

ソートベンチマーク : 2017/08/26 23:48:39

乱数データ(実行時間)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
mmsSort (Half memory)	安定	0.000238	0.000571	0.009470	0.037582	0.289335	3.867437	1.000
mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	0.000162	0.000471	0.007662	0.025966	0.273524	3.869933	1.001
MasSort	安定	0.000122	0.000573	0.004065	0.040681	0.310851	4.217637	1.091
MatMmsSort(1/10)	安定	0.000333	0.000589	0.008948	0.046497	0.346054	4.294618	1.110
Merge Sort	安定	0.000095	0.000658	0.010314	0.031965	0.323947	4.378104	1.132
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		0.000156	0.000401	0.004983	0.065483	0.358803	4.389404	1.135
mmSort		0.000160	0.000478	0.006488	0.058809	0.325866	4.395549	1.137
Many Pivot Sort		0.000324	0.000519	0.006683	0.050751	0.317857	4.438197	1.148
Quick Sort (Median of 3)		0.000156	0.000391	0.006345	0.026166	0.300260	4.571860	1.182
Quick Sort (Median of 5)		0.000159	0.000455	0.004161	0.048305	0.321532	4.644240	1.201
MatSort(1/10)	安定	0.000258	0.000714	0.007375	0.045674	0.368641	4.896279	1.266
Arrays.Sort	安定	0.000185	0.000729	0.007306	0.042690	0.376783	5.093712	1.317

文字列・乱数データ(実行時間)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
MasSort	安定	0.000158	0.000620	0.011124	0.068315	0.859405	15.410177	1.000
mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	0.000209	0.000560	0.010575	0.052503	0.850067	15.823300	1.027
Many Pivot Sort		0.000271	0.000815	0.009276	0.078678	0.978949	15.925253	1.033
mmsSort (Half memory)	安定	0.000287	0.000735	0.010530	0.064453	0.885859	16.161991	1.049
Merge Sort	安定	0.000126	0.000791	0.014853	0.063147	0.911804	16.982715	1.102
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		0.000178	0.000586	0.009334	0.077183	1.010483	17.042289	1.106
MatMmsSort(1/10)	安定	0.000319	0.000760	0.012526	0.071426	1.007617	17.321136	1.124
mmSort		0.000209	0.000576	0.008903	0.085178	0.983509	17.419291	1.130
Quick Sort (Median of 3)		0.000182	0.000602	0.008386	0.068693	1.067419	18.059024	1.172
Quick Sort (Median of 5)		0.000204	0.000570	0.012455	0.072319	1.052906	18.102784	1.175
MatSort(1/10)	安定	0.000305	0.000890	0.014384	0.079348	1.148575	18.223548	1.183
Arrays.Sort	安定	0.000210	0.000921	0.010647	0.070739	0.997293	19.506616	1.266

重複なし乱数データ(実行時間)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
mmsSort (Half memory)	安定	0.000253	0.000609	0.005757	0.032103	0.286656	4.071212	1.000
mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	0.000196	0.000549	0.010317	0.024243	0.271079	4.135482	1.016
MatMmsSort(1/10)	安定	0.000260	0.000758	0.008348	0.031183	0.349545	4.386951	1.078
Merge Sort	安定	0.000103	0.000721	0.007215	0.035315	0.330200	4.478676	1.100
MasSort	安定	0.000134	0.000542	0.007656	0.045581	0.340435	4.486920	1.102
Many Pivot Sort		0.000235	0.000643	0.006752	0.049918	0.328261	4.502515	1.106
mmSort		0.000194	0.000453	0.008757	0.064542	0.322098	4.507002	1.107
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		0.000178	0.000419	0.008059	0.029566	0.309185	4.580321	1.125
Quick Sort (Median of 5)		0.000171	0.000440	0.006387	0.059124	0.334068	4.688210	1.152
Quick Sort (Median of 3)		0.000159	0.000441	0.004452	0.026510	0.302335	4.705940	1.156
MatSort(1/10)	安定	0.000258	0.000720	0.006666	0.045179	0.395410	4.914489	1.207
Arrays.Sort	安定	0.000164	0.000789	0.006441	0.045858	0.387861	5.377884	1.321

