

# (주)와이닷츠

기업명	(주)와이닷츠
대표자	윤영섭
주 소	서울시 성북구 화랑로 14길 5, KIST H-1 925D
연락처	02-6951-3620
E-mail	ysyoon@whydots.com (Homepage : www.whydots.com)



창업기업 소개 및 분야



주요연혁



기술 및 제품소개

### 1. 앵무새 로봇 "Pio"

귀여운 앵무새 캐릭터 로봇으로 영상처리와 음성인식 등이 가능하여 다양한 콘텐츠 제작이 수월한 장점이 있음

### 2. 인지중재프로그램 "웃음꽃-피오"

인지중재치료의 핵심인 통합성을 갖추고 내부 인력인 의사와 작업치료사가 함께 개발한 효과적인 인지중재치료 기반 프로그램.

제품 관련 고화질 사진 첨부파일로 제출된 자료가 없습니다.



R&D 파이프라인 및 특허 인증 · 인허가 현황

### 제품 · 서비스의 개발 방안(사업 전체 로드맵)

'19 3/4 개발 완료 → 4/4 생산	'20 2/4 개발 완료 목표	'21 개발 완료 목표
<b>로봇 인지중재 프로그램 (그룹형)</b>	<b>로봇 인지중재 프로그램 (대면형)</b>	<b>가정용 치매예방 로봇</b>
<b>구성요소</b> 로봇 PIO / 게임 태블릿 제어 태블릿 / 캐리어	<b>구성요소</b> 로봇 PIO / 게임 태블릿 제어 앱 / 동작감지 모듈 / 박스	<b>구성요소</b> 로봇 PIO / 게임 앱
<b>핵심 기술</b> 로봇 그룹 제어 엔진, 음성대화 데이터 수집 및 대시보드 등	<b>핵심 기술</b> 로봇 제어 엔진, 대화 챗봇 교감증진 시스템, 사용자 인식	<b>핵심 기술</b> 멀티모달센싱 엔진 노인 케어 기능

- 로봇 H/W : 자체 생산 → 주문량 확대에 따라 사출 금형, OEM 생산도입
  - 고품질 3D 프린터 활용 외형 제작 : 비용 절감, 외형 교체 편의성
  - PCB 보드 외주제작 : 하이제니스
  - 모터, 전원 등 B2B 가격 견적 수합 완료
- 제어 앱 : 기획 완료 → 개발 진행 중(앱 : 외주 개발자/서버 : 자체 개발)
  - 반응형 앱/안드로이드 기반
  - 개인정보 보안 고려 기획(보안컨설팅)
  - 다수의 로봇을 동시에 그룹 제어, 로봇의 상태 실시간 체크 기능
  - 데이터 수집 및 대시보드 구현

# (주)와이닷츠

기업명	(주)와이닷츠
대표자	윤영섭
주 소	서울시 성북구 화랑로 14길 5, KIST H-1 925D
연락처	02-6951-3620
E-mail	ysyoon@whydots.com (Homepage : www.whydots.com)



R&D 파이프라인  
및 특허 인증  
인허가 현황

- 게임 앱 : 기획 완료 → 개발 진행 중(앱 : 외주 개발자 → 채용 예정)
  - 반응형 앱/안드로이드 기반
  - 치매 진단 기능/카테고리별 콘텐츠 진행 기능/매뉴얼, 튜토리얼 기능
  - 고령자의 인지상태를 고려한 UI/UX
  - 피오의 성장 스토리를 활용한 게임 콘텐츠
- 기술 개발 및 도입 : 중기부 R&D 기획 지원 사업 → R&D 지원사업
  - 음성대화 시스템 : 서울대 자율로봇연구실(교수 : 김성우) 컨소시엄 기획 중
  - 교감증진 시스템 : 비전인식 활용 사용자 감정인식, 교감증진 시스템 개발
  - 동작감지 모듈 : 자이로센서, 운동정보(가속도, 가동범위 등) 측정 및 콘텐츠 활용
  - 치매 경과 진단 및 맞춤형 활동 추천 알고리즘 개발 : 병원과 컨소시엄 기획

### 특허 및 인증, 인허가 현황

- 특허 보유 현황

번호	특 허 명	출원번호	출원/등록일자	출원/등록 국가	비고(출원/등록)
1	치매 예방 로봇	10-2017-0092890	출원 '17.07.21	대한민국	출원
2	관절형 기어	10-2017-0069806	출원 '17.06.05 등록 '18.11.09	대한민국	등록
3	관절형 기어 조립체	PCT/KR2018/006397	출원 '18.06.05	PCT	출원

- 기술보호 노력
  - 특허 출원 진행 : 리앤목 특허법인(9월 출원 계획)
  - 특허 전략 컨설팅 : IP나래 지원사업 선정(서울지식재산센터), 수행기관 현신 특허법인
    - 사업기간 : '19.9 ~ '19.12
    - 특허맵 작성, 기술동향 조사
    - R&D 개발 방향 수립, 강한특허 출원(12월 이후)

- 임상효과 검증 진행

**임상적 효과 검증 연구 (진행중)**



· 지도교수: 김종우  
· 경희대병원 정신건강의학과 과장  
· 동대문 치매안심센터 센터장



· 책임연구원: 오재원  
· 서울대 의과대학 출  
· 인지중재학회 정회원  
· 와이닷츠 CMO

**완료**

Pilot Study (3개월)  
실험군: 12명  
대조군: 12명

19.9 ~ 19.11

N수 확장 연구  
실험군: 24명  
서대문구, 성북구

20.2 목표

논문 게재  
대한작업치료학회  
인지재활학회지  
인지중재학회지

→ 인지, 주의집중력, 정서 등 6가지 척도

**MOU (상호 업무 제휴) 체결**



유관기관 협약식



업무협약 체결

동대문구 / 종로구 치매안심센터  
프로그램 진행 및 콘텐츠 자문  
효과 검증 연구 관련 업무 제휴

➡ 임상적 효과 검증 연구를 통한 프로그램 검증 진행

### < 파일럿 스터디 결과 >

IADL(도구적 일상생활 수행능력)  
RSE(로젠버그 자아존중감 척도)  
GDS(노인우울척도)  
CERAD-K(세라드 검사) : 세분화된  
인지기능 및 임상상태 평가

평가도구	공정적 방향	처치 프로그램	처치 전 후 변화량
IADL_current	낮음수족	웃음꽃-피오	1.27±13.87
		무처치	2.78±10.53
RSE	높음수족	웃음꽃-피오	-0.55±4.23
		무처치	-1.56±5.20
GDS	낮음수족	웃음꽃-피오	-0.45±3.64
		무처치	0.22±7.74
CERAD-K J2	높음수족	웃음꽃-피오	0.73±1.62
		무처치	0.11±0.78
CERAD-K J4	높음수족	웃음꽃-피오	0.64±1.96
		무처치	0.33±2.78
CERAD-K J8	높음수족	웃음꽃-피오	0.45±1.04
		무처치	0.44±1.42

**결과 요약**

- IADL / RSE / GDS / CERAD-K 검사 결과  
웃음꽃-피오 실시군이 무처치군에 비해 더  
긍정적인 결과값을 나타내었음
- 변화량의 높은 표준편차 값으로 인해 통계적  
으로 유의한 결과를 얻기 위해서는 N수 확장  
연구 및 선행 실험군에 대한 추적 관찰이 필요