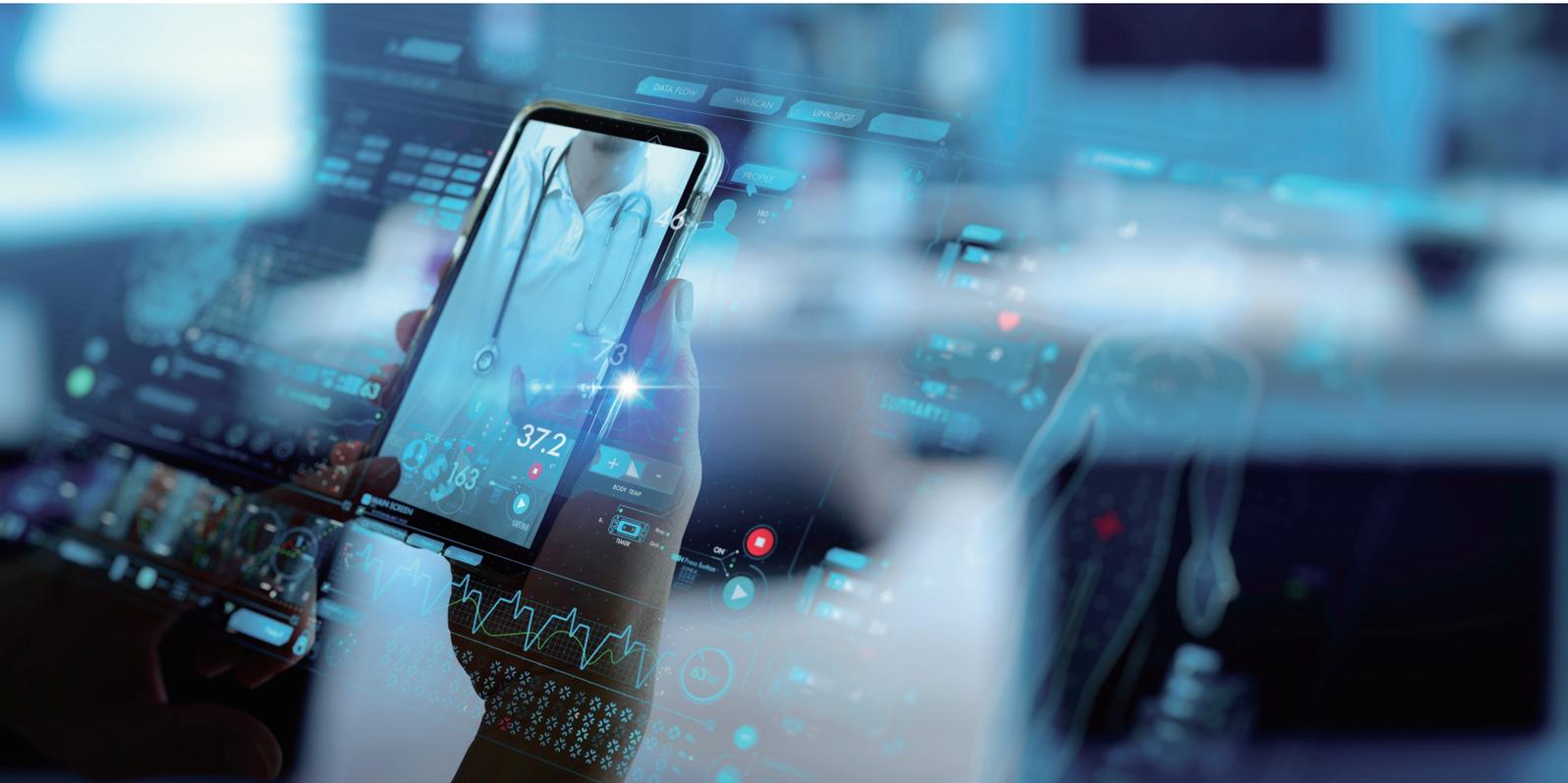


BIG FLEX INTERNATIONAL

빅데이터 인공지능활용  
**한방의료딥러닝플랫폼**

Deep Learning Platform for Oriental Medicine  
Using Big Data Artificial Intelligence



