

# CUAI Advanced Multimodal 프로젝트 2팀 주제 발표

2024.09.13

발표자 : 오규안

## 프로젝트 팀원 소개

스터디원 1 : 오규안 (AI학과)

스터디원 2 : 최시우 (AI학과)

스터디원 3 : 정성룡 (AI학과)

# 멀티모달 대회 선정 (하계 컨퍼런스 대회와 동일)

(Kaggle) ISIC 2024 - Skin Cancer Detection with 3D-TBP

=> 하계 컨퍼런스 프로젝트에서 작성했던 소논문을 develop해서 국내 학회 투고 예정



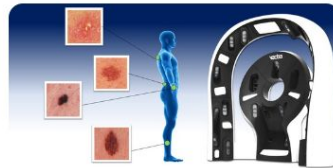
INTERNATIONAL SKIN IMAGING COLLABORATION (ISIC) · RESEARCH CODE COMPETITION · 2 MONTHS TO GO

Submit Prediction

...

## ISIC 2024 - Skin Cancer Detection with 3D-TBP

Identify cancers among skin lesions cropped from 3D total body photographs



[Overview](#) [Data](#) [Code](#) [Models](#) [Discussion](#) [Leaderboard](#) [Rules](#) [Team](#) [Submissions](#)

### Overview

In this competition, you'll develop image-based algorithms to identify histologically confirmed skin cancer cases with single-lesion crops from 3D total body photos (TBP). The image quality resembles close-up smartphone photos, which are regularly submitted for telehealth purposes. Your binary classification algorithm could be used in settings without access to specialized care and improve triage for early skin cancer detection.

#### Start

10 days ago

#### Close

2 months to go

Merger & Entry

### Competition Host

International Skin Imaging  
Collaboration (ISIC)



### Prizes & Awards

\$80,000

Awards Points & Medals

### Participation

5,185 Entrants  
548 Participants  
495 Teams  
3,666 Submissions

## 대회 내용

### 배경

- 피부암은 조기에 발견되지 않으면 위험
- 많은 인구가 전문 피부과 진료를 받지 못해, 조기 발견을 하지 못하는 상황

### 대회 목표

- 휴대폰 사진과 유사한 낮은 품질의 이미지를 통해 피부암을 구별하는 AI 알고리즘 개발

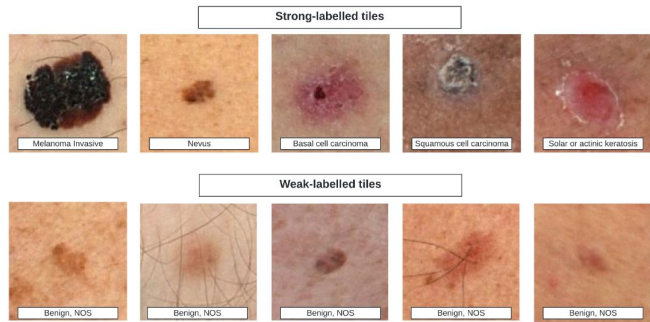
### 기대 효과

- 자동화된 피부암 탐지의 이점을 더 광범위한 인구와 환경으로 확장
- 조기 진단 및 질병의 예후를 개선하는데 도움

# 대회 데이터셋



## 1. 피부 이미지 데이터

- 약 40만개의 피부 이미지 학습 데이터 구성



## 2. CSV 데이터

- 55개의 특징 columns (나이, 성별, 병변 색깔, 병변 둘레, 병변의 대칭성 등등)

△ isic_id	# target	△ patient_id	△ age_approx	△ sex	△ anatom_site_gen...	# clin_size_long_di...
401059 unique values	 0 1	IP_1117889 2% IP_5714646 2% Other (385608) 96%	55 14% 65 14% Other (287990) 72%	male 66% female 31% Other (11517) 3%	posterior torso 30% lower extremity 26% Other (176129) 44%	 1 28.4
ISIC_0015670	0	IP_1235828	60	male	lower extremity	3.04
ISIC_0015845	0	IP_8170065	60	male	head/neck	1.1
ISIC_0015864	0	IP_6724798	60	male	posterior torso	3.4
ISIC_0015902	0	IP_4111386	65	male	anterior torso	3.22
ISIC_0024200	0	IP_8313778	55	male	anterior torso	2.73

## 향후 계획

1. 하계 컨퍼런스 프로젝트 develop 예정
2. Develop 한 뒤, 논문 작성 후에 10월 중순에 국내 학회지에 논문 투고 예정
3. 멀티모달 주제 선정 (VQA 프로젝트 유력)
4. VQA 프로젝트 연구
5. VQA 관련 논문 작성 예정



감사합니다

THANK YOU