

Algoritmos y Estructuras de Datos

Introducción a las Estructuras de Datos y Algoritmos

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

2020

Introducción

Referencias

1. Introducción

2. Referencias

Outline I

Introducción

Referencias

1. Introducción

2. Referencias

Algunos términos

Introducción

Referencias

- ▶ Los **datos** son conjuntos de valores desorganizados o sin estructura, obtenidos por un proceso de medición o recopilación y que deben ser analizados o procesados para producir información. Ejemplos: CC68, 8, 20, ADT.
- ▶ La **información** es un conjunto de datos organizados, estructurados, procesados y analizados y presentados en un contexto útil. Ejemplos: CC68 es el código del curso, 8 es el mes de agosto, 20 es la edad de una persona, ADT significa Tipo de dato abstracto.
- ▶ ¿Conocimiento?
- ▶ ¿Sabiduría?

Más términos

Introducción

Referencias

- ▶ Los **algoritmos** Se puede definir como procedimientos computacionales en pasos secuenciales y que toman uno o más valores (input) y los transforman en un resultado esperado (output). Los usamos para manipular la información contenida en las estructuras de datos. Deben ser correctos para cada instancia y un algoritmo simple no siempre es el más eficiente. Algunos ejemplos de algoritmos estudiados en el curso:
 - ▶ Búsquedas,
 - ▶ ordenamientos.

Más términos

Introducción

Referencias

- ▶ Las **estructuras de datos** son formas de almacenar y organizar datos para facilitar su acceso y modificación. Ninguna estructura de datos funciona bien para *todos* los propósitos por lo tanto es importante conocer las fortalezas y limitaciones de las varias de ellas [1]. Algunos ejemplos de estructuras estudiadas en el curso:
 - ▶ Arreglos dinámicos,
 - ▶ listas,
 - ▶ pilas,
 - ▶ colas,
 - ▶ árboles.

Estructuras de datos y sus relaciones

Introducción

Referencias

... git actually has a simple design, with stable and reasonably well-documented data structures. In fact, I'm a huge proponent of designing your code around the data, rather than the other way around, and I think it's one of the reasons git has been fairly successful [...] I will, in fact, claim that the difference between a bad programmer and a good one is whether he considers his code or his data structures more important. **Bad programmers worry about the code. Good programmers worry about data structures and their relationships.**

- Linus Torvalds

Outline I

Introducción

Referencias

1. Introducción

2. Referencias



Thomas H. Cormen, Charles E. Leirserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein.
Introduction to Algorithms. Third edition, The MIT Press, Cambridge,
Massachusetts, 2009.