

entrega1 algoritmos

Vinnie Giuliano Mellizo

May 31, 2019

1 Cormen

1.1-1 Give a real-world example that requires sorting or a real-world example that requires computing a convex hull.

Al presentar datos desde una base de datos, siempre es útil contar con algún criterio de orden que permite la interpretación eficiente de los datos, es por esto que los gestores de bases datos tienen incorporado un algoritmo de ordenamiento para este fin. Además de la presentación de los datos, el tenerlos ordenados puede ser vital para reducir los tiempos de procesamiento de algún procedimiento sobre estos datos.

1.1-2 Other than speed, what other measures of efficiency might one use in a real-world setting?

La memoria es una preocupación en las implementaciones reales de un algoritmo ya que en la práctica no se cuenta con memoria ilimitada. Por eso, ésta es una restricción que siempre se debe tener en cuenta.

Problem 1-1

	1 second	1 minute	1 hour	1 day	1 month	1 year	1 century
$\ln n$	$e^{(1E+6)}$	$e^{(60 * 1E+6)}$	$e^{(3600 * 1E+6)}$	$e^{(86400 * 1E+6)}$	$e^{(2592000 * 1E+6)}$	$31104000 * e^{(1E+6)}$	$3110400000 * e^{(1E+6)}$
\sqrt{n}	$1E+12$	$3,6E+15$	$1,296E+19$	$7,46496E+21$	$6,71846E+24$	$9,67459E+26$	$9,67459E+30$
n	$1,00E+06$	$6,00E+07$	$3,60E+09$	$8,64E+10$	$2,59E+12$	$3,11E+13$	$3,11E+15$
$n \ln n$	62743	2801417	133378059	2755147513	71870856404	7,8709E+11	6,76995E+13
n^2	1000	7745	60000	293938	1609968	5577096	55770960
n^3	100	391	1532	4420	13736	31448	145972
2^n	19	25	31	36	41	44	51
$n!$	8	11	12	13	15	16	17