

2021년 비대면 스타트업 육성사업 창업기업 선정 발표평가



의학연구를 위한
**블록체인 기반
의료데이터 입력, 관리, 분석 플랫폼**

모집분야

비대면 의료

대표자명

김진섭

기업명

차라투 주식회사

신청 주관기관

한국보건산업진흥원



창업가 옆엔 VC 연구자 옆엔 차라투

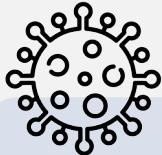
연구자의 First Call 을 받는
연구지원 전문기업으로 성장하겠습니다

Contents

- 문제인식
- 실현 가능성
- 성장전략
- 기업구성

제품 서비스의 개발 동기

: Problem



코로나 시대 의학연구 급증 (네이처 / 엘스비어)

"20년 의학 관련 논문 발표가 크게 증가, 전 세계 논문 4% 가 코로나19에 집중 (10만건 이상)"

"20년 2~5월 사이 제출된 논문은 약 27만건으로 건강 / 의학 관련 논문은 전년 대비 무려 92% 증가"



공공기관 연구수요 급증 (경기도 코로나19 확진자 건강관리 시스템 (G-CoMS))

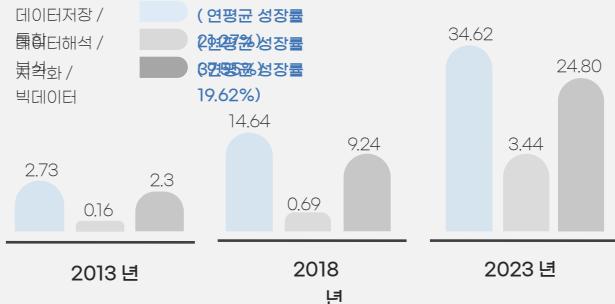
HOME > 뉴스 > 정치/행정

경기도, 코로나19 대비 '경기도형 확진자 건강관리시스템' 구축 운영



의료데이터분석 시장 (80 조) (산업통상자원부, 2023 예상)

보건의료 빅데이터 해외 시장 규모 (단위 : 십억달러)



연구중심병원 패러다임 (보건복지부)

국내외 대표 병원 수의 비중 비교



삼성서울병원



텍사스 메디컬센터



헬스케어기업 임상시험 시장

- 임상시험 시장 규모 : 75 조



대학병원 통계지원팀 신설

경기신문 2020.06.15.

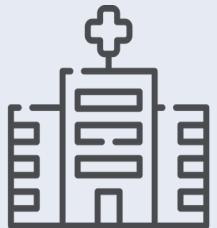
아주대의료원, 의학연구협력센터 신설... 연구활성화 적극 지원

- 45 개 상급종합병원 모두 보유

I 제품 서비스의 개발 동기

: Problem

“ 빨리 , 제대로 해주세요 . ”



서울시
감염병지원센터



삼성서울병원
최선생님

- 01 통계프로그램 너무 어려워요
- 02 병원 통계지원팀 맡기면 한달이에요
- 03 100 가지 시나리오 다 분석해주세요
- 04 난 주말에 연구하니까 주말 업데이트 필요해요
- 05 재분석 1달 걸린다고요 ? 돈도 내야 합니까 ?
- 06 의학지식 있는 사람이 해줬으면 ..

“ 연구해야되는데 데이터가 없어요 . ”



지방 A 병원
김선생님

- 01 교수임용 , 승진 논문실적이 필요해요
- 02 우리는 데이터 모을 여력이 없어요
- 03 심평원 , 공단데이터는 1년 기다려야 ..
- 04 다른 사람이 연구했던 거 쓰면 좋을텐데 ..