피부 진단  
Skin Diagnosis

당뇨 진단  
Diabetes Diagnosis

치매 진단  
Dementia Diagnosis

치료 화장품,  
식재료 추천  
Cosmetics  
and ingredients  
Recommendation

고도화된 혁신적 기술과 함께 새로운 시각으로 건강을 바라보고자 합니다.  
With advanced innovative technologies, we want to look at health from a new perspective.

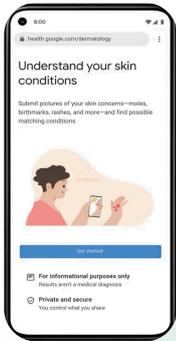
BIG FLEX INTERNATIONAL | O2 NATURE

[bigflex2023.wixsite.com](http://bigflex2023.wixsite.com)

# AI

인공지능 기술이 의료 분야 영역까지 확장되고 있는 현재, 전문의를 위한 딥러닝 알고리즘의 필요성이 대두되고 있습니다. 실제 환자 진료에 비해 낮은 민감도와 정확성, 전문의 진단을 위한 일관성, 확장성, 정확성 부족 등 대체하지 못하는 현재의 기술 상황은 알고리즘의 고도화가 필요하다는 것을 시사하고 있습니다.

Currently, artificial intelligence technology is expanding to the medical field, The need for deep learning algorithms for specialists is emerging. Low sensitivity and accuracy compared to actual patient care, consistency, scalability, lack of accuracy for specialist diagnosis, etc The current technological situation, which cannot be replaced, suggests that algorithms need to be advanced.



- 구\* 피부 진단**  
 Goo\* Skin Diagnosis  
 2021년, 피부 진단 확인을 위한 딥러닝 인공지능 > 일반인 자가 진단 서비스로 의학적 소견 부족  
 In 2021, Deep Learning Artificial Intelligence to Confirm Skin Diagnostics  
 > Lack of medical findings due to public self-diagnosis services
- 현\*\*\* 피부 진단**  
 Hyun\*\*\* Skin Diagnosis  
 실제 환자 진료에 비해 낮은 민감도 & 정확도 > 피부 진단 알고리즘의 고도화 필요  
 Low sensitivity & accuracy > Advanced skin diagnostic algorithms required compared to actual patient care
- 를\*\* B2B 솔루션**  
 Loo\*\* B2B Solution  
 전문의 진단을 위한 일관성, 확장성, 정확성 부족 > 한방 의료 전문의 라벨링 이미지 데이터 구축 필요  
 Lack of consistency, scalability, and accuracy for specialist diagnosis  
 > Need to build the labeling image data of oriental medical specialist

방대한 양의 피부 데이터 표준화 역부족

Lack of standardization of vast amounts of skin data

AI 알고리즘의 병원 도입 사례 부재

Absence of hospital introduction cases of AI algorithms

진단 정확도 피부과 전문의 수준에 아직 미달

The diagnostic accuracy is still below the dermatologist's level

한방 의료 분야는 더욱 일천함

The field of oriental medicine is even more shallow

**빅플렉스 한방의료딥러닝플랫폼에서 개선!**  
 Improvements in Bigflex Oriental medical deep learning platform!

빅플렉스의 한방의료딥러닝플랫폼은 기존 딥러닝에서 고도화된, **전문의**를 위한 **딥러닝 알고리즘**입니다.

It is a deep learning algorithm for specialists, advanced from existing deep learning.