前半ソート済み・後半乱数(実行時間)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
Merge Sort	安定	0.000064	0.000507	0.006568	0.023561	0.184409	2.334088	1.000
MasSort	安定	0.000085	0.000346	0.005201	0.034303	0.197539	2.381714	1.020
mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	0.000164	0.000408	0.005992	0.026452	0.199069	2.524910	1.082
MatSort(1/10)	安定	0.000217	0.000567	0.003789	0.038266	0.208990	2.553196	1.094
mmsSort (Half memory)	安定	0.000228	0.000514	0.008650	0.034841	0.227622	2.650706	1.136
Arrays.Sort	安定	0.000116	0.000675	0.003260	0.033221	0.222846	2.767878	1.186
MatMmsSort(1/10)	安定	0.000225	0.000563	0.008498	0.032003	0.234370	2.771872	1.188
Many Pivot Sort		0.000216	0.000591	0.006034	0.047609	0.245941	2.993832	1.283
mmSort		0.000156	0.000440	0.007431	0.054832	0.261637	3.045506	1.305
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		0.000158	0.000344	0.005296	0.052700	0.276475	3.120946	1.337
Quick Sort (Median of 3)		0.000149	0.000367	0.004530	0.028467	0.236465	3.237867	1.387
Quick Sort (Median of 5)		0.000145	0.000489	0.006820	0.045064	0.247143	3.304319	1.416

ソート済み(実行時間)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
Arrays.Sort	安定	0.000072	0.000130	0.000692	0.001873	0.010041	0.084793	1.000
Merge Sort	安定	0.000037	0.000084	0.000364	0.001723	0.011381	0.104167	1.228
MasSort	安定	0.000043	0.000122	0.000573	0.001849	0.012068	0.116841	1.378
MatSort(1/10)	安定	0.000231	0.000354	0.001486	0.004838	0.026481	0.260262	3.069
Quick Sort (Median of 3)		0.000115	0.000262	0.005010	0.014758	0.094910	1.024174	12.079
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		0.000126	0.000303	0.002212	0.028112	0.130745	1.031111	12.160
Many Pivot Sort		0.000193	0.000547	0.005322	0.037644	0.143767	1.131323	13.342
MatMmsSort(1/10)	安定	0.000204	0.000481	0.003080	0.026076	0.132790	1.133439	13.367
mmsSort (Half memory)	安定	0.000190	0.000414	0.005030	0.028598	0.113220	1.189815	14.032
mmSort		0.000133	0.000378	0.005241	0.040056	0.160418	1.204472	14.205

乱数データ(実行時間)

mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	0.000147	0.000410	0.007203	0.020000	0.144406	1.257815	14.834
Quick Sort (Median of 5)		0.000138	0.000345	0.005404	0.038923	0.152319	1.262181	14.885

逆順ソート済み(実行時間)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
Arrays.Sort	安定	0.000140	0.000443	0.002478	0.010449	0.044585	0.355628	1.000
Quick Sort (Median of 3)		0.000121	0.000283	0.005268	0.014283	0.097933	1.034010	2.908
Many Pivot Sort		0.000200	0.000647	0.004673	0.036639	0.140746	1.101667	3.098
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		0.000132	0.000348	0.002693	0.030501	0.146085	1.106638	3.112
MatMmsSort(1/10)	安定	0.000219	0.000415	0.006093	0.029013	0.112160	1.109183	3.119
MatSort(1/10)	安定	0.000204	0.000465	0.003832	0.023418	0.133307	1.124067	3.161
mmSort		0.000133	0.000389	0.003600	0.040858	0.162713	1.207610	3.396
MasSort	安定	0.000093	0.000408	0.001998	0.025415	0.119348	1.310753	3.686
mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	0.000145	0.000492	0.007201	0.022895	0.133688	1.318683	3.708
Quick Sort (Median of 5)		0.000130	0.000351	0.004347	0.039077	0.154496	1.319449	3.710
mmsSort (Half memory)	安定	0.000200	0.000565	0.006617	0.031328	0.147930	1.358948	3.821
Merge Sort	安定	0.000082	0.000432	0.004533	0.022166	0.128368	1.503375	4.227

