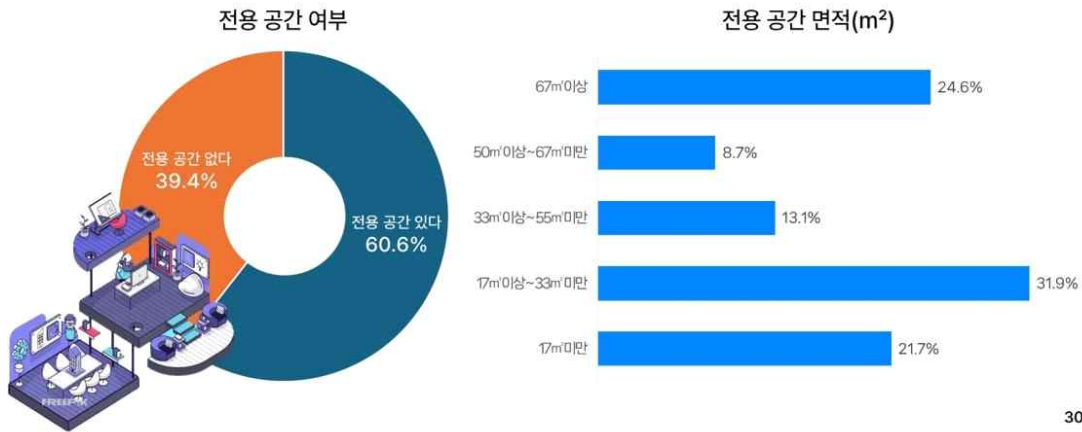
28

스마트노인복지관 운영 시작 시기



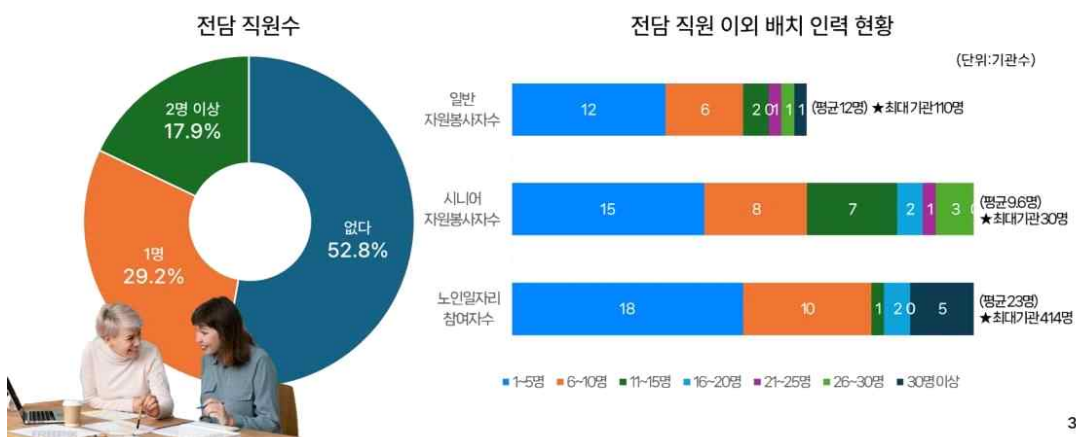
29

스마트노인복지관 운영하고 있다면 별도의 전용 공간 여부 및 면적



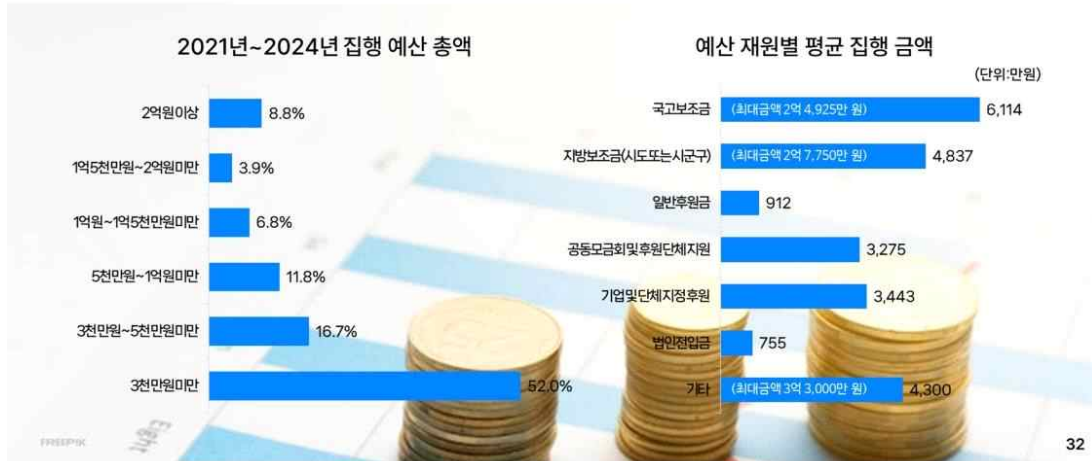
30

스마트노인복지관 운영하고 있다면 전담 직원(봉사자 제외) 배치 인원



31

스마트노인복지관을 위해 집행한 예산 총액(2021년~2024년)



32

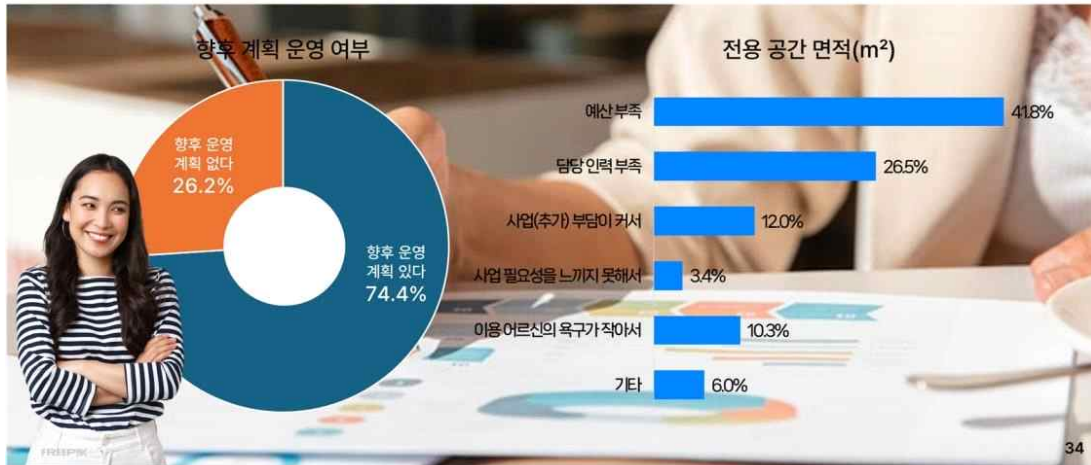
스마트노인복지관을 운영하고 있다면 운영하는 디지털 기기나 시스템 활용 현황

내용	응답자수	대당 평균 금액	내용	응답자수	대당 평균 금액
1) 교육용 키오스크	68	435만 원	13) AI 헬스 뷰어	2	∞
2) 스마트 테이블(해피 테이블)	46	1,100만 원	14) 스마트 리액션핏	1	∞
3) VR 기기(스크린 스포츠 등)	28	1,282만 원	15) 스마트셀프 바이크(엑서 바이크)	9	640만 원
4) 돌봄 로봇(예: 효돌이 등)	35	362만 원	16) 가상 체육 시스템	9	1,001만 원
5) AR 기기(액션 플로우 등)	9	1,500만 원	17) 시니어 스마트 복합운동시스템 (엑서 멀티)	2	495만 원
6) ICT 교육 기기	14	949만 원	18) 스마트 뮤직 헬스 케어 (시니어 올인원 노래방)	3	1,530만 원
7) 자가 건강관리 시스템	14	1,030만 원	19) 실내 클라이밍	1	∞
8) IoT 장비	17	31만 원	20) 가상 체육 시스템	1	∞
9) 스마트패드(두들패드 등)	17	146만 원	21) 산소 발생 산림욕기	2	380만 원
10) 안내 로봇	4	1,896만 원	22) 스크린 사격	1	∞
11) 스마트 워크(엑서 워크)	10	675만 원	23) 전자신문	2	500만 원
12) 스위트 댄스	2	60만 원	24) 스마트팜	6	2,050만 원

25) 기타: 회원관리키오스크 935만 원, 헬시에이징 프로그램 임대 연 360만 원, 전자철판 평균 399만 원, 실버, 닌테도 스위치, 갤럭시 탭, 인지재활로봇 등

33

스마트노인복지관 운영하고 있지 않다면 향후 운영할 계획 여부 및 미운영 계획 이유

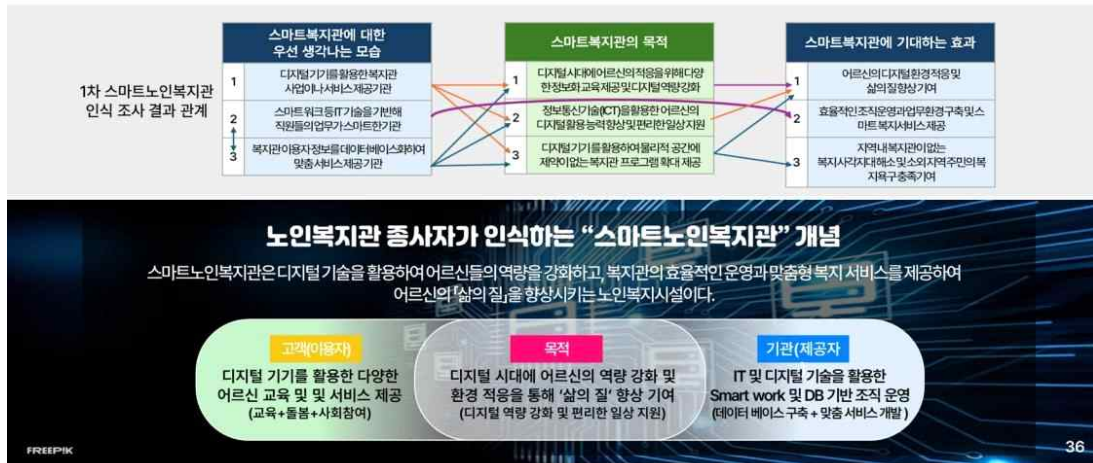


4. 제언 : 스마트노인복지관의 방향성

스마트노인복지관에 관한 노인복지관 종사자 인식조사를 통해 앞으로 스마트노인복지관을 어떻게 구축할 것인가를 함께 고민해 봅니다.