### 기존 딥러닝

Existing Deep learning

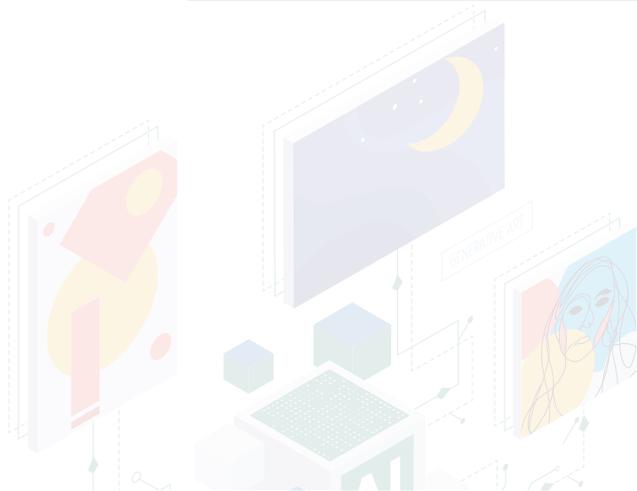
- 피부 질환 확인  
Identifying skin conditions
- 정보 제공 목적  
Purpose of Information
- 일반인 데이터 수집  
Public Data Collection



### 새로운 딥러닝

New Deep learning

- 경험적 이미지 데이터  
Empirical image data
- 일관성, 확장성, 정확성  
Consistency, scalability, accuracy
- 민감도 높은 진단  
Sensitive diagnosis
- ▶ **전문의가 제시하는 다양한 인구 집단 데이터**  
Different population data presented by experts
- ▶ **의료 데이터 분석, 환자 진단 및 솔루션 연구**  
Medical data analysis, patient diagnosis and solution research
- ▶ **휴먼 에러 감소, 진단, 처방 및 치료 개선**  
Reduce human error, improve diagnosis, prescription and treatment



# 빅데이터 인공지능활용 한방의료딥러닝플랫폼

Deep Learning Platform for Oriental Medicine  
Using Big Data Artificial Intelligence

## 피부 진단 Skin Diagnosis



원시 데이터 수집  
Raw data collection



알고리즘 고도화  
Algorithmic Advancement



치료 화장품 추천  
Therapeutic cosmetics recommendations

식재료 레시피 추천  
Food ingredient recipe recommendation

도식화 및 결과  
Schematic and results

## 당뇨 진단 Diabetes Diagnosis



원시 데이터 수집  
Raw data collection



알고리즘 고도화  
Algorithmic Advancement

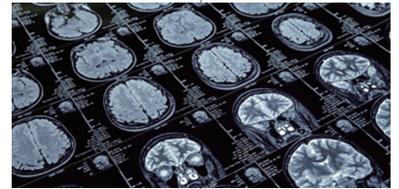


치료제 추천  
Recommend a cure

식재료 레시피 추천  
Food ingredient recipe recommendation

도식화 및 결과  
Schematic and results

## 치매 진단 Dementia Diagnosis



원시 데이터 수집  
Raw data collection



알고리즘 고도화  
Algorithmic Advancement



치료제 추천  
Recommend a cure

식재료 레시피 추천  
Food ingredient recipe recommendation

도식화 및 결과  
Schematic and results

계절별 데이터, 피부 질환 이미지 데이터, 치료제 데이터, 환자 속성 데이터 등의 원시 데이터를 수집하고 사용자 정보에 기반한 알고리즘 구현 및 고도화를 통해 사용자에게 최적의 솔루션을 제공합니다.

Collect raw data such as seasonal data, skin disease image data, treatment data, and patient attribute data. It provides users with an optimal solution through algorithm implementation and advancement based on user information.



**빅플렉스의 한방의료딥러닝플랫폼은  
고도의 기술과 한방의료 전문가가 함께하여 최적의 솔루션을 제공합니다.**

Big Flex's oriental medicine deep learning platform is  
Advanced technology and oriental medical experts work together to provide the optimal solution.



