

Tecnológico de Costa Rica

Área Académica de Ingeniería en Computadores

(Computer Engineering Academic Area)

Programa de Licenciatura en Ingeniería en Computadores

(Licentiate Degree in Computer Engineering)

Curso: Proyecto de Diseño en Ingeniería en Computadores – CE5302



Informe de avance 5

(Progress report 5)

Avance hasta el 19 de mayo

Realizado por:

Made by:

Oscar Josué Ulate Alpízar, 201229559

Profesor:

(Professor)

Gustavo Adolfo Cubas Euceda

Fecha de entrega: 19 de mayo del 2019

(Date: May 4, 2019)

Actividades realizadas en el período reportado

Testing de trigger de hardware: Esta es la principal acción creada durante esta iteración del proyecto. El trigger de hardware se probó utilizando de momento dos cámaras. Para realizar pruebas con una tercera cámara es necesario un lente más que debo conversar con el profesor para ver cómo podemos conseguirlo.

Las pruebas fueron exitosas con la interfaz gráfica que proporciona el SDK Spinnaker. El paso a continuación es configurar el trigger de las cámaras por medio del API de Python.

Modelo final del diseño del software: El modelo final del software está completo. Este se muestra en el siguiente diagrama.

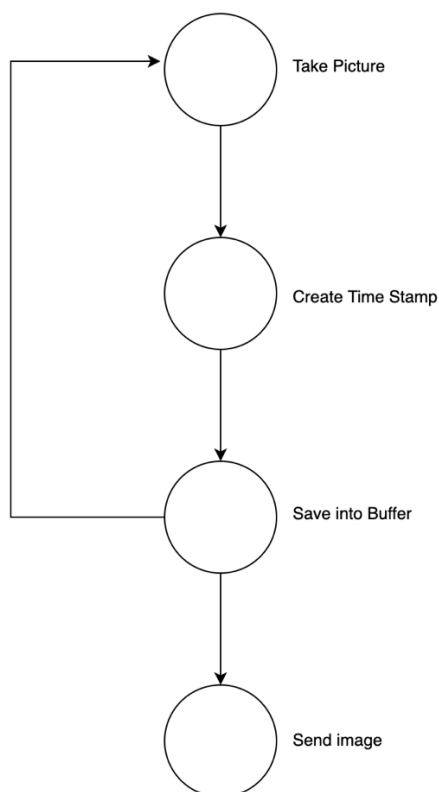


Figura 1. Modelo básico del software.

Dificultades encontradas

Acceso al hardware: Esta es una de las principales dificultades encontradas. El hardware (cámaras y tarjetas de desarrollo) se encuentran en el SIP-Lab en el edificio de electrónica del Tecnológico de Costa Rica. Esto hace bastante más difícil hacer cambios difíciles porque no siempre se tiene la disponibilidad para ir a la institución por otros deberes personales.

Cambio de alcance/actividades

(no aplica/ no hubo en este periodo)

Habilidades adquiridas/ desarrolladas

Duras:

1. API de FLIR para sus cámaras.
2. Python.

Blandas:

1. Manejo de tiempo.
2. Comunicación y uso de herramientas del proveedor de las cámaras.

Lecciones aprendidas

1. Es importante familiarizarse con un API antes de usarlo. No siempre es intuitivo la utilización de métodos, en este caso, para controlar una cámara. Es importante tener en cuenta que es un dispositivo físico y contiene variables físicas asociadas a este. Es necesario un pequeño estudio previo de las mismas para tener resultados válidos.
2. El planeamiento del trabajo a realizar es bastante importante cuando se tiene una ventana de tiempo pequeño por semana para trabajar. Realizar solo trabajos “duros” dos días a la semana requiere que durante la misma se pueda despejar todas las dudas y detalles posibles.

ID de actividad	Actividad	Presupuesto	% Valor Planeado	PV	AC	% trabajo completado	Valor Ganado: EV	Cost performance Index: CPI	Schedule Performance Index: SPI	Fecha inicio planeada	Finalización planeada	Fecha inicio real	Finalización real
A000	Recopilación y análisis de requerimientos	5	100%	5	5	100%	5	1	1,00	25/2/19	28/2/19	26/2/19	1/3/19
A003	Documento de requerimientos	5	100%	5	5	100%	5	0,83	1,00	25/2/19	28/2/19	26/2/19	1/3/19
A004	Informes de avance	18	100%	18	18	100%	18	1	1,00	8/3/19	9/3/19	8/3/19	9/3/19
A002	Documento de Diseño	12	100%	12	10	100%	12	1,2	1,00	22/2/19	11/3/19	22/2/19	15/3/19
A007	Diseñar módulo de hardware para el trigger de las cámaras	6	100%	6	4	100%	6	1,5	1,00	4/3/19	5/3/19	4/3/19	5/3/19
	Implementar el hardware del sincronizador del trigger	8	100%	8	1	100%	8	8	1,00	7/3/19	9/3/19	7/3/19	9/3/19
A008	Pruebas del hardware de sincronización del trigger.	6	100%	6	4	50%	3	0,75	0,50	17/3/19	22/3/19	17/5/19	-
A006	Estampado de tiempo en las imágenes Investigar el mejor método de comunicación entre las NVIDIA Jetson y la	10	100%	10	0	30%	3	0	0,30	11/3/19	17/3/19	3/5/19	-
A011	Instalación de bibliotecas en las NVIDIA Jetson	25	80%	25	8	100%	25	3,125	1,00	2/4/19	21/4/19	29/2/19	4/5/19
A017	Migración del ecosistema de trabajo	8	100%	8	16	70%	5,6	0,35	0,70	4/3/19	8/3/19	6/3/19	29/2/19
A018		20	100%	20	16	100%	20	1,25	1,00	8/4/19	23/4/19	8/4/19	24/4/19