스마트노인복지관의 개념



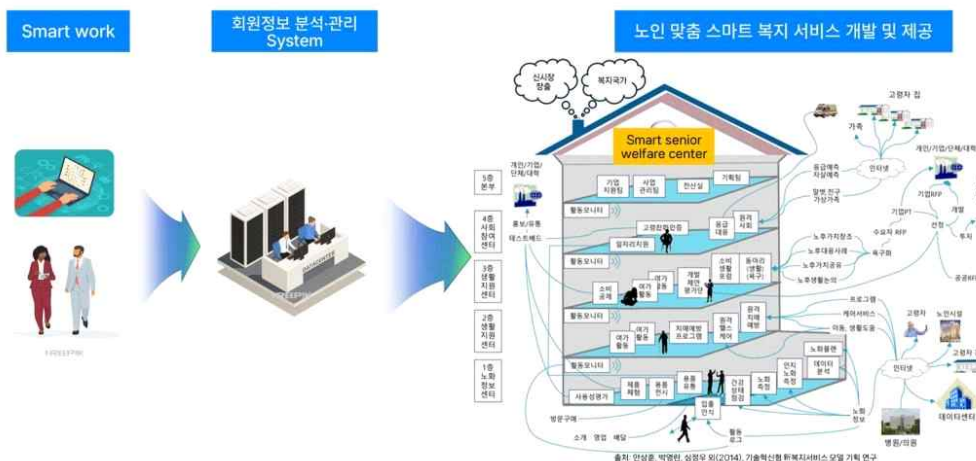
4. 제언: 스마트노인복지관의 방향성

스마트 노인복지관 구축을 위한 단계별 전략



4. 제언: 스마트노인복지관의 방향성

향후 스마트노인복지관 운영 모습



4. 제언: 스마트노인복지관의 방향성

향후 스마트노인복지관 구축을 위해 필요한 정부나 지자체의 지원



1. 스마트노인복지관 구축을 위한 정부·지자체의 정책 및 예산 지원 필요

- 스마트노인복지관 구축을 위한 정책 수립 및 필요한 구축 예산 정부 및 지자체 지원 요구



2. 디지털 및 스마트 기기 지원 및 설치·운영 공간 확보 지원

- 어르신의 스마트교육 및 서비스(돌봄 등)를 위한 디지털 기기(Device) 및 콘텐츠(Software) 지원
- 디지털 및 스마트 기기를 노인복지관에 설치 또는 운영할 수 있는 시설 및 공간 확보 필요
- 디지털 및 스마트 기기의 보급뿐만 아니라 지속적인 기기(운영비 포함) 및 콘텐츠 업그레이드 비용 지원
- 디지털 및 스마트 기기의 보급을 위해 노인복지관이 주도적으로 실증 기관의 역할을 수 있도록 지원



3. '스마트 복지관' 운영을 위한 현장인력 추가 및 수행인력 역량 강화 지원

- 디지털 및 스마트 관련 교육 및 서비스 기획 등 기기 운영 및 관리를 위한 전담(전문)인력 배치 필요
- 디지털 기술이 빠르게 변하기 때문에 스마트 프로그램을 담당하는 수행인력의 교육 등 지속적인 역량 강화 지원

40



끝까지 경청해 주셔서 감사합니다.



현장 대담 및 토론 2

주제 : 스마트 장애인복지관의 방향성 및 제언

발표자 : 정진영

(성동장애인종합복지관 국장)

[스마트 장애인복지관의 방향성 및 제언]

2024.11.22.

#발표자: 정진영 [성동장애인종합복지관]
#e-mail: happy02@omni.or.kr

INDEX

들어가며

PART1 스마트장애인복지관?

PART2. 현재 장애인복지관에서 스마트적 요소 및 변화

PART3. 스마트장애인복지관 방향

들어가며

Q1.

스마트한
장애인복지관에서
근무하시나요?

A. ...

Q2.

스마트
장애인복지관이
무엇인가요?

“이용인의 디지털능력 향상을 위한
사업을 하는 복지관이에요”

예) 키오스크 및 온라인구매교육

“조직 내 디지털도구를 활용하는
복지관(스마트워크)입니다.”

예) 구글드라이브, 전자결제

“조직 내 디지털도구를 통해
이용인을 위한 서비스를 제공하는
복지관입니다.”

예) 로봇재활, 스마트플러그

PART 01

스마트장애인복지관?

Q. 기관이 **스.마.트.** 해진다는 건.

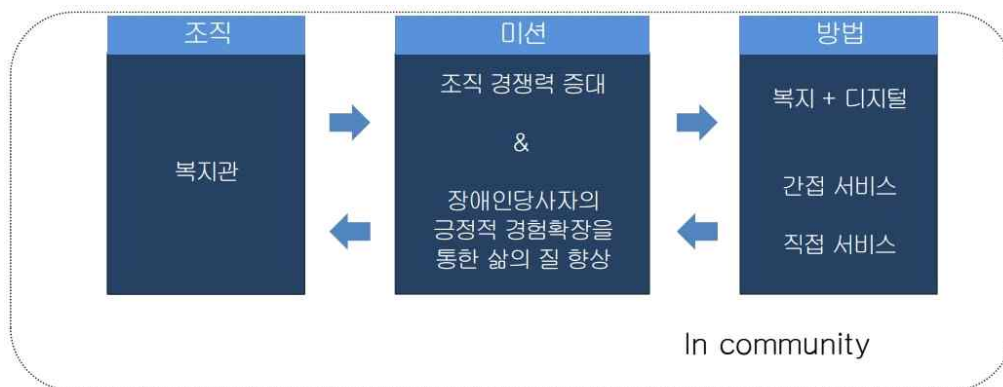
기관의 미션을 이루기 위해, 일하는 총체적인 방법과 문화를 끊임없이 개선해 나가는 과정을 겪어가는 것이다.



디지털 전환 가속화로 인해
‘스마트’에 디지털적 요소 비중 확대

Q 스마트장애인복지관이 된다는 건.

조직(복지관)의 **미션(경쟁력과 장애인 삶의 질 향상)**을 위하여, 복지,디지털 기술 등을 융복합하여 직간접 장애인복지서비스를 **효과적, 효율적 & 지속가능**하게 실천하는 것이다.



PART2. 현재 장애인복지관의 스마트적 요소 및 변화

01 업무효율성을 위한 디지털 툴

02 디지털 요소를 활용한 공간 조성& 디바이스 & SW 활용

01 업무효율성을 위한 디지털 툴



[화상회의 및 교육/ 공유드라이브/ 사내메신저/ 전자결재]

[변화]

- 행정시간 단축
- 업무과정 공유를 통한 투명성 확대
- 단순업무에 대한 디지털화 관심 증대 (보도자료 작성, 차량일지..)
- 아카이빙화
- 소통가능한 시스템 구축

[돌아보기]

- 업무과정 공유로 인한 수평적 조직문화 분위기?
- 수행과정에 대한 참여 활성화 유도
- 진짜 잘 소통되고 있는가? (zoom도 꺼놓잖아요..)

02 디지털 요소를 활용한 공간 조성& 디바이스 & SW 활용



스마트발달트레이닝센터
출처: <https://n.news.naver.com/mnews/article/421/0007500883>



로봇재활
출처: 로봇신문 <https://www.robotnews.com/news/articleView.html?idxno=32542>



02 디지털 요소를 활용한 공간 조성& 디바이스 & SW 활용

1) 공간 조성



장애인이 놀이를 통해 치료 받도록
가상현실(VR)·증강현실(AR)·혼합현실(MR)·확장현실(XR) 같은 디지털
기술활용

사진출처: <https://n.news.naver.com/mnews/article/421/0007500883>



스마트 체형홍

사물인터넷(IoT)과 인공지능(AI) 기술이 탑재된 스마트 기기 지원으로 주거생활 불편 해소와 삶의 질 향상

출처 : 웰페어뉴스(<http://www.welfarenews.net>)

2) 디바이스 활용

출처: 로봇신문 <https://www.irobotnews.com/news/articleView.html?dxno=3254>

3) SW 활용



전국 방문객

연령대별 방문객 수 (단위: 명)

연령대	남성	여성	합계
0대	1,000	1,000	2,000
10대	2,000	2,000	4,000
20대	3,000	3,000	6,000
30대	4,000	4,000	8,000
40대	5,000	5,000	10,000
50대	6,000	6,000	12,000
60대	7,000	7,000	14,000
70대	8,000	8,000	16,000
80대	9,000	9,000	18,000
90대	10,000	10,000	20,000

성별 방문객

성별 방문객 수 (단위: 명)

성별	0대	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70대	80대	90대
남성	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000
여성	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000

02 디지털 요소를 활용한 공간 조성& 디바이스 & SW 활용



스마트발달드레이닝센터



로봇재활



로봇재활



인지훈련

[변화]

- 당사자의 디지털 경험확장
- 객관적 데이터 취합을 통한 개입 및 진전평가
- PG을 준비해야 하는 종사자 부담감 감소

[돌아보기]

- 관리비용에 대한 리스크(AS부담)
- 외부주도(기업,공공)로 디지털 공간 및 디바이스 활용을 통한 복지서비스 시작
- 로봇을 통한 분석을 통해 정확성 신뢰가 사람보다 높아짐.