I 제품 서비스의 개발 동기

: Problem

Problem

- 느리고 불편한 서비스
- 의학 전문성 부족
- 연구할 데이터 부족



Key

- 웹기반 실시간 분석
- 의사가 직접 제공하는 전문서비스
- 데이터 공유로 공동연구 촉진



I 제품 서비스의 개발 목적

: Problem



스피드, 전문성

- 01** 맞춤형 분석웹 통한 실시간 시나리오 분석
- 02** 비대면으로 빠른 업데이트 가능
- 03** 인정받은 의료전문성 (SCI 논문 100 편 지원)

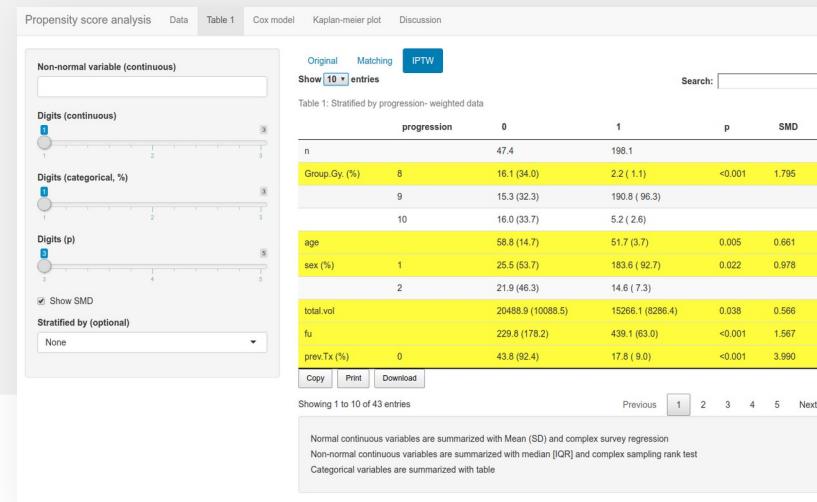


공동연구 촉진 : 가치확장

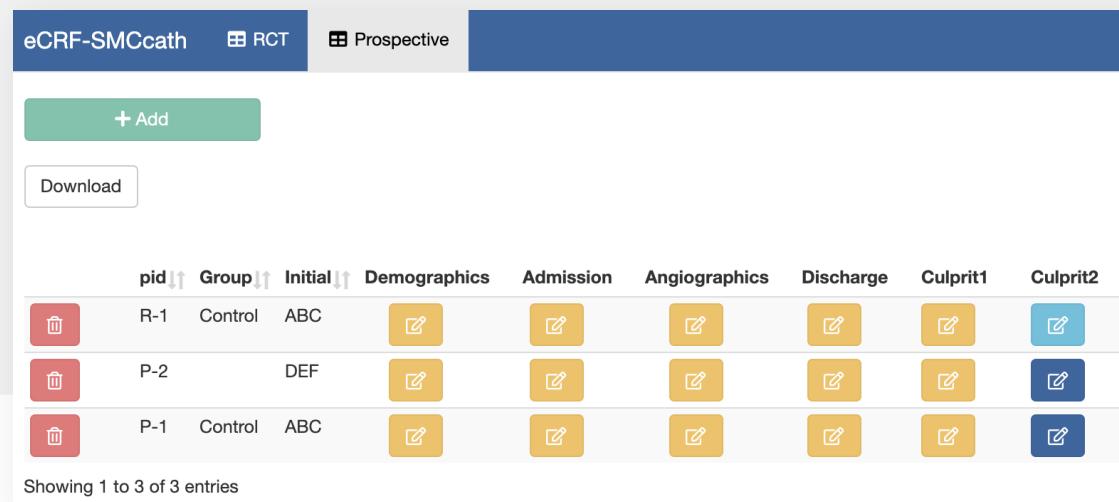
- 01** 데이터 (실제로는 분석웹) 공유시 암호화폐 지급
- 02** 데이터 공유 (X), 분석웹 공유 (O) : 보안이슈 無
- 03** 이용기록 블록체인 저장 : 공정한 연구기여도 평가

제품 서비스의 개발 방안

: Solution



무료 통계웹 (<http://app.zarathu.com/basic/>)
R 패키지 (<https://cran.r-project.org/package=jsmodule>)



데이터 입력, 관리웹 (프로토타입 개발중)

- 01** 분석모듈 업데이트 : 모든 통계방법을 모듈화, 연구자 요청에 빠르게 대응
- 02** 범용기능을 라이브러리 & 웹으로 공개하여 유저피드백
- 03** (기존) 분석 Only → (신규) 데이터 입력, 관리기능 추가

