



부산대학교
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY

On-device AI특강

프로젝트

- 프로젝트 목표:

- 감정 분류 모델을 개발하여 학생들이 1.일반, 2.분노, 3.슬픔, 4.행복 4가지 감정을 분류하는 AI 모델을 만들고 평가합니다.

- 평가 기준:

- 모델 크기

- 모델의 크기 및 메모리 사용량이 효율적인지 평가합니다.
- 학생들이 만든 모델이 얼마나 경량화되어 있는지에 따라 점수를 부여합니다.

- 추론 속도

- 모델이 실시간 또는 짧은 시간 안에 감정을 분류하는지, 속도가 중요한 요소로 평가됩니다.
- 빠르고 효율적인 모델일수록 높은 점수를 받습니다.

- 정확도

- 모델이 감정을 얼마나 정확하게 분류하는지에 중점을 둡니다.
- 정확도가 가장 중요한 평가 요소로, 학생들의 모델 성능에 큰 영향을 미칩니다.

1.일반, 2.분노, 3.슬픔, 4.행복 중 랜덤으로 추론 실시하여 추론 속도와 정확도를 측정

- **제출 파일**

- **jini@spacefarm.co.kr**

- **Model.tflite**

- **labels.txt**

모델 크기 (MB)	점수
4.0 이하	10
4.0 ~ 6.0	8
6.0 ~ 8.0	6
8.0 ~ 10.0	4
10.0 ~ 12.0	2
12.0 이상	1

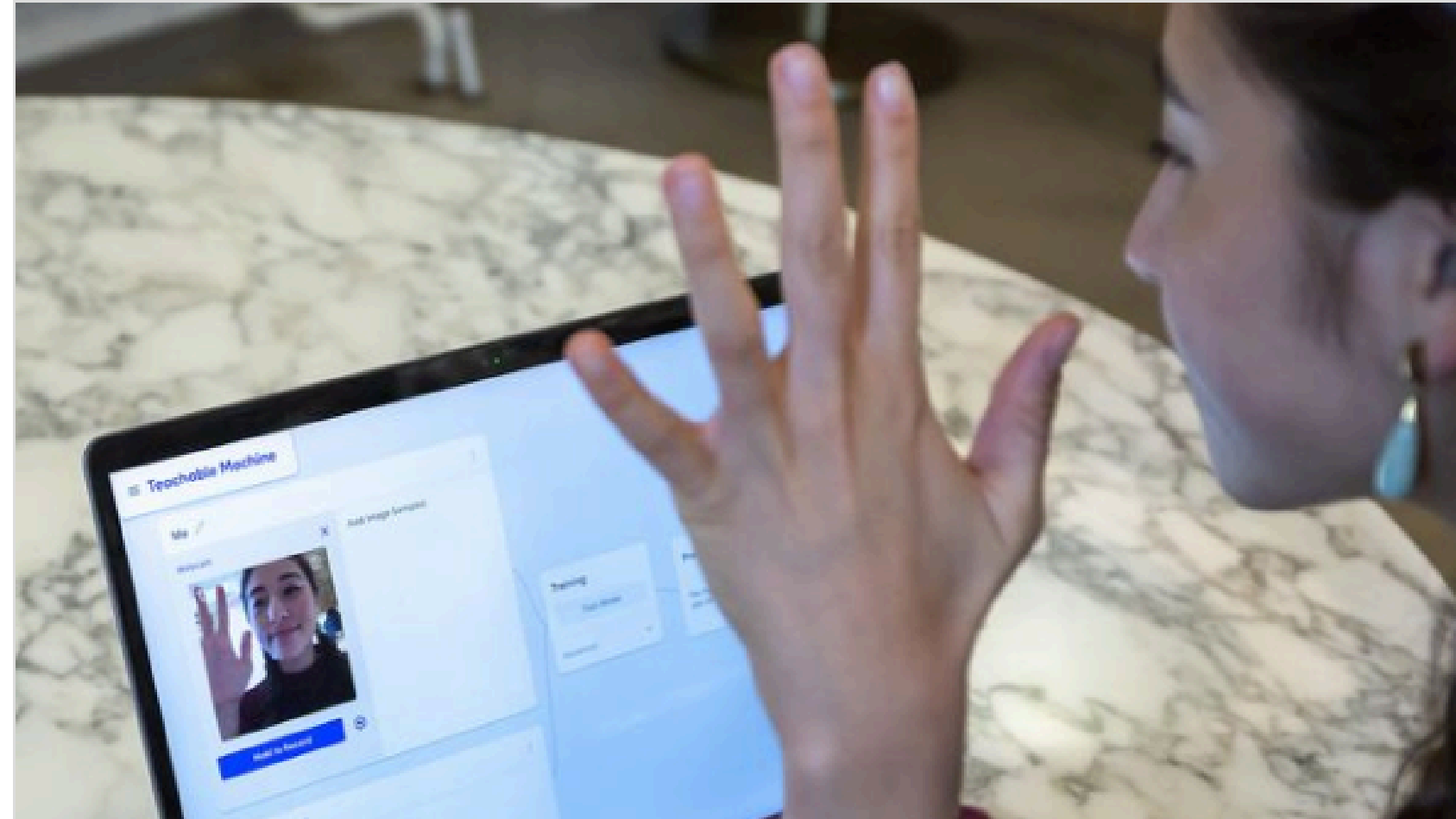
추론 속도 (ms)	점수
5 이하	10
5 ~ 10	8
10 ~ 15	6
15 ~ 20	4
20 ~ 25	2
25 이상	1

정확도 (%)	점수
95 ~ 100	10
90 ~ 94	8
85 ~ 89	6
80 ~ 84	4
70 ~ 79	2
70 이하	1

※ 클래스 오탐 0점

프로젝트

- 1. TeachableMachine Classification Model**
- 2. Image classification with TensorFlow Lite Model Maker**
- 3. Coral Classification Model**
- 4. MobileNetV2 Classification Model**



Teachable Machine

Train a computer to recognize your own images, sounds, & poses. A fast, easy way to create machine learning models for your sites, apps, and more – no expertise or coding required.

 [withgoogle.com](https://withgoogle.com/teachable-machine/)



Google Colab

 [google.com](https://colab.google.com)



**pycoral/examples/imprinting_learning.py
at master · google-coral/pycoral**

Python API for ML inferencing and transfer-learning
on Coral devices - google-coral/pycoral



GitHub



Google Colab

 [google.com](https://colab.google.com)