03 장애인 디지털 리터러시 강화를 통한 삶의 질 향상 및 몰입형 훈련 지원



키오스크 교육



VR 활용한 직업훈련

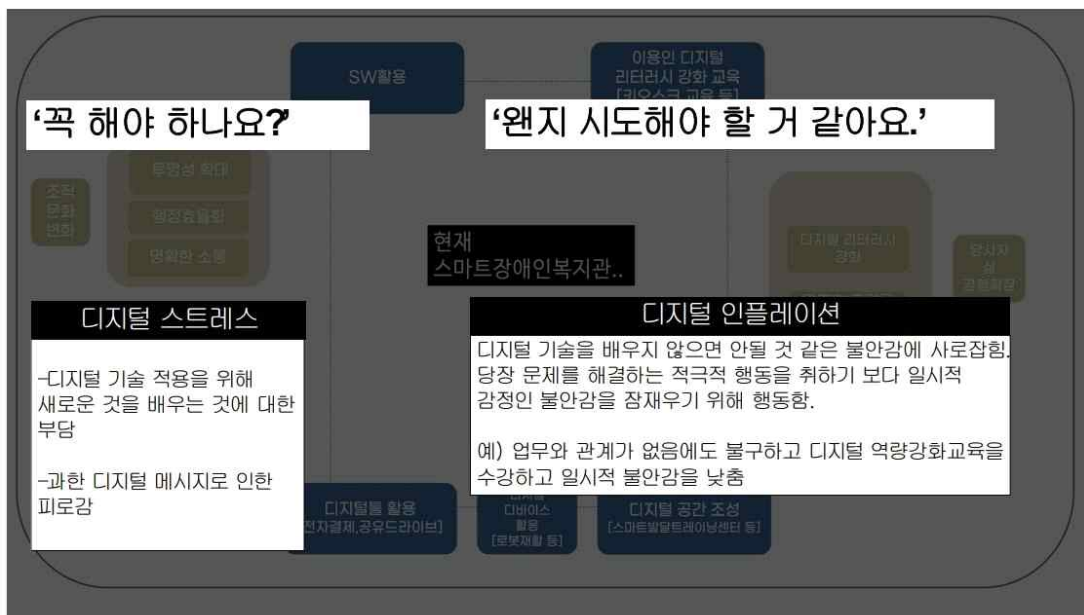
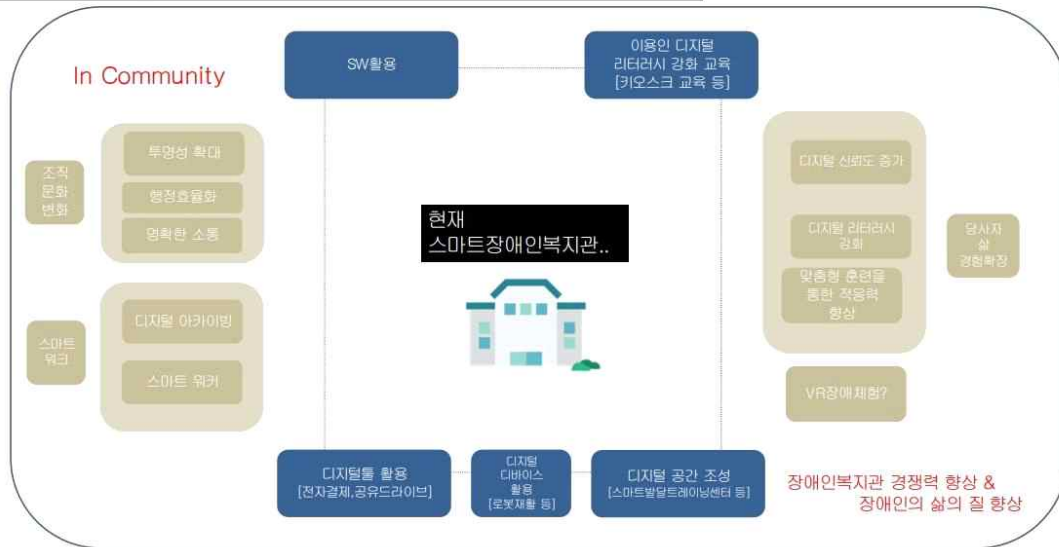
포스코가 광장과 포항에 발달장애인 취업 지원을 위한 VR직업훈련센터를 설립했습니다.

포스코1%나눔재단은 발달장애인의 취업을 지원하기 위해 VR 기술을 활용한 버려스타와 세자 등의 직업교육이 가능한 VR직업훈련센터를 개관했습니다.

VR직업훈련센터는 광안 특수학교인 햇살학교와 장애인종합복지관, 포항 특수학교인 명도학교와 장애인종합복지관 등 4곳에 설립했습니다.

출처: <https://n.news.naver.com/mnews/article/660/0000004674>

PART2. 현재 장애인복지관에서 스마트적 요소 및 변화





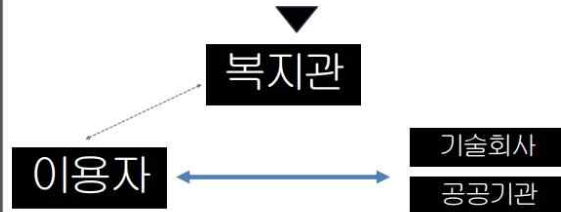
‘실증하고 싶은데요..’

방어적 디지털 기술 테스트 배드

개발된 기술 실증을 위한 개발팀,스타트업 협업 문의 증가

수요자 중심이 아닌
공급자 중심으로 실증 시도하여
지속성이 낮음

-복지관 업무부담 및 낮은관심으로 인한 실증제한 거절



디지털전환 가속화

공공주도
디지털정책
드라이브

이용인들이 스마트성 증가
-기계에 대한 친숙함을 넘어 신뢰성 증대

필요성

디지털세대
종사자 유입
& 디지털틀

개발자 중심
기술활용한
복지서비스
시장성 검토

"요즘 경로당 잘 안 가요"...노인들 폭 빠진 '이것' 뭐
길래

[1면] - 2024. 11. 16. 13:03

09

노인 10명 중 7명 스마트폰 사용
사용 시간 주 5.9일, 하루 1.3시간
경로당 이용률은 28%~20% 감소
스마트폰 활용도 높을수록 자진감 (

출처: <https://v.daum.net/v/20241116130302870>

KTV 국민방송

로봇으로 재활 치료 '스마트재활센터' 문 열어

17

인터뷰> 원유도 / 경기도 용인시

"저는 지금 하리와 허벅지 부분은 말을 많이 안 들어서 재활 훈련하려고 나왔는데, 지금 이것을 시작했으니깐 거리를 100m라도 걸었으면 좋겠다는 생각으로 일하고 있습니다."

로봇은 기존 치료사가 하는 경우보다 더 정확한 동작으로 반복적으로 움직여 재활 치료 효과가 좋거든요.
기동장애인지원센터가 기존 보행 재활 로봇에 더해 중증장애인을 위한 기립 재활 로봇과 경증장애인을 위한 자율보행 로봇을 추가로
갖췄습니다.

출처: https://www.ktv.go.kr/content/view?content_id=704;

인터뷰> 이필주 / 경기도 용인시

"제가 힘이 없을 때는 로봇이 보조를 해줘서 걷게 하고 기력이 조금 생기면 거꾸로 약간 저항을 줄 수 있어서 치매에 1:1
맞춤으로 할 수 있다는 거죠. 그래서 나의 기록을 모두 로봇이 알고 있으니까 다음 (단계로) 진행하는데 아주 좋습니다. 저는
처음에 이것을 도운 것만으로도 상당히 많이 되고..."

A. 스마트장애인복지관이 된다는 건.

조직(복지관)의 미션(경쟁력과 장애인 삶의 질 향상)을 위하여, 복지,디지털 기술 등을 융복합하여 직간접 장애인복지서비스를 효과적, 효율적 & 지속가능하게 실천하는 것이다.

현재 스마트장애인복지관

디지털스트레스

디지털인플레이션

방어적 디지털기술 테스트베드

조직 경쟁력 및 장애인 삶의 질 향상을 위한
복지 X 디지털 기술 융합 과정

디지털활용
[전자결재, 공유드라이브]

디지털
다터이스
활용
[로봇재활 등]

디지털 공간 조성
[스마트발달트레이닝센터 등]

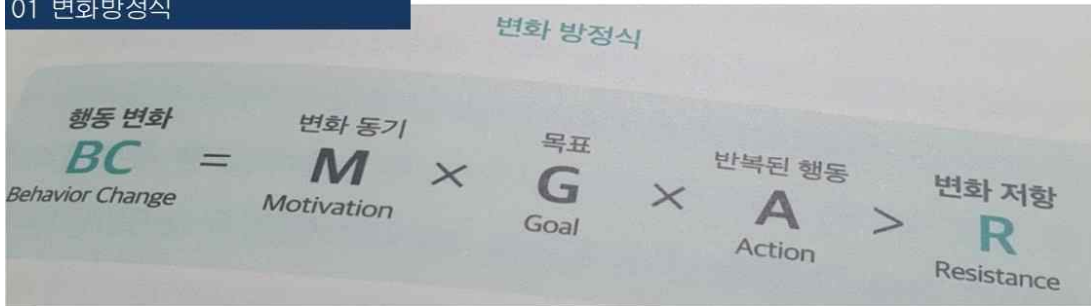
SW활용

이용인 디지털
리터러시 강화 교육
[키오스크 교육 등]

PART3. 스마트장애인복지관의 방향

PART3. 스마트장애인복지관 방향

01 변화방정식

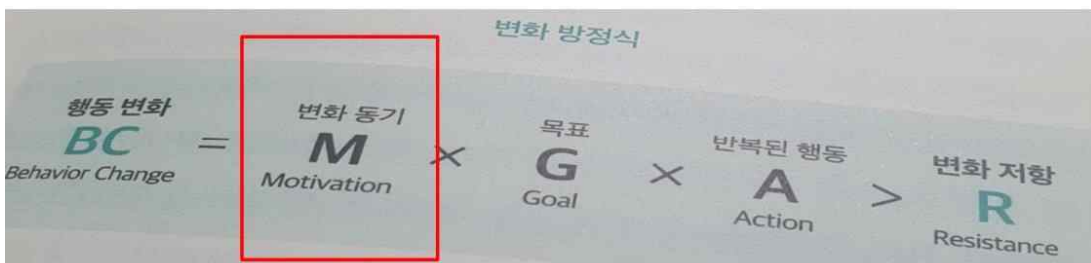


‘변화 저항(R, 디지털스트레스, 디지털인플레이션, 방어적 디지털기술 테스트베드)값이 크면 스마트장애인복지관(BC)가 될 수 없습니다.’

1. 변화동기(M)를 가져야 함.

-최고관리자 및 중간관리자 관심을 바탕으로 미션과 조직 경쟁력을 위해 스마트복지관 필요성을 구성원들에게 설득해야 함.

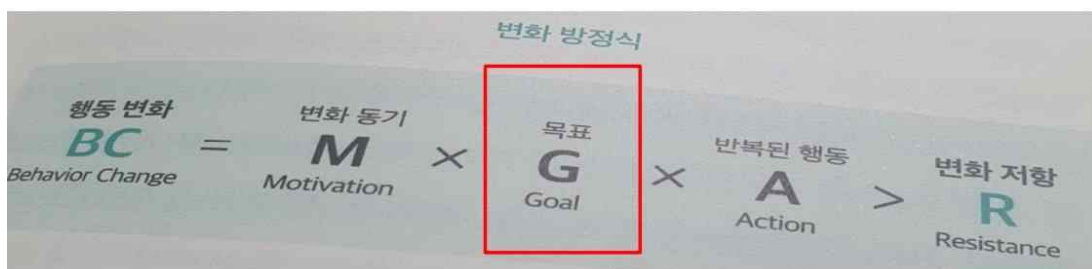
-조직 내 변화속도가 너무 빠르면 저항이 증가함.



2. 목표(G)를 가져야 함.

-해결해야 할 과제를 마주하고 있는가? 수단의 변화만 생각하고 있지는 않은가?

