

Generación de números aleatorios con distribución normal

*Castillo Flores Junior Manuel

*Calapuja Apaza Luis Alberto

*Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Ingeniería
Lima-Perú*

juniorcastillon6@gmail.com

lcalapujaa@uni.pe

Abstract—

Index Terms—Monte Carlo, congruencia lineal, pseudo-aleatoriedad, estocástico,

ACKNOWLEDGMENT

REFERENCES

I. INTRODUCCIÓN

Antes de la aparición de las computadoras y su capacidad de cálculo en procesos estocásticos, existieron diferentes métodos para la generación de números aleatorios, estos estaban basados en procedimientos mecánicos que generaban enormes tablas de números (Tippet, Kendall y Babbington, Rand Corporation, etc). Más adelante al rededor de los años 50 del siglo pasado aparecen técnicas matemáticas para la simulación de variables aleatorias y procesos no deterministas, dicho método lleva por nombre Monte Carlo.

Por otro lado existen dos tipos de generadores para números aleatorios, los que se basan en fenómenos físicos tales como el ruido atmosférico, que tiene un alto grado de entropía (ya que no se conocen las condiciones iniciales que generan estos ruidos), estos son denominados generadores de verdaderos números aleatorios (TRNG), en contrariedad con este método los generadores pseudoaleatorios (PRNG) [1], necesitan de un estado inicial para generar los números mediante una secuencia algorítmica, por esto carecen de entropía, es decir, si se conoce el estado inicial es muy probable que se pueda recalcular una secuencia de números, es por esto que un buen generador pseudoaleatorio debe de incorporar algún grado de entropía dentro de su ecuación, por lo tanto este tipo de técnica debe de incluir alguna complejidad adicional.

En este proyecto utilizaremos métodos de congruencia lineal y no lineal [2] para la generación de nuestros números pseudoaleatorios y compararemos los datos obtenidos para cada uno de estos algoritmos.

II. ESTADO DEL ARTE

- articulo 1
- articulo 2
- articulo 3

III. DISEÑO DEL EXPERIMENTO

- modificando el archivo

- [1] David DiCarlo (2012), Random Number Generation: Types and Techniques, [archivo PDF]. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org>
- [2] James E. Gentle, Random Number Generation and Monte Carlo Methods, 2da ed., Estados Unidos, 2005, pp.11–38.