全て同値(実行時間)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
Arrays.Sort	安定	0.000080	0.000158	0.000639	0.001681	0.010024	0.080611	1.000
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		0.000038	0.000086	0.000488	0.001866	0.010402	0.080843	1.003
Merge Sort	安定	0.000042	0.000074	0.000446	0.001576	0.011688	0.102248	1.268
MasSort	安定	0.000043	0.000115	0.000465	0.002047	0.012791	0.124375	1.543
mmsSort (Half memory)	安定	0.000177	0.000302	0.001060	0.002931	0.021161	0.178449	2.214
mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	0.000117	0.000222	0.000962	0.003341	0.021188	0.182476	2.264
MatSort(1/10)	安定	0.000189	0.000388	0.001388	0.004636	0.027310	0.262624	3.258
MatMmsSort(1/10)	安定	0.000222	0.000486	0.001483	0.004986	0.035568	0.329008	4.081
mmSort		0.000133	0.000328	0.004547	0.024703	0.117945	1.249282	15.498
Many Pivot Sort		0.000201	0.000617	0.005260	0.016400	0.115441	1.319226	16.365
Quick Sort (Median of 5)		0.000125	0.000410	0.004737	0.016896	0.112718	1.341718	16.644
Quick Sort (Median of 3)		0.000117	0.000354	0.002876	0.016057	0.117919	1.397644	17.338

乱数データ(比較回数)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		370	6841	105651	1433051	18040482	218103718	1.000
Arrays.Sort	安定	532	8675	120383	1534751	18640501	220247290	1.010
Merge Sort	安定	565	9087	124078	1567797	19069693	223783643	1.026
MasSort	安定	528	8783	122606	1573341	19332792	229245792	1.051
mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	513	8776	123573	1597738	19499789	230817336	1.058
MatSort(1/10)	安定	585	9349	127844	1627588	19746973	233471138	1.070
mmSort		562	9459	130879	1689315	20532048	242881370	1.114
Many Pivot Sort		656	10281	139876	1755008	20973532	243293466	1.115
mmsSort (Half memory)	安定	601	10015	136989	1725442	20878382	244750114	1.122
MatMmsSort(1/10)	安定	618	11151	149296	1853043	22108769	257037299	1.179
Quick Sort (Median of 5)		656	10398	143797	1830303	22245078	260081491	1.192
Quick Sort (Median of 3)		628	10546	143203	1880214	22615830	267172739	1.225

文字列・乱数データ(比較回数)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		370	6841	105651	1433051	18040482	218103718	1.000
Arrays.Sort	安定	532	8675	120383	1534751	18640501	220247290	1.010
Merge Sort	安定	565	9087	124078	1567797	19069693	223783643	1.026
MasSort	安定	528	8783	122606	1573341	19332792	229245792	1.051
mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	513	8776	123573	1597738	19499789	230817336	1.058
MatSort(1/10)	安定	585	9349	127844	1627588	19746973	233471138	1.070
mmSort		562	9459	130879	1689315	20532048	242881370	1.114
Many Pivot Sort		656	10281	139876	1755008	20973532	243293466	1.115
mmsSort (Half memory)	安定	601	10015	136989	1725442	20878382	244750114	1.122
MatMmsSort(1/10)	安定	618	11151	149296	1853043	22108769	257037299	1.179
Quick Sort (Median of 5)		656	10398	143797	1830303	22245078	260081491	1.192
Quick Sort (Median of 3)		628	10546	143203	1880214	22615830	267172739	1.225

