

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Ingeniería Electrónica



Bitácora Proyecto 2 Taller de Sistemas Embebidos

Taller de Sistemas Embebidos

Integrantes:

Jordani Mejía Quirós

Profesor:

Dr. Ing. Johan Carvajal Godínez

10 de noviembre de 2023

11 DE OCTUBRE DEL 2023

AVANCES:

- Reunión inicial para definir el método de trabajo que vamos a realizar durante el desarrollo del proyecto
- Bajo un acuerdo se definió que el método de trabajo empleado va a ser en conjunto, de manera que ambos podamos ayudar de forma remota en el proyecto
- Se inició con la propuesta de diseño y se logró llegar hasta el punto de la arquitectura del sistema.

17 DE OCTUBRE DEL 2023

AVANCES:

- David y yo, logramos finalizar con el machote del documento, donde se incluyeron los respectivos diagramas y se cuenta con todas las secciones, lo que implica que el paso siguiente es pulir la prosa. -Se definió como fecha el domingo 22 de octubre para iniciar con el desarrollo de la imagen.

22 DE OCTUBRE DEL 2023

AVANCES:

- David y yo, iniciamos con la construcción de la imagen en la máquina virtual, investigamos y agregamos las meta correspondientes

```
1 bitbake-layers add-layer meta-raspberrypi
2 bitbake-layers add-layer meta-openembedded/meta-oe
3 bitbake-layers add-layer meta-openembedded/meta-python
4 bitbake-layers add-layer meta-openembedded/meta-networking
5 bitbake-layers add-layer meta-openembedded/meta-multimedia
6 bitbake-layers add-layer meta-tensorflow
```

31 DE OCTUBRE DEL 2023

AVANCES:

- Reunión con David para intentar flashear la imagen de la rasp desde la computadora de él, los comandos fueron que utilizamos para esto fueron:

```
1 sudo umount /dev/sda*
2 sudo dd if=../cursos/embabidos/proyecto2/core-image-base-
raspberrypi2.rpi-sdimg of=/dev/sda bs=4M
3 sync
```

- Con esto, colocando la SD en la raspberry y conectando teclado y un monitor pudimos correr la imagen, pero tuvimos errores al usar opencv, da este error:

```
1 Required baseline features:
2 ID=100 (NEON) - NOT AVAILABLE
```

```
3 terminate called after throwing an instance of 'cv::Exception'  
4 what(): OpenCV(4.5.5) /usr/src/debug/opencv/4.5.5-r0/git/modules/  
core/src/system.cpp:677: error: (-215:Assertion failed) Missing  
support for required CPU baseline features. Check OpenCV build  
configuration and required CPU/HW setup. in function 'initialize'
```

La imagen no permitía la escritura de archivos de ningún tipo, no sabemos la razón

01 DE NOVIEMBRE DEL 2023

AVANCES:

Trabajé en la implementación de la imagen para poder analizar la razón del modo de solo escritura se cambió el método de flashear la SD al programa **Raspberry pi Imager v1.8.1**

02 DE NOVIEMBRE DEL 2023

AVANCES:

- Tuve una reunión con mi compañero David Monge y con el asistente David duarte sobre problemas de compatibilidad de ciertos programas a la hora de ejecutarse, David Duarte recomendó usar otra versión de Yocto
- Debido a cambios en la configuración de la imagen y tratar de modificar la versión se generó un error a la hora de ejecutar el comando -Decidimos dividir el trabajo de forma momentanea para trabajar en paralelo la parte de software y la parte de yocto. **bitbake**.

03 DE NOVIEMBRE DEL 2023

AVANCES:

- Trabajé en el error del comando bitbake, al usar una versión antigua de yocto se modificaron archivos y líneas de código, que generaban este error
- Se mudó todo el sistema a una versión de yocto llamada Dunfell, la cual es más robusta para realizar implementaciones **bitbake**.

04 DE NOVIEMBRE DEL 2023

AVANCES:

- David y yo nos reunimos de nuevo para ver los avances logrados y ya él tenía noción sobre el proceso de desarrollo del sistema de reconocimiento facial y una base
- Iniciamos con la construcción de la parte gráfica de la interaz para el sistema.

04 DE NOVIEMBRE DEL 2023

AVANCES:

- Logré implementar los programas en la imagen de yocto y hacerlos funcionar al mudar de nuevo el programa a la versión langdale
- Surgió un error de conexión a internet debido a un error en el protocolo SSL en la raspberry.

El error es el siguiente:

```
1 SSL error: unable to verify the first certificate
```

07 DE NOVIEMBRE DEL 2023

AVANCES:

- No pude avanzar mucho en los días pasados pero hpy pude lograr terminar de configurar la imagen para que contenga todas las herramientas necesarias
- Se solucionó el problema de SSL por medio de la asignación de la fecha actual en la imagen.

09 DE NOVIEMBRE DEL 2023

AVANCES:

- David y yo nos reunimos para poder integrar ambas partes desarrolladas, por parte del software que se ejecuta en la imagen como la interfaz de usuario.
- Se logró finalizar la integración del proyecto y se decidió desmontar el sistema para presentarlo

Referencias