빅플렉스의 한방의료딥러닝플랫폼은 고도의 기술력과 전문가가 함께하는 최고의 솔루션입니다.  
15년 넘는 기간 동안 피부 진료에 매진한 한의사들이 만든 천연 추출물 기반 기능성 화장품, (주)오투네이처와  
상지대 한방병원과 한의사협회 및 협회 개인한방병원의 참여로 **한의학박사 11명**이 협력 연구인력으로 참여합니다.

Big Flex's oriental medicine deep learning platform is the best solution with high-level technology and experts.  
Natural extract-based functional cosmetics made by oriental doctors  
who have been working on skin treatment for more than 15 years, O2Nature,  
and With the participation of Sangji Oriental Medicine Hospital, the Korean Medical Association,  
and the association's private oriental medicine hospital, 11 doctors of oriental medicine will participate  
as cooperative researchers.



**전문가 역량**  
Professional Competence

- 제품 속성, 이미지기반, 선호-거리 위계적순위, ESG측정 알고리즘 등 저작권보유
- 제품 추천 모델 선별 장치, ESG점수 산출, 피부 질환 맞춤 서비스 제공 장치 등의 특허 출원
- Copyright such as product attributes, image-based, tourist destination recommendations, preference-distance hierarchical ranking, ESG measurement algorithms, etc
- Patent application for product recommendation model screening device, ESG score calculation, and skin disease customization service provision device, etc
- 한방 의료 분야 특허 6건 보유, 논문 6건 투고
- 국제표준인증 취득, 건선 분야 전문 치료화장품 수출 기업
- 한방의료 기술 사업화 역량 보유 및 당뇨 환자 데이터 보유
- 한방한의사 자격 취득 및 박사급 전문인력 5명 보유
- 강원도 한의사협회 - 한의학 학술 연구 및 의료 기술 연구, 특허 및 논문 보유 다수
- 6 patents in the field of oriental medical care, 6 papers submitted
- Acquired international standard certification, a company that exports treatment cosmetics specialized in psoriasis
- Possessing the capacity to commercialize oriental medicine technology and data for diabetic patients
- Acquired oriental medicine doctor's qualification and possessing five doctoral-level professionals
- Gangwon Oriental Medical Association - Academic Research in Oriental Medicine and Medical Technology Research, Patents and Papers

**저작권 등록 현황 - 관련 저작권 4건** (Copyright registration status)

제품속성 기반 추천 알고리즘, 이미지 기반 추천 알고리즘, 선호-거리 위계적 순위 추천 알고리즘, 당뇨환자식재료추천, 피부질환연계당뇨진단  
Product attribute-based recommendation algorithm, Image-based recommendation algorithm,  
Preference-distance hierarchical ranking recommendation algorithm, Diabetic patient food ingredient recommendation, Skin disease-linked diabetes diagnosis

**특허 보유 현황 - 관련 특허 6건** (Patent holding status)

제품 추천 모델 선별 장치, 피부질환 맞춤서비스 제공 장치 및 방법, 혼합 생약 추출물을 유효성분으로 포함하는 건선 예방 또는 치료용 약학적 조성물,  
항염증용 화장료 조성물 및 그의 제조방법, 피부 화상 개선용 화장료 조성물 및 그의 제조방법, 보습용 크림 조성물 및 그의 제조 방법,  
한방재료를 이용한 구강 청결용 조성물 및 그의 제조방법  
Product Recommendation Model Screening Device, Apparatus and method for providing customized services for skin diseases

A pharmaceutical composition for preventive extraction or treatment of treatment, How to prevent inflammation for antibodies and his manufacturing method  
How to manufacturing cosmetics for skin image improvement and objection, How to manufacturing cream composition and objection  
How to manufacturing oral cleanliness using one room material using one room material



개인의 특성에 맞는 맞춤형 치료,  
빅플렉스의 빅데이터 인공지능 활용  
한방의료딥러닝플랫폼과 함께하세요.

Personalized therapy tailored to the individual's characteristics,  
Using Big Flex's Big Data Artificial Intelligence  
Join us for a deep learning platform for oriental medicine