I 제품 서비스의 개발 방안

: Solution

사업 추진일정

추진내용	추진기간									세부내용
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
분석모듈 업데이트										모든 통계방법을 모듈화
데이터 입력, 관리기능 추가										웹개발 후 분석모듈과 연계
국내 / 글로벌 출시										학습용 데이터 기반 모델 학습 및 평가
블록체인 기획, 개발										블록체인 생태계 개념설계, 코인개발
블록체인기반 공동연구 플랫폼										Private Sale 참여기관 모집, ICO 준비
홍보 영상 및 자료 제작										제품 및 회사 홍보를 위한 영상제작

I 고객 요구사항에 대한 대응방안

: Solution

빠른 서비스

맞춤형 웹에서 실시간 분석 (SaaS)

- 어려운 통계프로그램 필요없음
- GUI 환경에서 여러 시나리오 실시간 분석

데이터 입력, 관리, 분석

통합서비스 제공업체 없음

- 의사들이 차라투에 가장 원하는 서비스
- 기존 업체들은 입력, 관리만 제공

의학 전문성

대표가 의학통계전공한 의사

- 전국의 의학연구자들과 긴밀한 관계
- 국내유일 의사가 직접서비스

연구데이터부족

블록체인기반 공동연구플랫폼

- 분석웹 공유에 인센티브 부여
- 이용기록 저장, 공정한 연구기여도평가

자금소요 및 조달계획

: Scale up

총 사업비 조성 내역

정부지원금 신청 희망금액 (A)	민간부담금 예정액		총 사업비 (D = A + B + C)
	현금 (B)	현물 (C)	
150,000,000	22,000,000	43,000,000	215,000,000

사업비 세부내역

비목	산출근거	정부지원금 + 대응자금 (현금)	대응자금 (현금)
인건비	대표인건비		43,000,000
	직원인건비 및 4 대보험 (9 개월 X 3 백만원 X 4 명)	102,000,000	
지급수수료	클라우드 이용, 국내학회부스	20,000,000	
기계장치 구입비	고성능서버, 사무용 노트북 (신규직원 업무용)	30,000,000	
광고선전비	제품 홍보영상 및 홍보물 제작비	10,000,000	
특허권 등 무형자산 취득비	데이터 입력 / 관리 / 분석, 블록체인 기반 공동연구 플랫폼	10,000,000	
합계		172,000,000	43,000,000

매출 1.42 억원 (20년, 이익률 50%), 0.65 억원 (19년, 이익률 70%)

채용계획 : 웹개발자, 데이터 분석가, 마케팅전문가, 블록체인전문가

| 시장진입 및 성과창출 전략

: Scale up

내수시장 진출실적

유통채널명	진출시기	판매아이템	판매금액 (만원)
경기도공공보건의료지원단	2020.03	코로나 대시보드	3000
삼성서울병원	2018.09.	심평원 코로나분석 외	9,000
대한심혈관중재학회	2019.01	통계분석 웹	2,500
서울성모병원	2020.04	통계분석 웹	2,500 0
강동성심병원	2019.01	데이터표준화	6,000
해운대백병원	2019.01	통계분석 웹	1,500
서울대병원	2019.01	강의, 지문	1,000
아주대병원	2019.01	심평원 빅데이터분석	1,000
분당서울대병원	2019.01	공단 빅데이터분석	500
전남대병원	2019.01	국민건강영양조사분석	500
한국 지질동맥경화학회	2020.01	통계분석 웹	500
에비드넷	2019.01	통계분석 웹	500
서울시 감염병연구센터	2021.01	코로나 분석 웹	자문위원
오퍼스원	2019.01	암예측모형 자문	1000

해외시장 진출계획

- 국내와 공동연구 활발한 美中日 중심 진출 모색
- 국내연구진과 쌓은 신뢰 이용, 해외연구진과 공동연구 참여
- 에스토니아 전자시민권 취득, ICO 고려



