

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Ingeniería Electrónica



---

**Bitácora Proyecto 2**

---

Taller de Sistemas Embebidos

Integrante:

Jose Andrés Chaves Williams

Profesor:

Ing. Johan Carvajal Godínez

## Interacción 1

**Fecha:** 25/09/21

**Tipo de sesión:** Individual

**Actividad:** Se investiga sobre el uso de tensorflow en la raspberry pi, se lee respecto a tensorflow lite en sistemas embebidos

## Interacción 2

**Fecha:** 26/09/21

**Tipo de sesión:** Grupal

**Actividad:** Se lleva a cabo una reunión para determinar como procederemos con el proyecto, además de buscar propuestas para el código a ejecutar

## Interacción 3

**Fecha:** 29/09/21

**Tipo de sesión:** Individual

**Actividad:** Se investiga sobre soluciones para reconocimiento de emociones, sin encontrar soluciones que cumplan con los requisitos del problema.

**Problemas:** Las soluciones encontradas utilizan Tensorflow y tensorflow lite, lo que implica que se debe investigar la conversión o encontrar una solución que implemente lite.

## Interacción 4

**Fecha:** 2/10/21

**Tipo de sesión:** Grupal

**Actividad:** En una llamada de zoom se decide utilizar el código que encontró el compañero Fabián verificando la funcionalidad del mismo, además se propone crear el archivo txt tras analizar el código, usando una función para imprimir las emociones en consola y tras la reunión Kimberly y Jorge presentan el metodo para guardar mediante formato .txt

**Problemas:** La solución a utilizar no utiliza lite, por lo tanto se debe investigar los metodos de conversión del modelo a TFLite.

## Interacción 5

**Fecha:** 03/10/21

**Tipo de sesión:** Individual

**Actividad:** Se finaliza la elaboración de la propuesta que ya habían comenzado los compañeros, incluyendo en la misma el código a utilizar y el protocolo de comunicación entre pi y computador central, desarrollando figuras para una mejor comprensión

## Interacción 6

**Fecha:** 11/10/21

**Tipo de sesión:** Individual

**Actividad:** El compañero Jorge logra convertir el modelo a TFLite, por lo tanto lo único necesario es aplicar metodos de TFLite en el código original, se procede a investigar el procedimiento y a instalar TFLite en el computador para lo mismo, siguiendo la guía en [1].

**Problemas:** Debido a problemas de conexión la instalación de TFLite dió un par de problemas, pero finalmente se logró concretar la instalación

## Interacción 7

**Fecha:** 12/10/21

**Tipo de sesión:** Individual

**Actividad:** Se intenta cocinar la imagen con las recetas y capas determinadas por el grupo; sin embargo el proceso no concluye debido a falta de recursos en el computador

**Problemas:** No se logra cocinar la imagen

## Interacción 8

**Fecha:** 13/10/21

**Tipo de sesión:** Individual

**Actividad:** Se repite lo hecho en la sesión anterior con los mismos resultados

**Problemas:** Para este punto se decide dejar de trabajar con yocto e intentar implementar TFLite en el código

## Interacción 9

**Fecha:** 15/10/21

**Tipo de sesión:** Grupal

**Actividad:** Se encuentra otro código que implementa TFLite, además se va a consulta con el profesor para aclarar varios temas, este nos refiere a Frander Díaz con nuestras consultas

## Interacción 10

**Fecha:** 16/10/21

**Tipo de sesión:** Grupal

**Actividad:** Se va a consulta con Frander Díaz, quien nos aclara varios temas de la construcción de la imagen en yocto, y nos refiere a un manual de TFLite[2], tras esta reunión se logra implementar TFLite en el código a utilizar y se deja cocinando la imagen final.

## Interacción 11

**Fecha:** 17/10/21

**Tipo de sesión:** Individual

**Actividad:** Tras la confirmación de parte de Fabián y Jorge del programa funcionando en el pi se procede a escribir el reporte final.

## Referencias

- [1] TensorFlow, “Tensorflow Lite”, s.f. [Online] Disponible: <https://www.tensorflow.org/lite/guide?hl=es-419>.
- [2] TensorFlow, Inferencia de TensorFlow Lite, 2019. Disponible en: <https://www.tensorflow.org/lite/guide/inference>.