



Universidad Tecnológica del Perú

RANDOMBEAST: Generación de números aleatorios basada en entropía eólica usando un Strandbeest

Para el curso de Mecánica Clásica.

Luis Huatay Salcedo.
hsluis4326@gmail.com
U24218809 - 24229
Cristian Miguel Cristóbal Blas.

10 de abril de 2025

Mg. Jonathan Joas Zapata Campos.

Índice

1. Introducción

1. Introducción

La aleatoriedad es un concepto fundamental en la teoría de la probabilidad y la estadística, en la informática, ciencias de la computación, criptografía, etc. Hoy en día nuestras cuentas bancarias, códigos de seguridad y datos personales dependen de la aleatoriedad para permanecer seguros. Para esto existen muchos algoritmos matemáticos que pretenden dar una solución a esto en la generación de números aleatorios. Sin embargo es matemáticamente imposible para una computadora crear un número verdaderamente aleatorio.

Sin embargo, existen medios físicos que pueden ser utilizados para generar aleatoriedad, en lo que los expertos llaman *entropía*. La entropía es una medida de la incertidumbre o el desorden en un sistema. En el contexto de la generación de números aleatorios, la entropía se refiere a la cantidad de información impredecible que se puede extraer de un sistema físico. Cuanto más impredecible sea el sistema, mayor será su entropía.

Es aquí donde entra en juego el Strandbeest [1], una obra maestra de la ingeniería y el arte creada por el artista e ingeniero Theo Jansen Strandbeest. El Strandbeest es una criatura mecánica que camina utilizando energía eólica, y su diseño se basa en principios de la mecánica clásica. La idea detrás de este proyecto es utilizar el movimiento del Strandbeest para generar números aleatorios a partir de la entropía eólica.

Referencias

- [1] Theo Jansen. Strandbeest - home, 2024. Accedido: 2024-07-15.