시장진입 및 성과창출 전략

: Solution

No.1 의료데이터분석기업

- 맞춤형 웹에서 실시간분석 (SaaS)
- 대표가 의사인 유일한 분석업체
- 병원, 헬스케어기업, 공공기관



1 단계

데이터분석

1 - 2 단계 : 선형 성장



2 단계

입력, 관리, 분석 통합서비스

의학연구 A to Z 통합서비스

- 의학연구의 전과정을 하나의 서비스로 제공
- 입력, 관리 제공업체는 많지만 분석서비스 불가
- 현재 프로토타입 개발중

2-3 단계 : 기하급수적 성장

: 연구건수가 기하급수적으로 증가



3 단계 공동연구 플랫폼

블록체인기반 연구생태계

- 의학연구 기하급수적으로 증가
- 데이터 없는 연구자도 바로 연구 가능
- 분석웹 공유에 인센티브 부여
- 이용기록저장으로 공정한 연구기여도 평가

대표자 및 직원의 보유 역량



김진섭 (MD, MPH)
Founder / 예방의학전문의

- | 예방의학 전문의, 성균관의대 졸업
- | 박사수료, 서울대보건대학원 유전체역학 연구실
- | 소프트웨어개발, 삼성전자 무선사업부 헬스서비스그룹
- | 의학연구용 R 패키지 개발(CRAN 다운로드 70,000 회)
- | R 개발자 커뮤니티 운영 및 후원: Shinykorea 빙업
- | 경기도 코로나19 확진자 건강관리 시스템 개발
- | 서울시 감염병연구센터 코로나19 자문위원
- | 에스토니아 전자시민권 취득, 원격법인설립자격
- | 수학올림피아드 특기자, 인천과학고 졸업

“
의사로서 임상, 유전체, 모바일 등
다양한 건강데이터를 다룬 경험으로,
활발한 의학연구를 이끌겠습니다 .
”

Team

파트너

파트너	주요 협력사항	공동연구
삼성서울병원	모교, 연구중심병원	진행중
서울대보건대학원	모교, 분석환경 구축	진행중
서울대병원	연구중심병원	진행중
서울성모병원	연구중심병원	진행중
강동성심병원	의료데이터 표준화 연구	진행중
에비드넷	의료데이터 표준화 구축	진행중

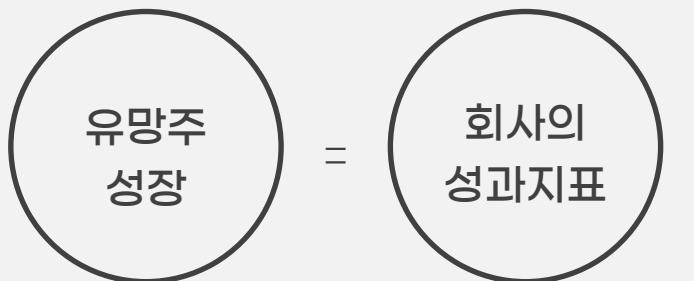
고용계획

담당업무	채용 시기	필요능력
웹개발	6 월	자바스크립트, R
통계모듈개발	6 월	R
마케팅	9 월	중국어 / 일본어
블록체인	9 월	이더리움기반 토큰개발

의사 / 의대생 4 명 근무중

| 사회적 가치 실천계획

: Team



1. 100% 원격근무 시행 중
2. 이익의 30%
성과급
3. “연구지원전문가” 직업 창출

의학연구로 사람을 살리는

“**홍익인간**”

