Universidad de Costa Rica

Escuela de Ingeniería Eléctrica

Resumen ejecutivo del proyecto:

Clasificación de fallos funcionales en procesadores para servidores utilizando Aprendizaje Automático

Jesús Zuñiga Méndez

II Semestre 2024

En la industria de los semiconductores cada diseño debe pasar par una serie de pruebas que garanticen el cumplimiento de sus especificaciones, estas pruebas en su gran mayoría son ejecutadas de forma automática y en gran volumen generando una gran cantidad de datos que deben ser debidamente analizados, este análisis por lo general se logra de forma automática a través de herramientas diseñadas especialmente para esto, sin embargo en etapas avanzadas del producto algunas pruebas pueden arrojar resultados con datos muy variados que deben ser revisados e interpretados por expertos del producto para su debida clasificación, esto representa una gran inversión de tiempo y dinero para el área de ingeniería. Lo anterior genera la necesidad de buscar una forma de automatizar este proceso para que el rendimiento de la etapa clasificación sea mayor.

Existen antecedentes recientes de intentos de automatizar el proceso, haciendo uso de algoritmos conocidos de aprendizaje automático, obteniendo resultados alentadores, sin embargo, debido a la gran diversidad de atributos que se pueden obtener entre productos de una misma familia se deben realizar ajustes en la codificación del algoritmo para lograr que sea compatible para pruebas con cada nuevo atributo lo que provoca una baja escalabilidad del proceso usado hasta el momento.

Este proyecto busca generar una base para atender esta necesidad, haciendo un intento de automatizar la clasificación de os resultados de las pruebas haciendo uso del aprendizaje automático garantizado la escalabilidad del proceso diseñado, para lograrlo se considera necesario que exista una etapa de homogenización

**2. Objetivos Principales**

* Los objetivos del proyecto, informe o estudio.
* Enfócate en los resultados que se esperan alcanzar.

**3. Metodología o Enfoque (Opcional)**

* Una descripción breve de cómo se realizó el trabajo.
* Solo incluir si es crucial para entender los resultados.

**4. Hallazgos o Resultados Principales**

* Resumen de los descubrimientos más importantes.
* Si incluye cifras, preséntalas de manera simple y clara.

**5. Conclusiones**

* Principales implicaciones o significado de los hallazgos.
* Enfócate en lo que significan para el lector o la organización.

**6. Recomendaciones (si aplica)**

* Acciones concretas sugeridas, basadas en los hallazgos.
* Ejemplo: "Implementar la solución X para mejorar Y en Z%."

**7. Beneficios o Impacto Esperado**

* Explica cómo los resultados pueden beneficiar a la organización, comunidad, o proyecto.

**8. Llamado a la Acción (Opcional)**

* Invita al lector a tomar decisiones o seguir pasos específicos.