

Trabajo Práctico: Pruebas de Validez

Para realizar el trabajo practico hemos desarrollado 4 estrategias descriptas en el enunciado del mismo. El trabajo fue realizado en python siguiendo los lineamientos de los tutoriales de stark-101.

Instrucciones de ejecución

- `python main.py` : corre las diferentes estrategias e imprime los resultados.
- `pytest estrategia_n_tests.py` : corre los tests correspondientes. (Hay que tener instalado pytest)

Desarrollo

A continuación detallamos los resultados de las distintas estrategias. Las mismas se encuentran implementadas en los correspondientes archivos con el nombre `estrategia_n.py`, siendo `n` el numero de la estrategia. En cada archivo se puede ver la documentación al principio del mismo donde detalla el desarrollo de la estrategia con los diferentes parametros y constraints correspondientes.

Además cada una tiene un archivo de pruebas donde se verifica paso a paso la correcta implementación de cada método.

Estrategia 1

$$a_0 = 2$$
$$a_{n+1} = a_n^8$$

Resultados

- Tamaño de la traza: 21
- Tamaño del grupo: 32
- Tamaño del dominio de evaluación: 256
- Tamaño de la prueba: 660
- Tamaño de la prueba incluyendo 10 queries: 59895
- Tiempo promedio de ejecución: 0.05004346999921836

Estrategia 2

$$a_0 = 2$$
$$a_{n+1} = a_n^2$$

Resultados

- Tamaño de la traza: 61

- Tamaño del grupo: 64
 - Tamaño del dominio de evaluación: 64
 - Tamaño de la prueba: 529
 - Tamaño de la prueba incluyendo 10 queries: 37232
 - Tiempo promedio de ejecución: 0.06114284000359475
-

Estrategia 3

$$a_0 = 2$$

$$a_{2n+1} = (a_{2n})^2$$

$$a_{2n} = (a_{2n-1})^4$$

Resultados

- Tamaño de la traza: 20
 - Tamaño del grupo: 32
 - Tamaño del dominio de evaluación: 128
 - Tamaño de la prueba: 595
 - Tamaño de la prueba incluyendo 10 queries: 47922
 - Tiempo promedio de ejecución: 0.03636028000037186
-

Estrategia 4

Dos columnas

Resultados

- Tamaño de la traza: 10 (doble traza)
 - Tamaño del grupo: 16
 - Tamaño del dominio de evaluación: 64
 - Tamaño de la prueba A: 531
 - Tamaño de la prueba B: 530
 - Tamaño de la prueba total: 1061
 - Tamaño de la prueba total incluyendo 10 queries: 74519
 - Tiempo promedio de ejecución: 0.04752717000083066
-

Conclusión

De todas las estrategias, las más sencillas de implementar, por lo menos en este primer acercamiento, fueron las primeras dos, ya que las constraints eran simples y fáciles de describir. En cuanto a tiempos, podemos decir que la estrategia 3 es la más rápida, seguida de la 4. Sin embargo, esta última se puede paralelizar

haciendo más rápida la ejecución, lo que podría llegar a ser una ventaja. En cuanto a tamaños y memoria, vemos que la estrategia 2 es la peor de todas, teniendo la traza más grande de 61 elementos.