Mission

의학연구자를 돋는다

의학지식을 만든다

생명을 살린다

홍익인간

홍익우주

What we do

현재 단계

신약 / 수술법 / 보건정책 제안, 검증

인류건강증진

다음 세대에 물려줄 미션

I 기술 보호 노력

: Team



폐쇄서버망 구축

팀원 자택에 고정 IP 설치, 등록된 IP 만 서버 접속 가능

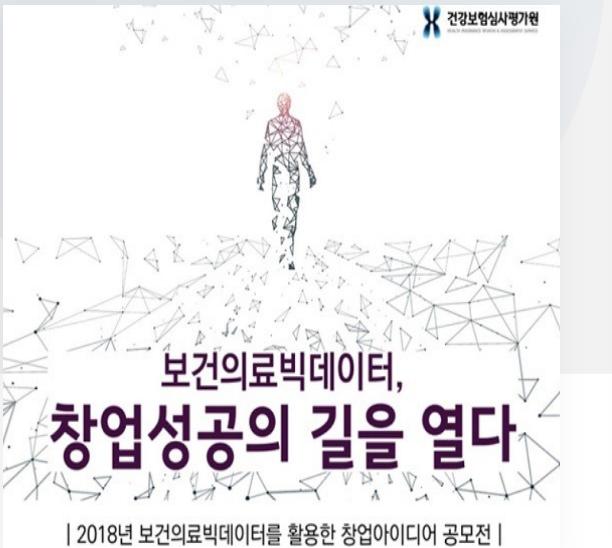
블록체인

데이터 공유 X, 분석웹과 그 이용내역을 블록체인에 저장

특허

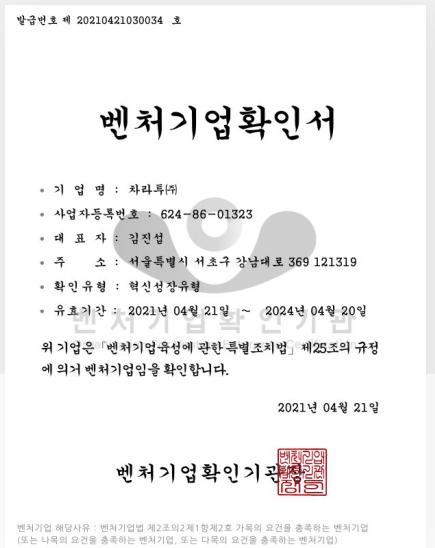
1. 의료데이터 입력, 관리, 분석플랫폼
2. 블록체인기반 공동연구플랫폼

| 수상 실적



심평원 창업 공모전 선정

2018년 보건의료빅데이터를 활용한
창업아이디어 공모전



벤처기업인증

2021년, 혁신성장유형

Upper GI cancer

Original research

Association between proton pump inhibitor use and gastric cancer: a population-based cohort study using two different types of nationwide databases in Korea

Seung In Seo ^{1,2}, Chan Hyuk Park ³, Seng Chan You ⁴, Jae Young Kim ⁵, Kyung Joo Lee ⁶, Jinseob Kim ⁶, Yerim Kim ⁶, Jong Jin Yoo ⁶, Won-Woo Seo ⁶, Hyung Seok Lee ⁶, Woon Geon Shin ^{1,2}

ABSTRACT
Objective The association between proton pump inhibitor (PPI) use and gastric cancer related to *Helicobacter pylori* eradication has not been fully investigated in geographical regions with high risk of gastric cancer. We aimed to evaluate the association between PPIs and gastric cancer in Korea.
Design This study analysed the original and common data model versions of the Korean National Health Insurance Service database from 2002 to 2013. We compared the incidence rates of gastric cancer after 1-year drug exposure, between new users of PPIs and other drugs excluding PPIs, by Cox proportional hazards.

Significance of this study

What is already known on this subject?
► *Helicobacter pylori* eradication alone cannot prevent the progression to gastric cancer; therefore, identification of the potential risk factors for gastric cancer after *H. pylori* eradication is required.
► The association between proton pump inhibitor (PPI) use and gastric cancer has not been fully investigated, especially in geographical regions with a high risk of gastric cancer.

SCI 논문 100 편 지원

Lancet, Gut, Circulation 등 각 분야 최고저널 포함

| 비대면 분야별 유망성

: Untact



의학연구는 빠른 재분석 / 피드백이 중요
대면서비스로는 불가능



-
- 창업 시작부터 지금까지 100% 비대면서비스를 제공함
 - 대면서비스 제공하는 대학병원 통계지원팀이 의사들에게 외면받음
 - 의학연구자들은 진료가 주 업무 : 평일 밤, 주말에 연구집중

감사합니다

창업가 옆엔 VC 연구자 옆엔 차라투

연구자의 First Call 을 받는 연구지원 전문기업으로 성장하겠습니다

Contact Information

주소 : 서울시 서초구 강남대로 369, 12-1319(서초동)

이메일 : jinseob2kim@zarathu.com

사이트 : <http://www.zarathu.com>

