

# On the Performance of String Search Algorithms for Deep Packet Inspection - Followup

Kieran Hunt

February 29, 2016

## **1 Parallelism**

## **References**

#Threads	Min	First Quartile	Median	Mean	Third Quartile	Max
<b>Horspool</b>						
1	0.01093	0.01789	0.01975	0.02976	0.025454	113.8
2	0.01417	0.01765	0.01948	0.03234	0.02243	88.51
4	0.02127	0.02871	0.03033	0.04429	0.03249	83.72
8	0.04180	0.05396	0.05636	0.06813	0.05965	1.711
16	0.08152	0.10160	0.10830	0.1254	0.1155	41.33
32	0.1673	0.2013	0.2060	0.2219	0.2212	43.47
64	0.2075	0.2472	0.2527	0.2748	0.2585	46.45
<b>QuickSearch</b>						
1	0.011	0.01875	0.02053	0.09744	0.10490	101.6
2	0.01458	0.01826	0.01998	0.03201	0.02305	77.34
4	0.02195	0.02896	0.03081	0.04357	0.03329	41.38
8	0.04068	0.05449	0.05716	0.06911	0.06078	60.37
16	0.08276	0.10570	0.11140	0.12850	0.11810	2.57
32	0.1666	0.2027	0.2070	0.2234	0.2112	67.05
64	0.2071	0.2497	0.2545	0.2765	0.2602	51.87
<b>NotSoNaive</b>						
1	0.0209	0.06106	0.08284	0.09744	0.10490	101.6
2	0.02067	0.04527	0.06505	0.08073	0.08318	51.95
4	0.02419	0.04267	0.05576	0.07508	0.07021	70.09
8	0.04168	0.06426	0.07736	0.10310	0.09270	86.72
16	0.09269	0.11810	0.12940	0.16490	0.14720	113.6
32	0.1808	0.2142	0.2236	0.2633	0.2357	125.1
64	0.225	0.2603	0.2745	0.3179	0.2928	101.5
<b>RabinKarp</b>						
1	0.1255	0.2199	0.2568	0.354	0.3514	6.089
2	0.07012	0.1112	0.1198	0.17030	0.1508	71.19
4	0.04853	0.07102	0.07510	0.10870	0.09271	1.496
8	0.05	0.06563	0.06921	0.09129	0.08045	1.37
16	0.08799	0.11440	0.12130	0.14250	0.12890	38.61
32	0.1886	0.2047	0.2092	0.288	0.2154	2.058
64	0.2118	0.254	0.2592	0.283	0.2657	81.63

Table 1: Algorithm processing times for varying numbers of threads. In milliseconds.