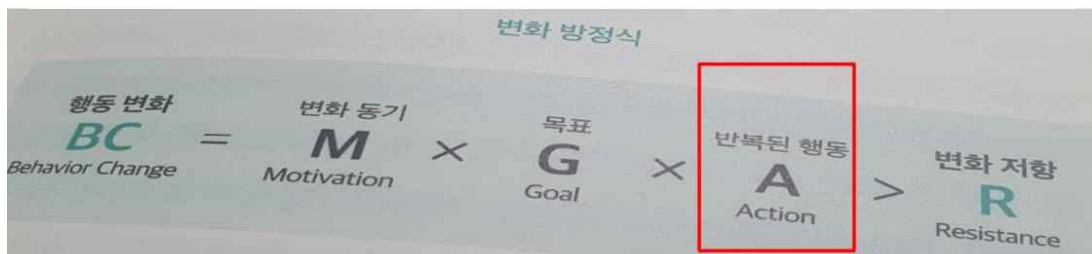
-미션(장애인의 긍정적 경험 확장을 통한 삶의 질 향상)을 잃으면 안됨.
수요자 중심으로 개발자(공급자)들에게 장애감수성을 알려줘야 함.



3. 반복된 행동(A)을 통한 스마트워커 양성 분위기 조성

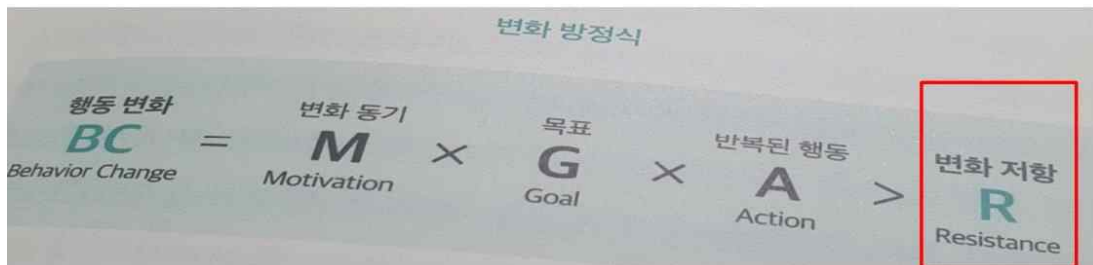
-스마트워크(시간,장소 제한 없는 유연한 근무환경)를 통한
워크스마트(똑똑하게 일하는 능력)를 위한 기관차원에 지속적 노력
예) 모바일오피스 활용
-기관 내 적용 사례 공유

※ 워크스마트를 위해서는 일의 본질과 목적, 전체와 부분에 대한 이해가 있는 직원들이 중심을 잡아줘야 함.

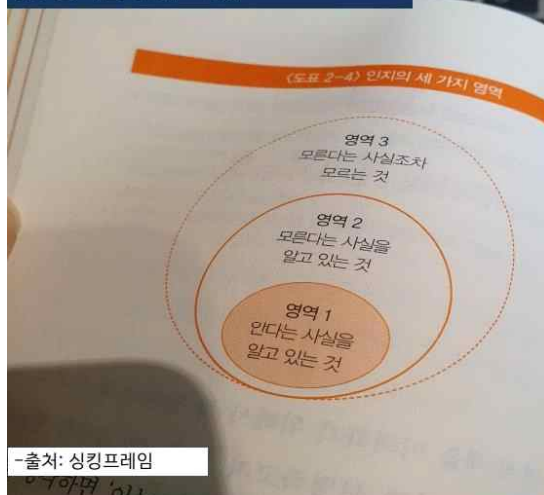


4. 변화저항(R)

- 변화저항(디지털스트레스와 방어적 디지털 테스트베드)등은 당.연.히 존재함.
- 행동변화(BC)을 최대한 크게 하기 위한 조직 차원의 노력 필요할 뿐.



02 영역별 교류 확대



“인간이 해야 할 일은 영역3을 영역2로 바꾸는 것, 문제의 발견이다.”

영역1. 안다는 사실을 알고 있는 것

영역2. 모른다는 사실을 알고 있는 것

영역3. 모른다는 사실조차 모르는 것

스마트한 지식확장을 위해서는 영역별 교류가 필요.

03 스마트[사람중심]장애인복지관

‘스마트’장애인복지관이 아닌 스마트[사람중심]장애인복지관

장애인복지관 경쟁력 향상 &
장애인의 삶의 질 향상



In Community

감사합니다.

#발표자: 정진영 [성동장애인종합복지관]
#e-mail: happy02@omni.or.kr

3세션

좌장 : 박영규 / 한국디지털사회복지학회 공동학회장

모두발언 : 디지털과 디지털 전환, 왜?

(박영규 / 한국디지털사회복지학회 공동학회장)

사례발표1 : 강남구 고령층의 디지털 바이드 해소를 위한 디지털에이징 프로젝트

(고영한 / 강남노인종합복지관 관장,

유은주 / 강남노인종합복지관 팀장)

사례발표2 : 장애인복지의 디지털 동행, 인간을 향하다

(최미영 / 서울특별시립 서울장애인종합복지관 국장)

모두발언

주제 : 디지털과 디지털 전환

발표자 : 박영규

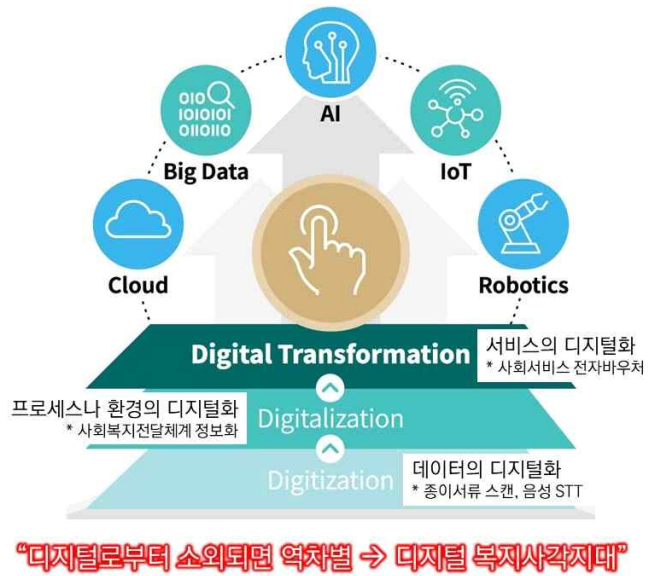
(한국디지털사회복지학회 공동학회장)



- **디지털이란?** 0과 1 또는 온-오프로 데이터를 표현하는 방식
- **컴퓨터***라는 기계가 이해할 수 있는 표현 형식
 - * 디지털 정보를 처리하고 저장하는 기기
- **디지털 기술**은 0과 1이라는 두 가지 숫자로 이루어진 정보를 다루고 처리하는 모든 기술을 의미
 - * 특징은 신속, 정확, 편리
- **디지털 역기능?** 프라이버시 이슈, 디지털 중독, 디지털 치매, 딥 페이크 이슈 등
 - * 산업화로 인한 환경 이슈



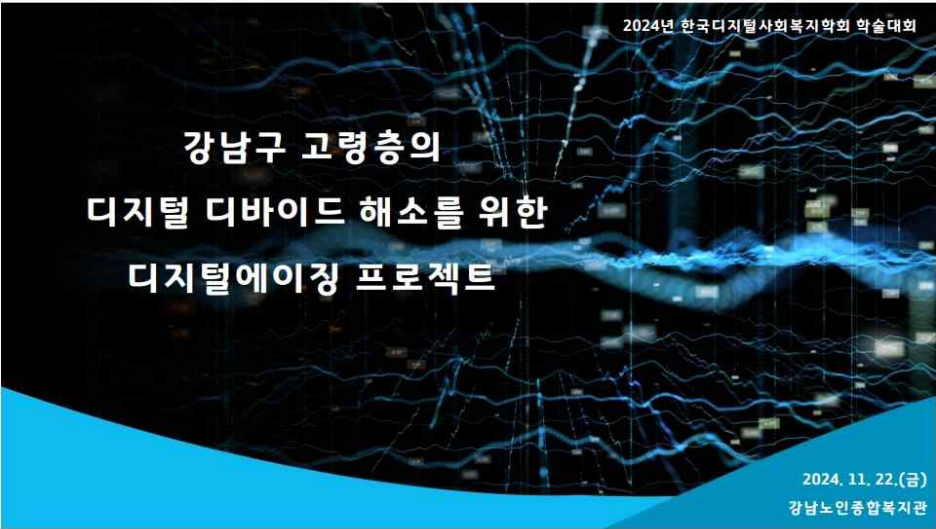
- ✓ 디지털 도어록
- ✓ 디지털 포렌식
- ✓ 디지털 헬스케어
- ✓ 디지털 치료제(DX : Digital Therapeutics)
- * 신분당선 - DX : Digital eXpress
- ✓ 디지털 화폐
- ✓ 디지털 리터러시
- ✓ 디지털 다바이드
- ✓ 디지털 디톡스
- ✓ 디지털 치매
- ✓ 디지털 중독 ...




사례발표 1

주제 : 강남구 고령층의 디지털 바이트 해소를 위한
디지털에이징 프로젝트

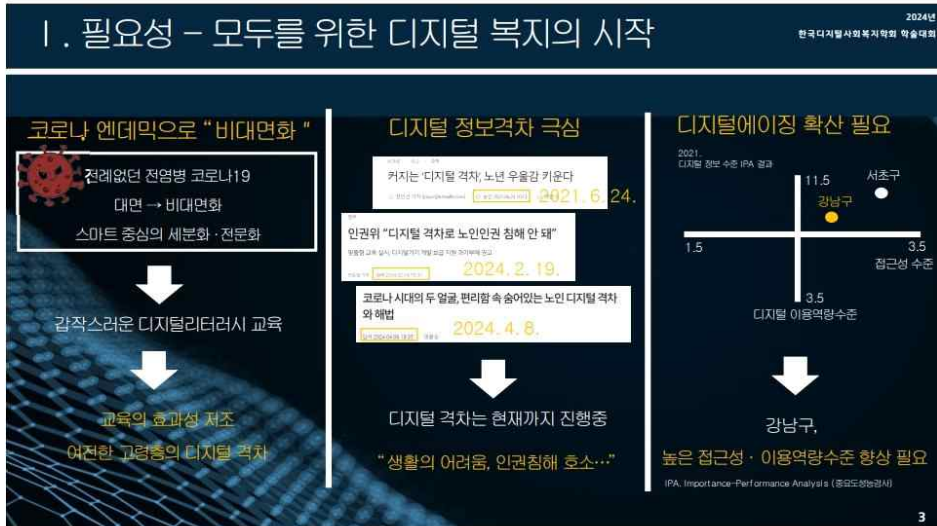
발표자 : 고영한 / 유은주
(강남노인종합복지관 관장 / 팀장)



오늘의 이야기



- I. 필요성. 모두를 위한 디지털 복지의 시작
- II.성과. 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취
 - 1) 디지털 친화공간 마련
 - 2) 디지털에이징을 위한 인적자원 조직
 - 3) 디지털 친화공간 활성화를 위한 프로그램 운영
- III. 도전과제. 성장 속의 도전, 그리고 해결의 열쇠
 - 1) 공간협소
 - 2) 서비스의 유행화
 - 3) 참여자들의 태도
- IV. 향후계획. 디지털 미래를 향한 우리의 준비
 - 1) 디지털에이징의 현실화
- VII. 우리가 진짜 하고 싶은 말



II. 성과 – 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

성과-1 디지털 친화공간 확대 “강남메타버스체험관”

코로나 펜데믹의 여파로 대면 → 비대면으로 빠르게 전환되고 스마트 중심의 세분화와 전문화되어 가는 시기에,
우리 어르신들의 디지털 격차의 적응하기 위해 만들어진 “**복지시설 최초의 메타버스 전용 체험 공간**”



디지털 친화공간 확대! 46.8㎡ → 208.8㎡

정보화교육 → 정보화교육, 강남메타버스체험관

과목 수: 10과목 → 21과목 (+11과목)

교육이수 자: 150명 → 420명 (+270명)



5

II. 성과 – 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

성과-1 디지털 친화공간 구축 “강남메타버스체험관”

[언택트 소통의 활성화]



6

II. 성과 – 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

성과-2 디지털에이징을 위한 인적자원 조직 “디지털 선배시민”



7

II. 성과 – 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

성과-2 디지털에이징을 위한 인적자원 조직 “디지털 선배시민”

체험관 안내하는 모습

디지털 선배시민 자조모임

[박0자 메타버스승무원 소감]

처음에는 내가 쓸모있다는 생각에 좋았어요.
지금은 노인들의 디지털 역량을 도와줘요.
오늘 디지털의 힘이 대단하잖아요.

