



Algoritmos y estructura de datos en Python

```
state={
  products: storeProducts
}
render() {
  return (
    <React.Fragment>
      <div className="py-5">
        <div className="container">
          <Title name="our" title="product">
            <div className="row">
              <ProductConsumer>
                {(value) => {
                  console.log(value)
                }}
              </ProductConsumer>
            </div>
          </div>
        </div>
      </React.Fragment>
    )
  )
}
```

NESTOR OSIEL ZAVALA BARRALES

Acerca de mí

- Egresado de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Ticomán del IPN de la carrera de Ingeniería Geofísica.
- Actualmente trabaja en un proyecto sobre cómputo en la nube y recibe un entrenamiento por parte de Microsoft.
- Becado en una especialización de Machine Learning por parte de AWS (Amazon Web Services).
- Tiene una publicación en la IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) con la temática:
 - "Estado del arte de herramientas con análisis visual de resultados de examen de conocimiento"
- Ha colaborado en proyectos de Big Data y análisis de datos en el CIC del IPN sobre educación, usando bases de datos de gran volumen para obtener patrones de alto valor significativo.

Tabla de contenido

- 1.- Presentación de temario
- 2.- ¿Por qué Python? (Breve introducción al lenguaje)
- 3.- Motivación
- 3.- Github y Colab
- 4.- Creación de cuenta github e instalación de git
- 5.- Ingreso a Colab y primera práctica
- 6.- Retroalimentación de la programación en Python (Bucles for, sentencias if, manejo de diccionarios, while, funciones, etc.)

LOS PRINCIPALES
TEMAS DE HOY

Temario de curso

- Algoritmia
 - Características de los algoritmos y sus tipos
 - Representación de algoritmos en pseudocódigo
 - Análisis y complejidad de algoritmos
 - Análisis de casos
- Ordenamiento
 - Planteamiento del problema de ordenamiento
 - Algoritmo Linear Sort
 - Algoritmo Bubble Sort
 - Algoritmo merge sort
 - Algoritmo Quicksort
 - Comparación de algoritmos de ordenamiento
- Búsqueda
 - Planteamiento del problema de búsqueda
 - Búsqueda secuencial

Temario de curso

- Algoritmo Binary Search
- Algoritmo Indexed Sequential Search
- Exhaustividad y recursividad
 - Exploración exhaustiva
 - Programación por recursividad
 - Complejidad de recursividad y exhaustividad
- Ejemplos de aplicación
 - Mejora de rendimiento de programas computacionales y gestión de memoria
 - Procesamiento de datos complejos
 - Inteligencia Artificial y Machine Learning (Overview & ejercicio práctico)
 - Introducción a Big Data
 - Introducción a la importancia de los algoritmos en computación cuántica

¿Por qué Python?

Python es un lenguaje de programación interpretado. Se trata de un lenguaje de programación multiparadigma (POO, programación funcional, programación imperativa).



Características de Python

- Es un lenguaje interpretado, no compilado, usa tipado dinámico, fuertemente tipado.
- Es multiplataforma, lo cual es ventajoso para hacer ejecutable su código fuente entre varios sistemas operativos.
- Es un lenguaje de programación multiparadigma.



Motivación

We live in the cloud...

Innovation Room

Experience AI



Introducción a Github y creación del primer repositorio

En resumen, GitHub es un servicio basado en la nube que aloja un sistema de control de versiones (VCS) llamado Git.

Éste permite a los desarrolladores colaborar y realizar cambios en proyectos compartidos, a la vez que mantienen un seguimiento detallado de su progreso.



VÁMONOS A COLAB: PRIMERA PRÁCTICA





**Gracias por su
atención**

