

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

PROGRAMACIÓN DINÁMICA

Subsecuencia Común Más Larga

Sergio García Prado

Seguimiento del trabajo en:
github.com/garciparedes/Closest-Pair-of-Points

November 4, 2015

1 Introducción

1.1 Definición del problema

El problema analizado que se pretende resolver consiste en lo siguiente:

Primeramente describiremos lo que es una subsecuencia, ya que es una de las ideas fundamentales que habrá que tener claro para resolver el problema y que no debemos confundir con subcadena.

Subsecuencia: Es una secuencia que se obtiene a partir de otra secuencia de igual o mayor tamaño mediante la supresión de algunos elementos sin cambiar el orden de los elementos restantes. Por ejemplo, la secuencia A, D, F es una subsecuencia de A, B, C, D, E, F. No debe confundirse con el término subcadena, que además impone la restricción de que los elementos tienen que ser contiguos. Un ejemplo de subcadena es B, C, D.

Ahora que ya tenemos clara la definición de subsecuencia modelizaremos el problema a resolver: Dadas dos secuencias de caracteres, nuestro objetivo será encontrar la subsecuencia común de mayor longitud entre ambas. La longitud cada una de las cadenas puede ser distinta.

1.2 Aplicaciones

Este algoritmo tiene una gran cantidad de aplicaciones. Uno de los sectores donde su uso está más extendido es en el de la informática: se usa en software de control de versiones como git o el comando diff, que muestra las diferencias entre ficheros. También se utiliza en el sector de la bioinformática (Aplicación de tecnología de computadores a la gestión y análisis de datos biológicos.) para secuenciación de ADN.

2 Referencia Bibliográfica

- <https://en.wikipedia.org/wiki/Subsequence>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Bioinformatics>