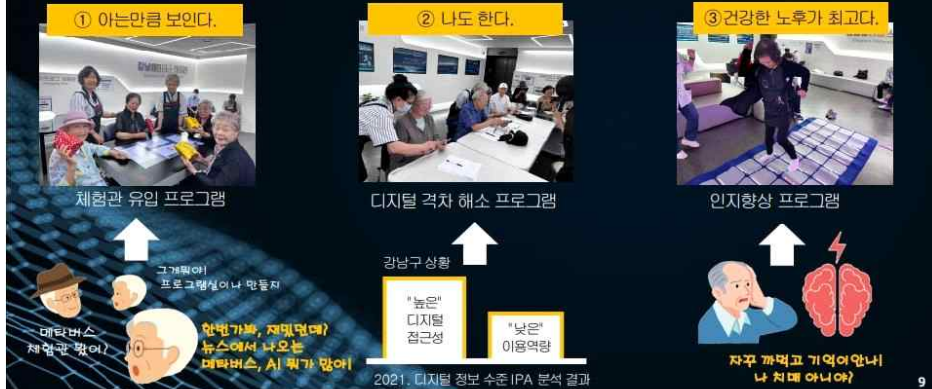
<p>역량강화</p> <p>메타버스·선배시민 소양교육 강남메타버스체험관 분야별 기기관리 스피치 교육을 통한 체험안내 디지털각차·인지기능향상PG 보조</p>	<p>자조모임</p> <p>강남메타버스체험관 기기 연습 · 직접 참여 및 안내 연습 · 새로운 기기 관리 및 안내 연습 · 체험관 소개 스피치 연습</p>	<p>활동내용</p> <p>· 후배시민과의 소통을 통한 디지털프로젝트 · 경로당과 함께하는 커뮤니티 맵핑 · 디지털튜터 자격증 취득(민간) · 시니어 일자리 연계(AI 성우 등)</p>
---	---	--

8

II. 성과 – 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취

2024년
한국디지털사회복지학회 학술대회

성과-3 디지털 친화공간의 활성화를 위한 “체험관·디지털 격차·인지향상 프로그램 기획”



9

II. 성과 – 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취

2024년
한국디지털사회복지학회 학술대회

성과-3 디지털 친화공간의 활성화를 위한 “체험관·디지털 격차·인지향상 프로그램 기획”



10

II. 성과 – 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

성과-3-①) 체험관 유입프로그램 “해피위너 · 메타시네마”

[복지관 회원의 “디지털”에 대한 미온적 태도]

[강남메타버스체험관 욕구 및 만족도 조사 결과 분석]

고차원적 디지털 수준 욕구 VS 기초적인 수준 욕구

“새로운 것, 다 적응할거야!!”

“나는 카톡, 전화만 하면 되는데...”



(소수)



(다수)

“**아는 만큼 보인다!**” 라는 말처럼, 체험관 유입 프로그램의 필요성

체험 후, 가상현실에 대한 관심 높아짐!



[참여하게 된 동기]
“추천으로 참여”



[지인에게 얼마나 추천]
“매우 추천”



[체험 후, 나에게 도움된 점]
“가상현실에 대한 높은 관심”



[새로운 기기 이용의향]
“의향있음”

11

II. 성과 – 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

성과-3-①) 체험관 유입프로그램 “해피위너 · 메타시네마”

[해피테이블 이용한 해피위너]

4인 1조가 되어, 해피테이블 내 게임을 통해
우승자를 가리는 게임 (HAPPY WINNER)

▲ 풍선터뜨리기 ▲ 생선을 잡아라 ▲ 테이블 축구

총 31회기, 108명 참여

[일반영화에서 메타버스, VR 관련 영화상영]

5인 1조가 되어 함께 영화관람

▲ 인셉션 ▲ 매트릭스 ▲ 국제시장 ▲ 할머니 등 17개

총 33회기, 177명 참여

“**체험관 유입 프로그램**”을 통해 디지털 기기에 대한 심리적 장벽 완화”

체험관 이용으로 전환 / 체험관 방문 : 159회, 1,213명 (159개소)

12

II. 성과 – 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

성과-3-2) 디지털 격차 해소 프로그램1 – "디지털 학습과 실천"

[디지털에이징 실현을 위한 디지털 학습의 필요]

· 디지털에이징이란, 디지털 기술을 활용하여 고령자가 건강하고 안전하고 독립적이고 활동적인 삶을 지원하는 것이다.

우리는 어떻게 할 것인가?



우리만의 차별화된 전략

[반복적 학습] [지속적인 노출]

: 메타버스승무원과 월~금 9:30~16:30 중 수시학습 가능

[참여자의 세분화]

: 소규모(8명) 진행, 메타버스승무원 투입 - 1:1 수업가능

[참여자의 목소리 수렴]

: 참여자 FGI, 감사평가, 담당자 모니터링

13

II. 성과 – 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

성과-3-2) 디지털 격차 해소 프로그램1 – "디지털 학습과 실천"

[디지털에이징 실현을 위한 디지털 학습의 필요]

· 디지털에이징이란, 디지털 기술을 활용하여 고령자가 건강하고 안전하고 독립적이고 활동적인 삶을 지원하는 것이다.

우리는 무엇을 할 것인가?



우리만의 차별화된 전략

"디지털에이징 실현을 위한 콘텐츠로 기획"

[온라인 쇼핑]: 일상생활의 의,식,주, 욕구 실현

[안전한 금융거래]: 안전한 경제관념, 보이스피싱예방 등

[사진촬영]: 시니어 감성 자극, 나의 생활 기록하기

14

II. 성과 – 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취

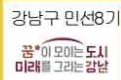
2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

성과-3-2) 디지털 격차 해소 프로그램2 – "미디어"

[디지털 격차로 우울감을 겪는 노인의 메타버스를 활용한 디지털에이징 프로그램 "M.E.D.I.A."] – 2023년 진행



2022. 사회지표조사, 통계청
"60세 이상 고령층 사회적 고립감 ▲"
"코로나19 여파로 더 심각한 상황"



강남구 민선8기 – (비전)
사랑 중심의 지속가능한 스마트 도시 비전
"디지털 소외계층 정보격차 해소 지원"

목표1. 디지털 격차로 인한 우울감 해소

목표2. 노인의 디지털 기기 및 기술에 대한 활용력 증진



15

II. 성과 – 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

성과-3-2) 디지털 격차 해소 프로그램2 – "미디어"

[디지털 격차로 우울감을 겪는 노인의 메타버스를 활용한 디지털에이징 프로그램 "M.E.D.I.A."] – 성과 측정

목표1. 디지털 격차로 인한 우울감 해소

- 단축형우울척도(SGDS-K) 검사 결과 : 평균 5점 이상 감소
- 사회참여척도 검사 결과 : 평균 4점 이상 향상
- 프로그램 만족도 조사: 4.0점 / 5.0점

[미디어 참여자, 김0숙 회원]

저는 디지털의 중요성을 느끼며 참여했습니다.
아제는 활용능력도 생기고 친구도 생기고
생활의 활력을 찾는 기분입니다.

목표2. 노인의 디지털 기기 및 기술에 대한 활용력 증진

- 개인SNS개설, SNS활동 정도 파악
- : 21명 중 16명 개인 SNS 개설
- : 좋아요 및 댓글 10개 이상
- 11명으로 활발한 활동 인증



16

II. 성과 – 우리가 함께 걸어온 디지털 발자취

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

성과-3-2) 인지향상 프로그램 – Active – Happy Aging

[Wel-tech 리빙랩 프로그램 실시]

· 2023년 10월 10일, 강남대학교 미래복지융합연구소 협약

"참여자들의 인지 및 심리, 사회적 기능 증진을 위해 – Wel-tech 기반 리빙랩 프로그램 기획"

목표1. 정서적, 심리, 사회적 기능의 긍정적 변화

- SMOQ – 주관적 기억력 28.2% 향상
- SGDS-K – 우울증은 미미한 수준으로 감소로 유의미한 결과값
- BAI – 자기불안척도 6% 감소
- 신체측정기록 – 개인별로 상이하나 평균적으로 2.75점 향상
(눈뜨고 외발서기, 의자에서 일어나기, 일어나 걷기)

목표2. 디지털 기기 활용능력 향상

· 주관적 행복조사 결과

"디지털 문화가 부담된다." 사전 23점 → 사후 19점으로 감소



[코그메이트]



[신체측정기록]

17

III. 도전과제 – 디지털 미래를 향한 우리의 준비

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

도전과제 1

공간협소 > 공간의 피보팅



강남메타버스체험관
복지관 전체 면적의 14.5% 차지
※복지관 승단와 중복 운영중

도전과제 2

서비스의 유행화 > 콘텐츠 변화



콘텐츠 개발로 우수사례 발표(5건)
제1회 디지털사회복지실천 – 최우수상
(한국보건복지인재원)

도전과제 3

미온적 태도 > 적극적 태도



체험관 유입프로그램 운영중
디지털격차 해소 프로그램 운영중
인지향상 프로그램 운영중

18

III. 도전과제 – 디지털 미래를 향한 우리의 준비

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

도전과제 1 공간협소 → 공간의 피보팅

2024 강남메타버스체험관 시간표



2024년 복지관 추석행사 단체사진

	월	화	수	목	금
오전 9:00~11:00	해피워너	디지털 학습과 실천	리빙랩 (HAPPY AGING)	기관방문 체험관 자율이용	쉼터 운영
오전 11:00~12:30	경로식당 대기공간으로 활용				
오후 12:30~15:30	메타시네마 체험관 자율이용	디지털 학습과 실천	기관방문	메타시네마 체험관 자율이용	특화프로그램 미디어

19

III. 도전과제 – 디지털 미래를 향한 우리의 준비

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

도전과제 2-1 코로나19시기의 “메타버스” 유행으로 인한 신선함 감소 → 콘텐츠 변화

- 23. 5. 24. 아산시노인종합복지관 20주년 기념 세미나
"디지털 기반 복지서비스의 변화와 역할"
- 23. 7. 12. 디지털 기기의 노인복지현장 적용 현황과 과제
- 23. 7. 17. 제1회 디지털사회복지실천사례 - 최우수상
- 2023. 9. 20/ 10. 18/ 11. 13.
제1회 사회복지 종사자 디지털 역량강화 과정 우수사례



디지털 격차 프로그램 진행사진

20

III. 도전과제 – 디지털 미래를 향한 우리의 준비

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

도전과제 2-2 코로나19시기의 “메타버스” 유행으로 인한 신선함 감소 → AI 활용

초거대 AI 시대, 강남구 사회복지의 역할을 탐구하다.

