

1.

¿Por qué la memoization funcionó para optimizar el algoritmo de Fibonacci?

Porque evitó realizar el mismo cómputo una y otra vez.

2.

¿Qué son los programas deterministas?

Mismo input, mismo output.

3.

¿Los caminos aleatorios se pueden utilizar únicamente en el mundo de la Física?

Falso, los caminos aleatorios tienen aplicaciones en el mundo de las finanzas, de las matemáticas y hasta en el arte.

4.

¿Qué es el camino de borrachos?

Un tipo de programa que simula aleatoriedad en el momento de tomar la decisión de dónde continuar. Es decir, toma un camino aleatorio.

5.

Si corremos un programa de caminos aleatorios, ¿vamos a obtener siempre la misma visualización?

Falso, dado que se toman decisiones aleatorias, mientras más pasos tomamos es más difícil repetir exactamente el mismo camino.

6.

Para cada simulación que queramos escribir, ¿existe siempre una respuesta correcta sobre si el programa debe ser estocástico o determinístico?

Verdadero, la elección entre estocástico o determinístico es la única variable para determinar el éxito o fracaso de nuestro cómputo.

REPASAR CLASE

7.

¿Es la probabilidad una medida de certidumbre que tenemos sobre si un evento futuro sucederá o no?

Verdadero, la probabilidad nos permite cuantificar nuestra certidumbre sobre eventos futuros.

8.

La librería "random" de Python nos otorga el siguiente método:

randint, para un entero aleatorio.

9.

¿Una muestra aleatoria tiende a exhibir las mismas propiedades que la población de la cual fue extraída?

Verdadero, siempre y cuando sea aleatoria y representativa.

10.

¿Es la media una medida de tendencia central?

Verdadero, la media es simplemente el promedio de los valores.

11.

¿Es la desviación estándar es una medida de dispersión?

Verdadero, nos permite medir qué tan alejados se encuentran los valores de la media.

12.

Para describir una distribución normal, ¿necesitamos únicamente de la media y de la desviación estándar?

Verdadero, esta distribución puede describirse únicamente con esos dos valores.

13.

Las simulaciones de Montecarlo, ¿únicamente pueden ser utilizadas en juegos de azar?

Falso, las simulaciones de Montecarlo nos permiten modelar, a través de la aleatoriedad, aún fenómenos que no son aleatorios.

14.

¿Es posible utilizar simulaciones de Montecarlo para encontrar probabilidades de obtener diferentes tipos de manos de barajas?

Verdadero, podemos simular que obtenemos barajas de manera aleatoria y ver cuántas veces sale la mano que buscamos de entre todas las manos que obtuvimos.

15.

¿La única forma de calcular PI es dividir la circunferencia entre el diámetro?

Falso, podemos utilizar simulaciones de Montecarlo para calcularlo.

16.

¿Cuándo debemos hacer muestreo?

Cuando no tenemos la capacidad computacional para calcular con todos los datos de la población o simplemente no tenemos acceso a ella.

17.

¿Es posible convertir cualquier distribución en una distribución normal?

Sí, el teorema del límite central nos dice que a través de muestras de una población podemos obtener una distribución normal de estas muestras.

18.

¿Se debe siempre obtener datos antes de plantear una hipótesis?

Falso, uno debe comenzar con una hipótesis, luego diseñar un experimento falseable y por último obtener los datos.

19.

La regresión lineal, ¿funciona únicamente con líneas?

Verdadero, como su nombre lo indica, únicamente trabajamos con líneas.

REPASAR CLASE

20.

Los programas estocásticos, ¿nos permiten modelar fenómenos aleatorios?

Verdadero, este tipo de programas nos permiten tomar en consideración la aleatoriedad cuando escribimos código.

21.

La probabilidad de que estés estudiando en Platzi y de que seas Colombiano, ¿es menor a la probabilidad de que seas Colombiano?

Verdadero, siempre que utilizamos "y" la probabilidad es menor.

22.

El muestreo estratificado divide la población en subgrupos para no sesgar la muestra.

Verdadero

23.

Podemos hacer regresiones lineales con la función de numpy

"np.polyfit"

Verdadero