

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ÁREA DE INGENIERÍA EN COMPUTADORES
PROYECTO DE DISEÑO EN INGENIERÍA EN COMPUTADORES



Plan de Proyecto

DANIEL MOYA SÁNCHEZ

13 de febrero de 2018

1. Nombre del proyecto

El nombre del proyecto es: Diseño de ASIPs para computación aproximada

2. Nombre de la institución

Se estará trabajando de forma simultánea en dos instituciones: en el Laboratorio Sistemas Embebidos y Electrónica Digital (SEED-Lab) del Instituto Tecnológico de Costa Rica; por otro lado a través de conexiones remotas en Chair for Embedded System (CES), Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Alemania.

3. Requerimientos de confidencialidad

Dada la naturaleza académica del proyecto, no se tendrá ningún tipo de requerimiento de confidencialidad. Esto implica,

4. Descripción del problema

Diseñar ASIPs aproximados para un conjunto de aplicaciones tolerantes a errores.

5. Objetivos

5.1. Objetivo general

Se pretende explorar el diseño de Application-Specific Instruction Set Processors (ASIP) para ser utilizados con aplicaciones tolerantes a errores. Mediante el uso de instrucciones aproximadas, se busca evaluar la tolerancia a errores de un conjunto de aplicaciones y los compromisos que se alcanzan en términos de error vs. area, potencia y tiempo de ejecución.

5.2. Objetivos específicos

El proyecto tiene los siguientes objetivos específicos.

1. Definir un conjunto de aplicaciones tolerantes a error.

2. Desarrollar instancias para hardware aproximado.
3. Desarrollar configuraciones de ASIPs aproximado.
4. Realizar comparaciones, en términos de tiempo de ejecución, área y potencia para las versiones de ASIP aproximado.

6. Personas involucradas en el proyecto

7. Descripción de la solución

8. Entregables y criterios de aceptación

Los entregables esperados son los siguientes:

Nombre	Descripción	Criterios de aceptación
Requerimiento 1.1	Instancias de hardware aproximado (ID)	[criterio]
Requerimiento 2.1	Configuración de ASIPs aproximados	[criterio]
Requerimiento 3.1	Datos de tiempo de ejecución, área y potencia	[criterio]
Requerimiento 4.1	Comparación y análisis de los resultados obtenidos	[criterio]

9. Análisis de riesgos

Riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Impacto (horas)	Exposición a riesgo (horas)
Riesgo X	0.5	8	4

10. Actividades y presupuesto de esfuerzo

11. Cronograma

Referencias