모두의 관심이
메타버스에서 AI로 집중화!



메타버스 리터러시 경험으로

- ▲ 디지털 친화공간 구축
- ▲ 디지털 선배시민 양성
- ▲ 디지털 콘텐츠 다양화

AI 활용법에 대한
직원 대상 역량강화 실시



Chat GPT 이해와 활용
신구대학교, 이세형 교수

Chat GPT 4.0 유료버전 구입
보도자료 작성, 만족도 조사 질문지 등
간헐적 AI 활용

제5회 강남복지포럼 주관
“초거대 AI 시대,
강남구 사회복지의 역할을 탐구하다.”

드론으로 촬영한 행사 영상



21

III. 도전과제 – 디지털 미래를 향한 우리의 준비

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

도전과제 2-2 코로나19시기의 “메타버스” 유행으로 인한 신선함 감소 → AI 활용

초거대 AI 시대, 강남구 사회복지의 역할을 탐구하다.

강남구 사회복지 릴레이 영상



22

III. 도전과제 – 디지털 미래를 향한 우리의 준비

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

도전과제 3 노인의 “디지털”에 대한 미온적 태도 감소를 위한 노력

1 신규기기 도입의 적극화



[싱크레이블]



[아하매트]



[극로광]



[마이메네핏]

2 디지털을 활용한 부스 운영으로 “디지털 관심 향상”



[추석행사, 해피데이를 이용한 옷놀이와 총채인식을 통한 건강검진]



[선행사, 강남메타버스체험관 내 기기를 활용하여 부스운영]



23

IV. 향후계획 – 디지털 미래를 향한 우리의 준비

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

향후계획 디지털에이징의 현실화

· 디지털에이징을 통해 고령자의 삶의 질을 향상하고, 구령화 문제 해결에 노력

	1	2	3
목표	안전 신체정신 건강	디지털 포용	생산적 노화
수단	AI, IOT, ROBOT, Wearable 등	정보기기 보급 교육	취,창업교육 일자리, 자원봉사 기회
대상	취약시니어	인터넷 초보자, 일반 사용자	선도적 사용자
정책영역	스마트 노인복지	정보격차 해소	일자리 창출, 사회참여

24

IV. 향후계획 - 디지털 미래를 향한 우리의 준비

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

향후계획-1 스마트 노인복지를 통해 안전 및 건강 서비스 제공

· 취약 시니어 ▶ 안전 및 돌봄



· 일반 시니어 ▶ 신체정신건강



경제적으로 어렵고 건강하지 못하며, 홀로사는 취약층 노인들에게 AI, IOT 웨어러블 기기를 통해 안전한 삶을 지원
일반 시니어를 대상으로 VR, AR, 로봇 등을 통해 신체, 정신 건강 지원

25

IV. 향후계획 - 디지털 미래를 향한 우리의 준비

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

향후계획-2 디지털 기기 보급 및 교육 지원을 통해 정보격차 해소 지원

· 인터넷 초보자, 일반 사용자 : 세대 간 정보격차 해소



디지털 기기와 서비스에 접근하거나 이용하기 곤란한 고령층에게 스마트폰과 정보통신 보조기기 등 기기를 나눠주거나,
기기와 서비스의 이용법을 가르쳐줌으로써 디지털 사회에서의 포용을 지원

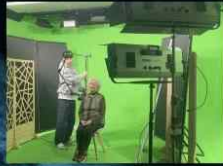
26

IV. 향후계획 – 디지털 미래를 향한 우리의 준비

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

향후계획-3 선배시민으로서의 교육 및 역할 부여, 사회참여 일자리 창출 기회 제공

· 선배시민 봉사활동 참여자 : 일자리 창출 및 사회참여



메타시티(디지털 선배시민) 등의 봉사활동 기회 제공, 고령자 취업 중 AI, 디지털 관련 분야 적극 연계(예, AI성우 등)
고령층을 수혜자가 아닌 사회의 기여자 · 수혜자 · 참여자 · 생산자로 전환

27

VII. 진짜 우리가 하고 싶은 이야기

2024년
한국디지털사회복지학의 학술대회

1 기관의 지속적인 관심과 직원의 역량강화

강남메타버스체험관 구축을 위한 스터디



21. 10. 8. [중간관리자 책모임]
메타버스

22. 1. [메타버스 선진기관 방문]
대곡드림나눔센터 등 4개소

22. 9. 강남메타버스체험관 개관식

디지털에이징 실현을 위한 스터디



월 1회, 1시간 슈퍼비전
- 약자와의 동행을 위한
- 스마트 복지 정책과제 연구

직원 전체 교육
- 2023 Chat Gpt 이해와 활용
(신구대학교 이세형 교수)
- 2024 Chat Gpt 이해와 활용
(이현구 교수)

담당자의 전문성을 위한 적극지원



사업 담당자 교육시간: 44.7시간
- 코엑스 Meta-Exop 참여
"AI를 통한 차세대 메타버스와 WEB. 3.0.

- 아하(AHA) 인자운동지도사 자격증
"관련 담당자 5명 자격증 보유"

- Chat Gpt를 통한 사업계획서 작성

28

Ⅶ. 진짜 우리가 하고 싶은 이야기

2024년
한국디지털사회복지학회 학술대회

2 안정적인 운영을 위한 예산확보

· 운영관리 체계화를 위한 사업비 및 인건비 필요

2022년 9월, 강남메타버스체험관 개관
2023년 2월, 인건비 및 사업비 확보



2025년, 정규직 인건비 확보를 위한 노력

· 사업비 예산활용 방안

- 담당자 역량강화
- 기존 메타버스체험관 기기 유지보수
- 기존 콘텐츠 업데이트
- AI 관련 기기 도입을 통한 신규 프로그램 기획
- 참여자의 욕구 및 만족도 조사 및 분석
- 디지털 선배시인 역량강화

“디지털에이징의 현실화”

29

사례발표 2

주제 : 장애인복지의 디지털 동행, 인간을 향하다

발표자 : 최미영

(서울특별시립 서울장애인종합복지관 국장)

“ 장애인복지의 디지털 동행, 사람을 향하다 ”

- 장애인복지관 사례를 중심으로

2024. 11. 22

서울장애인종합복지관
최미영

WHY?

장애인복지 환경과 디지털 접근

1. 팬데믹 기간 비대면 서비스와 디지털 환경 변화
 2. 제 6차 장애인정책종합계획
“고도화, 수요자 중심의 개별화 서비스 지원 확대”
-> 복지서비스 고도화를 위한 디지털화와 ICT 기술 활용 필요
 3. 지원인력 수급 문제와 한정된 예산
-> 서비스 효율성과 효과성 확보 필요
- “복지와 디지털기술의 융합 및 복지기술 활용이 요구되는 시대 “
- 선택이 아닌 필수 -

치료

로봇재활



화성시동탄아르딤복지관



여주시장애인종합복지관

전국 장애인 지역사회재활시설 로봇재활 네트워크 모임

화성시 동탄아르딤복지관 (주최기관)

강릉시장애인종합복지관
과천시장애인복지관
구리시장애인종합복지관
김해장애인복지관
남양주시장애인복지관
남양주북부장애인복지관
부천시장애인복지관
서울장애인종합복지관
성북장애인복지관
안산시상록장애인복지관
여주시장애인종합복지관
용인시기흥장애인복지관
하남시장애인복지관
화성시아르딤복지관

로봇 도입을 위한 준비 2022년 겨울부터...

일	세부내용	비고
22. 12	한국로봇산업진흥원 사업 공모문서	무중한 성과보고와 실적관리 부분에서 부달이 됨.
23. 3	기관전략 진행 (치료사 2~3명이 한 팀으로 하루 두군데 기관 방문, 총 8개 기관 견학 후 보고서 작성 및 공유)	국립교통재활병원, 과천시복지, 서울재 활병원, 서울이문아병원, 하남장애인 종합재활원, 평강시립의료원, 화성시동 탄아르딤
23. 11	후원에 제단과 함께 금액 지원방법을 정한 중. 연말 두 군데 기관에서 지원후원금(1억 5천만원) + 기관 3차 추경 후 사용 가능한 예산(4~5천만원)	-
23. 11. 30	연말엑스 대명, 소형 각 1대씩 복지관 입고	복지관 이용자들은 주로 휠체어 단계 로, 고품형보다는 웨어러블이 적절하 다고 판단함.

로봇재활의 효과성

- 재활로봇 활용한 서비스를 통해 효율적·효과적 서비스 제공 (일반재활 제공을 대비 495%)
- 로봇재활 서비스 재 이용률 98% 기록
- 로봇재활 이용자 '서비스 전반에 대한 만족도' 만족한다 이상(96%) 기록

“ 일상의 변화 : 로봇재활 참여 후 자신감이 생겨
일상에서 표정도 밝아지고 눈빛도 달라짐 ”

로봇재활의 어려움

- 로봇재활이라는 새로운 재활서비스에 대한 이용자들의 관심이 매우 높으나 재활로봇은 적용 대상자가 확실하게 정해져 있기 때문에 신체적 기형이나 인지적 문제로 재활로봇의 적용이 어려운 경우 보호자가 많이 안타까워 하는 경우가 발생함.
- 생각보다 큰 체력적 부담에 로봇재활 지속시간이 짧아지는 경우가 있음. 고령이거나 미약한 뇌전증을 가진 경우 이용자에 대한 컨디션 체크를 예민하게 진행함.
- 워크봇과 웨어러블 등 로봇재활 서비스 진행 후 연결되는 필드 보행훈련이 필요하나 공간이나 인력 등의 지원적 인 문제에서 한계가 있음.
- 재활로봇 유지비용과 기술발전에 따른 장비의 업그레이드 비용이 높아 쉽게 구입이나 서비스 제공에 어려움이 있음.

