

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 4

(Progress report 4)

Avance hasta el 22 de abril

Realizado por:

Made by:

Oscar Josué Ulate Alpízar, 201229559

Profesor:

(Professor)

Gustavo Adolfo Cubas Euceda

Fecha de entrega: 22 de abril del 2019

(Date: April 22, 2019)

Actividades realizadas en el período reportado

Cambio de estrategia: Estas últimas dos semanas de trabajo se han enfocado en un cambio de estrategia. Lo que se ha realizado en estos momentos es montar el ambiente de trabajo no en las NVIDIA Jetson TX2, sino más bien en un entorno más común, una PC escritorio como las utilizadas en cualquier oficina. Esto se hizo de esta manera porque no fue posible detectar el por qué de los fallos que se están dando en el entorno de desarrollo en el que se está trabajando actualmente.

Adicionalmente, sumado esto a la imposibilidad de acceso a las tarjetas físicas todo el tiempo necesario, es importante este cambio para poder tener un acceso a una computadora es más práctico.

Dificultades encontradas

La principal dificultad encontrada es el no haber sido capaz de solucionar los problemas ‘bugs’ que no permiten utilizar las cámaras Blackfly®S de FLIR. Esto ha tomado mucho más tiempo de lo esperado y ha atrasado de manera increíble otras tareas.

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

Nueva tarea: Migración de ecosistema de trabajo (A018): Esta es una nueva agregada al Plan de Proyecto. Esta tarea es creada para asumir el traspaso de ambiente de trabajo. Esta nueva tarea fue iniciada el 9 de abril y espera ser terminada mañana 23 de abril. Esto permite tener el entorno 100% preparado para luego, simplemente poder devolver el trabajo a la

tarjeta de desarrollo de FLIR de ser posible. De. no ser posible, se trabajará en el entorno nuevo creado.

Habilidades adquiridas/ desarrolladas

He apredido bastantes habilidades sobre todo en Linux. Instalar bibliotecas y ‘debuggear’ problemas de software no siempre es una tarea trivial y requiere un amplio conocimiento del entorno y las herramientas que se están usando. El conocer cómo se instalan los paquetes de las bibliotecas y cómo se relacionan estas con Python es un muy buen aprendizaje.

El Software Development Kit de FLIR para las cámaras requiere un alto nivel comprensivo y tiempo de adecuación para aprender a usarlo. No es muy complicado, pero si requiere tiempo sobre todo porque es un sistema privativo por lo que la documentación es escasa y solo se encuentra en sitios oficiales de los productos.

Además, tener una comunicación directa con el profesor encargado es una habilidad que he desarrollado bastante en el avance de este proyecto. Comunicarme con él es fundamental, inclusive para decirle las malas noticias y los atrasos que he tenido en el proyecto hasta el momennto. Esto me lleva a plenear una negociación para avanzar de manera adecuada y minimizar futuros atrasos en el proyecto.

Lecciones aprendidas

Lo que parecía ser de las etapas más secillas del proyecto, se ha convertido en una de las tareas con más atrasos en todo el mismo. Es importante aprender a manejar este tipo de contratiempos para que el proyecto no tenga fallas a la hora de la entrega y se pueda negociar una solución aceptable y buena entre todas las partes interesadas.

Python, lenguaje de programación utilizado y su manejador de paquetes ‘Pip’ son las principales herramientas utilizadas para la configuración de paquetes.

Tabla de análisis de valor ganado

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	26/2/19	1/3/19
A003	Documento de requerimientos	5	100%	5		6	100%	5	0,83	1,00	25/2/19	26/2/19	1/3/19
A004	Informe de avance 1	3	100%	3		3	100%	3	1	1,00	8/3/19	8/3/19	9/3/19
A002	Documento de Diseño	12	100%	12		10	100%	12	1,2	1,00	22/2/19	22/2/19	15/3/19
A017	Instalación de bibliotecas en las NVIDIA Jetson	8	100%	8		16	70%	5,6	0,35	0,70	4/3/19	6/3/19	29/2/19
A006	Estampado de tiempo en las imágenes	10	100%	10		0	30%	3	0	0,30	11/3/19	17/3/19	–
A011	Investigar el mejor método de comunicación entre las NVIDIA Jetson y la computadora	25	80%	25		8	75%	18,75	2,34375	0,75	2/4/19	21/4/19	29/2/19
A018	Migración del ecosistema de trabajo	20	100%	20		16	90%	18	1,125	0,90	8/4/19	23/4/19	–