로봇재활의 향후 도전들

- 기존의 재활 로봇을 활용해 다양한 프로그램의 적용 예정.
(웨어러블+필드골프 / 워크봇+세라밴드+공던지기 등)
- 병행프로그램 개발과 운영 (수중-로봇, 작업-로봇, 물리-로봇, 운동-로봇)
- 뇌과학적 접근 연구 시도
- 스마트재활 박람회, 로봇재활 네트워크 회의를 통해 새로운 정보의 습득 및 지속적인 적용 예정.
- 밸런스-K/상지로봇 등 보다 객관적인 자료를 확보할 수 있는 새로운 기기들의 도입 계획.

교육

로봇·IoT를 활용한 장애아동청소년사업

- 양주시장애인종합복지관



자료출처 : 양주시장애인종합복지관, 로봇·IoT를 활용한 장애아동·청소년 사업 개최 < 인천/경기 > 전국 < 기사본문 - 천지일보

여가

여가활동



상상누림터

무엇을 상상하든 그 이상,
모두를 위한 문화 예술 체험의 새로운 공간

“상상누림터?”

문화체육관광부와 KOVACA가 주관하는 ‘상상누림터’는 ICT기술 등 첨단 신기술 융합 콘텐츠를 활용하여 문화 향유계층 장애인들이 교육, 놀이, 관광, 스포츠 등을 직접 경험 및 간접 체험 할 수 있도록 제작한 공간입니다.

강북장애인종합복지관 행복관 5층 상상누림터로 놀러오세요

대상 상상누림터 체험 희망자 누구나
(13세 이하는 보호자 동반)

체험시간 9:30, 11:00, 13:30, 15:00, 16:30(타임별 선택)

내용 상상누림터 실감콘텐츠(시네마틱월드, 티코치, 리틀하이펫, 마이타운리얼라이프, 드로잉아쿠아, 에듀게지 이용하기)

신청방법 개인: 방문, 유선, 네이버 예약
단체: 신청서 작성 (별도문의) /
02) 989-4215-8 손남희
070-7703-7310 황수진

문화체육관광부 KOVACA 강북장애인종합복지관



서울시 스마트발달트레이닝센터



직업

장애인

생성형AI를 통한 장애인 구직자의 독립성 강화



장애인 구직자들은 생성형 AI를 활용하여 다양한 정보를 보다 쉽게 접하고 업무 수행에 도움을 받을 수 있습니다.

이는 일상생활과 직장에서의 독립성을 향상을 기대할 수 있습니다.

- 서울장애인종합복지관 사례에 따르면 생성형AI 활용교육을 받은 장애인 당사자는 일상생활 뿐 아니라 자기소개서 작성, 지역의 일 자리 탐색, 회사 내 동료와의 갈등 해결 방법 찾기, 출퇴근 경로 탐색 등 다양한 영역에서 생성형AI를 활용하고 있습니다.
- 이러한 기술의 활용은 장애인 구직자가 자신의 장애에 구애받지 않고 보다 넓은 직업 기회를 탐색하고 자신의 능력을 최대한 발휘할 수 있게 해줄 것으로 기대됩니다.

직업

당사자 안전 및
정보수집
능력 강화

취업자 대상 생성형AI 활용교육

2024.03.15 취업자를 대상으로 생성형AI를 일상에서 활용하는 교육을 실시하였습니다.
언어로 지시를 내릴 수 있는 ChatGPT와 코파일럿 챗 활용 방법을 안내하고 ChatGPT '맞춤형 지침'을 제작하여 ChatGPT가 당사자의 안전과 정보수집에 초점을 맞춘 답변을 하도록 지원하였습니다.

시립서울장애인종합복지관
SEUL COMMUNITY REHABILITATION CENTER

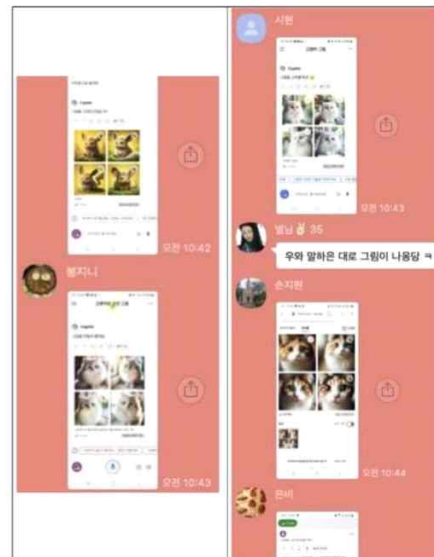


당사자 안전 및
정보수집
능력 강화

1. 취업자 대상 생성형AI 활용교육

이 교육에 참여한 취업자 들은 '인공지능을 통해 일상생활 또는 직업과 관련된 결정을 내리는데 자신감이 향상되었다' 문항에서 3점 만점에 2.75점 측정으로 측정되었고, '인공지능 활용을 통해 일상 및 직업 활동에서 보다 안전 할 수 있을 것 같다' 문항에서 3점 만점에 2.8점 측정되었습니다.

시립서울장애인종합복지관
SEUL COMMUNITY REHABILITATION CENTER



당사자 안전 및
정보수집
능력 강화

시립서울장애인종합복지관
SEUL COMMUNITY REHABILITATION CENTER

물무원 데이터 라벨러 직무에 지원하고 싶는데 자기소개서
작성해 줘 가정은 화목했고 이전 데이터 라벨러로 아르바이
트 근무한 경험이 있어



발달장애인을 위한 자기소개서 작성 도우미

작성자: kim jeong hun

발달장애인의 자기소개서 작성을 지원하는 GPT입니다. 쉬운 단어를 활용하여 업
제를 설득할 수 있는 자기소개서를 작성해 줄 수 있습니다.

발달장애인을 위한 자기소개서 작성 도우미

장애인 당사자가 사업체에 쉽게 본인을 표현할 수 있는
자기소개서 작성 GPTs를 제작하여 활용하고 있습니다.
당사자가 본인의 목소리로 회사에 본인을 표현할 수 있도
록 쉽게 활용할 수 있게 제작되었습니다.

성장 배경

안녕하세요. 저는 화목한 가정에서 자랐습니다. 부모님께서는 언제나 저와 형제자매에
게 사랑과 지지를 아끼지 않으셨습니다. 이러한 환경 덕분에 저는 항상 긍정적인 태도로
살을 대할 수 있었고, 협동심과 배려심을 배울 수 있었습니다. 이 덕분에 저는 어떤 어려
움이 닥쳐도 웃음을 잃지 않고 함께 해결하려는 마음가짐을 가지게 되었습니다.

성격의 장단점

저는 꼼꼼하고 책임감이 강한 성격을 가지고 있습니다. 특히 주어진 일을 정확하고 철저
하게 마무리하는 것을 중요하게 생각합니다. 이러한 성격 덕분에 이전 데이터 라벨러 아
르바이트에서도 높은 정확도를 유지할 수 있었습니다. 하지만 때로는 너무 완벽을 추구
하는 나머지 일을 빨리 끝내지 못하는 경우도 있습니다. 이를 극복하기 위해 시간 관리
를 철저히 하고, 우선순위를 정해 일을 처리하려고 노력하고 있습니다.

경력 사항

이전에 데이터 라벨러로 아르바이트를 한 경험이 있습니다. 이 경험을 통해 데이터 처리
의 중요성과 세부적인 부분까지 신경 써야 하는 데이터 라벨링 작업의 특성을 이해하게
되었습니다. 또한, 팀원들과 협력하여 효율적으로 작업을 진행하는 법을 배울 수 있었습
니다. 이러한 경험은 저에게 큰 자산이 되었고, 물무원에서 데이터 라벨러로 일하면서
더 큰 성과를 낼 수 있는 밑거름이 될 것이라 믿습니다.

직업재활 기관

시립서울장애인종합복지관
SEUL COMMUNITY REHABILITATION CENTER

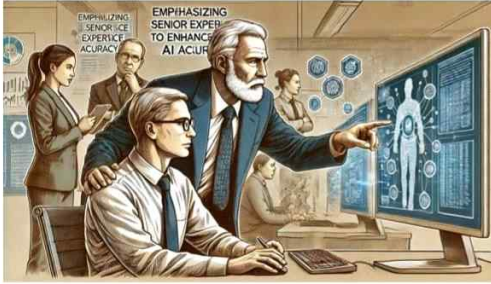
휴먼터치 서비스 강화 필요성 증가



장애인 당사자들은 인공지능이 제공할 수 없는
감정적 교감과 인간적인 지원을 필요로 합니다.
따라서 인공지능이 발전함에 따라 장애인재활상담사
의 휴먼터치 서비스의 비중이 더욱 높아질 것으로
예상됩니다.

- 인공지능이 반복적인 작업을 대신함에 따라 상담사들은 장애인 당
사자들과의 직접적인 상호작용에 더 많은 시간을 할애할 수 있게
됩니다. 이는 단순한 상담을 넘어, 장애인 당사자들이 자신의 삶에
서 긍정적인 변화를 경험할 수 있도록 돕는 감동적인 서비스 제공
이 필요하다는 것을 의미합니다. 이를 통해 장애인 당사자들은 더
큰 만족감을 느끼고, 재활 과정에서의 동기 부여가 강화될 것입니
다.

생성형 AI의 부정확성을 보완하는 시니어 직원의 중요성 강화



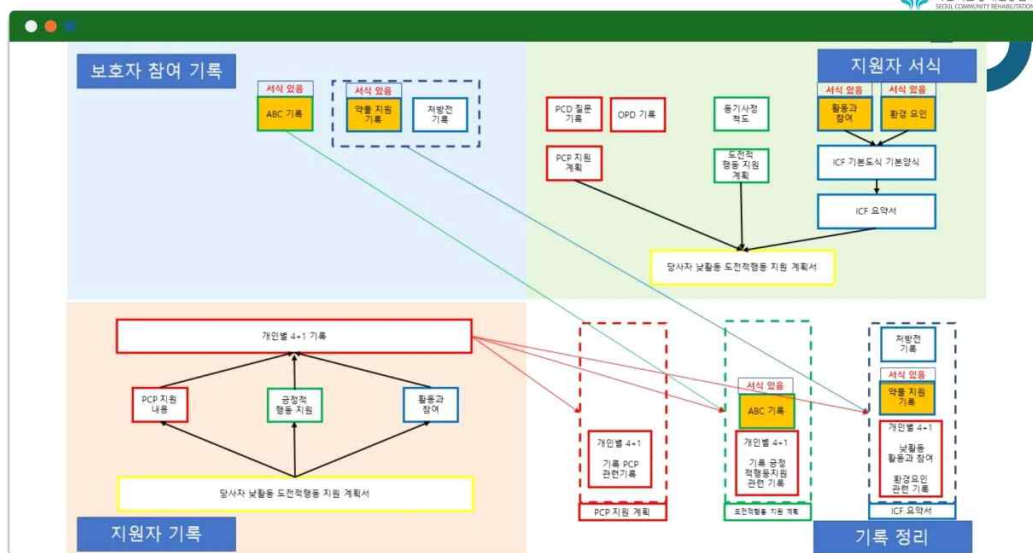
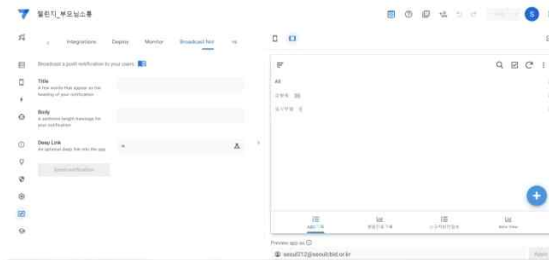
생성형 AI는 직업재활 서비스의 효율성을 높일 수 있지만, 여전히 부정확성 문제가 존재합니다. 이러한 부정확성을 보완하기 위해 시니어 직원들의 역할이 더욱 중요해지고 있습니다. 시니어 직원들은 풍부한 경험과 전문 지식을 바탕으로 AI의 한계를 극복하고, 보다 정확하고 신뢰할 수 있는 서비스를 제공하는 데 기여합니다.

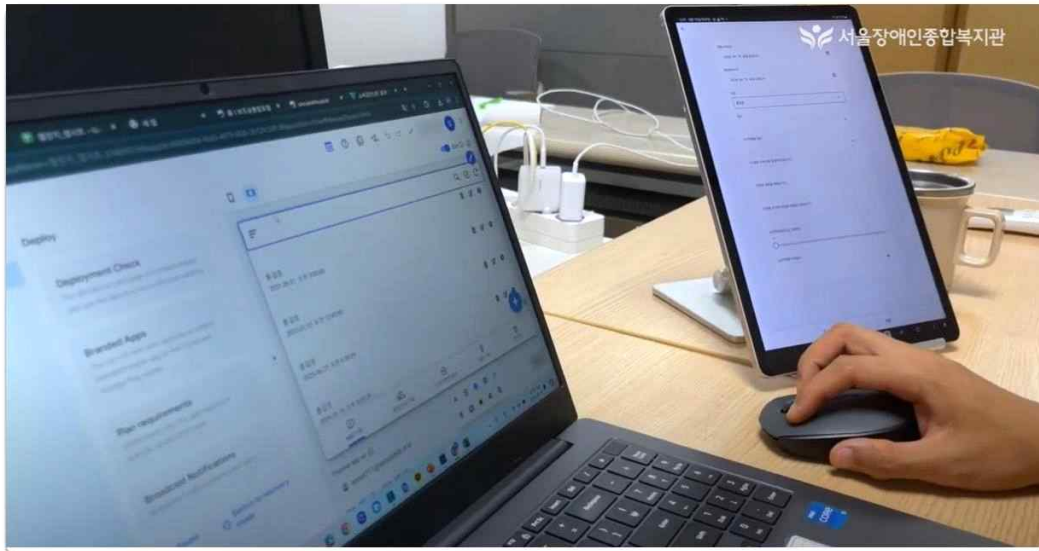
- 시니어 직원들은 다양한 상황에서 축적된 경험과 전문 지식을 보유하고 있어, 생성형 AI의 출력 결과를 정확하게 해석하고 필요한 조치를 취할 수 있습니다. 이들은 AI가 놓칠 수 있는 세부 사항을 파악하고, 최적의 해결책을 제시하는 데 중요한 역할을 합니다.



도전적행동 원인 파악을 위한
데이터 기록과 분석
그리고 GPT







구글 워크스페이스 활용

- 데이터 기록 시간이 줄어들고 당사자의 개인별 지원에 시간을 증가시킬 수 있음
- 당사자의 정보를 분석하고 근거기반의 지원계획을 세울 수 있음
- 당사자의 기록이 끊어지지 않고 이어질 수 있음
(지원자들 간에 상호기록, 보호자와 쌍방기록과 소통)

천료

출처에 기반한 최신 정보를 수집한 글을 쓰기 위해 사용하는 툴, 퍼플렉시티 AI

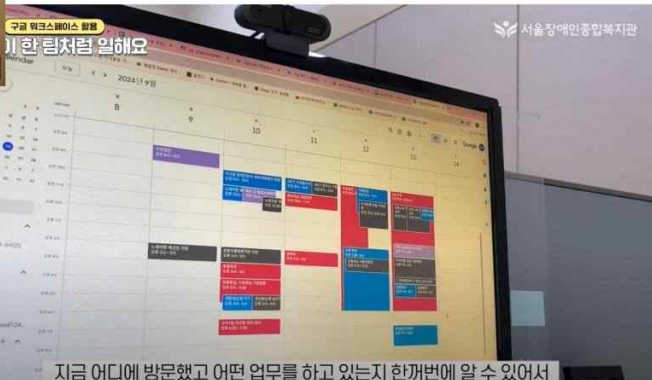


아래의 방법을
영상으로 찍었어요
서울장애인종합복지관 유튜브



사업계획서 양식 내
사업 필요성 작성에 활용

1. 퍼플렉시티 '비영리조직 운영에서 유튜브 채널 운영과 같은 영상 콘텐츠 제작이 중요한 이유' 탐색
2. '복지관 욕구조사 PDF'와 '2024 강동구 장애인복지 실태조사 욕구조사' 등을 포함한 GPTs 제작
3. 2에서 담당 사업 관련(홍보, 교육 만족도 등) 검색
4. 퍼플렉시티의 결과, GPTs 욕구 파악 내용, '2025 복지관 사업 방침'을 챗GPT에 입력하여 500자 이내 작성



홍보

서울장애인종합복지관 해피빈 사연을
알리기 위한 목적으로 AI캐릭터와 그 제작 과정을 수단으로 활용



레오나르도.ai로 캐릭터 제작(무료 버전)



망고보드로 최종 디자인 완성

프롬프트 입력 내용 중에
'동양인 남성이 환하게 웃고 있습니다.
얼굴과 머리 윗부분만 나오며,
건강한 느낌이 나는 사진입니다.
배경은 여름 하늘입니다.
(파파고에서 영어로 번역 후 입력)

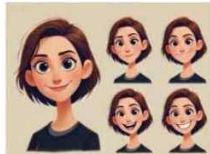


AI캐릭터 제작 과정과
사연 속 주인공의 현재,
실습생에게 제작 이유를 설명한 영상도 있는
복지관 블로그 이동합니다

인터뷰를 멋지게 해주신 어머니. 목소리만 담은 그 대안으로.



작사를 하던 우리 아들이
시음악을 만들기 시작했어요



챗지피티로 제작



망고보드로 제작

시음악 덕분에 일상이 달라진 아들을 바라보는 어머니의 인터뷰.
실제 생생한 표정을 담을 수 없어서 어머니를 묘사한 프롬프트로
다양한 표정의 AI캐릭터를 만들었습니다.

미드저니, X 시그룩2, 구글 이마젠3 등 이미지생성 AI 출시 속 활용 방안은?



AI로 만든
어머니 캐릭터의
다양한 표정이 들어간
인터뷰 영상

맞춤

당사자의 꿈을 향한 디지털



청년의 강점과 바람을 이해하고 시음의 제작 방법을 알려준 동료 사회복지사, 자신의 감정을 표현한 글에 시음을 더해서 직원, 가족에게도 들려 주기 시작한 청년, 이렇게 시음을 만드는 아들의 일상 변화를 바라보는 어머니.



지원인으로서 시음의 틀을 알려준 사회복지사의 실천사례 이야기 영상 보기 (16분)

복지관 이용자들과 함께 같이 대화하며 나만의 음악을 만든 날!

"기술과 감정이 어우러지는 일상 속 특별한 경험"

시와 함께하는 나의 이야기, 나의 노래 만들기 게릴라 이벤트가 열린 복지관!



직원 2명,
예산 0원,
쓰레기 거의 Zero,
7명 7곡,
이벤트

- Step 1. 양철원 사회복지사
참가자들과 대화를 나누면서 그 사연과 이야기를 챗GPT와 수노ai GPTs 활용하여
가사로 만들기, 다듬기 (느낌, 속도, 악기, 장르 등을 프롬프트에 작성)
- Step 2. 구글워크스페이스(구글 독스)로 가사와 장르, 악기 등의 텍스트 내용 공유
- Step 3. 박재훈 사회복지사
구글 독스 내용과 음악 제작의 추가 정보 수집. 수노ai에 입력하여 음악 제작
- Step 4. 복지관 카카오톡채널 메시지로 음악 파일 전달 (친구 추가도 안내)
- Step 5. 참여자들의 소감 글 또는 영상으로 제작



2024년 8월 8일(목)
이벤트 현장 글과
참가자 소감 영상이 나와요

제언

제언

1. 국가 차원에서 지원과 정책
 - 디지털 교육 및 리스킬링 프로그램 지원 강화
 - 보조기기 및 디지털 기술 연구개발 투자 확대
 - AI 및 GPTs 활용 정책의 발전
2. 사회복지 실천 차원
 - 장애인을 위한 맞춤형 교육 프로그램 개발 및 시행
 - 심리적 지원 및 감성적 연결의 강화
3. 고려해야 할 점
 - 기술 접근성과 사용 용이성에 중점 두기
 - 법적, 윤리적 고려 사항에 주의

**“기술은 단순한 도구일 뿐이며
중요한 것은 기술을 통해
장애인이 사회의 일원으로 존중 받고,
그들의 삶의 질을 향상하는 것이다.”**

참고자료

곽재복, '장애인 디지털 접근성 제고 및 복지기술 도입을 위한 개선방안 정책 토론회 자료집', 2023.
한국장애인재단

장애인지역사회재활시설 로봇재활네트워크
(화성시동탄아르딤복지관, 과천시장애인복지관, 안산시상록장애인복지관, 여주시장애인종합복지관)

김동준, 김정훈, 김진래, 박재훈, 서연정 외 서울장애인종합복지관 스마트워크위원회 자료

2024년 한국디지털사회복지학회 온라인 학술대회 자료집

발 행 일 : 2024년 11월

발 행 인 : 김용득, 박영규

발 행 처 : 한국디지털사회복지학회

서울시 구로구 연동로 320 성공회대학교 7407

Tel. 02-2610-4338

※ 본 자료집의 내용을 무단 복사하는 것을 금합니다.