重複なし乱数データ(比較回数)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
Arrays.Sort	安定	539	8676	120380	1534751	18640503	220247277	1.000
Merge Sort	安定	572	9097	124087	1567809	19069703	223783652	1.016
MatSort(1/10)	安定	585	9287	127172	1620899	19681848	232820200	1.057
MasSort	安定	579	9259	127323	1620140	19801246	233928625	1.062
mmSort		705	10633	143674	1813065	21856021	255852183	1.162
Many Pivot Sort		789	11616	153751	1896636	22396044	257416203	1.169
MatMmsSort(1/10)	安定	629	11284	150411	1867513	22252330	258359634	1.173

乱数データ(実行時間)

mmsSort (Half memory)	安定	757	11496	151516	1875316	22322212	258509202	1.174
mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	774	11583	152114	1879471	22309446	259390958	1.178
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		749	11117	147017	1853454	22271504	260189526	1.181
Quick Sort (Median of 5)		789	11777	157265	1970796	23574849	276708205	1.256
Quick Sort (Median of 3)		785	11985	158929	2014472	24083197	284323048	1.291

前半ソート済み・後半乱数(比較回数)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
Arrays.Sort	安定	361	5336	70195	867378	10320398	120124056	1.000
Merge Sort	安定	384	5554	72062	883945	10534933	121891704	1.015
MasSort	安定	398	5791	75803	934157	11051220	127595204	1.062
MatSort(1/10)	安定	489	6548	82737	1003319	11797113	135033470	1.124
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		364	6809	103401	1409425	17731307	215627289	1.795
mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	525	8667	120483	1555659	18957632	224765429	1.871
mmsSort (Half memory)	安定	561	9489	129311	1639438	19866137	233363937	1.943
MatMmsSort(1/10)	安定	501	9411	130663	1653216	19959316	234238513	1.950
mmSort		542	9201	128745	1650864	20152224	238222772	1.983
Many Pivot Sort		604	10058	136681	1730772	20602502	239660819	1.995
Quick Sort (Median of 5)		604	10264	140902	1770808	21740383	256874049	2.138
Quick Sort (Median of 3)		596	10811	150730	1894707	22750642	271900681	2.264

ソート済み(比較回数)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
Arrays.Sort	安定	99	999	9999	99999	999999	9999999	1.000
Merge Sort	安定	99	999	9999	99999	999999	9999999	1.000
MasSort	安定	118	1267	13201	137559	1189223	10136712	1.014
MatSort(1/10)	安定	359	3689	37679	382019	3875599	36892239	3.689
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		321	6325	94358	1285023	16240389	194051586	19.405
MatMmsSort(1/10)	安定	349	6419	105059	1403079	17323029	205223869	20.522
mmsSort (Half memory)	安定	325	7167	105539	1382589	17022323	205498287	20.550
Quick Sort (Median of 3)		443	7993	112733	1466133	17989253	212514213	21.251
mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	391	8005	115307	1482302	18022386	215498335	21.550
Many Pivot Sort		535	8963	124008	1612242	19076864	224646910	22.465
mmSort		516	8328	121732	1590835	19529753	232743309	23.274
Quick Sort (Median of 5)		535	9453	132326	1701864	20839611	246234844	24.623

逆順ソート済み(比較回数)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
Arrays.Sort	安定	411	4338	41215	421964	4306436	41249953	1.000
MatSort(1/10)	安定	359	3907	51769	656866	7926746	92638288	2.246
MasSort	安定	369	5149	65653	792635	9263783	105935654	2.568
Merge Sort	安定	396	5730	74614	907446	10738262	124135094	3.009
MatMmsSort(1/10)	安定	329	4837	87149	1232186	15897546	188200328	4.562
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		320	6324	94357	1285022	16240388	194051585	4.704
Quick Sort (Median of 3)		421	7971	112711	1466111	17989231	212514191	5.152
mmsSort (Half memory)	安定	416	8332	117784	1539900	18320804	217274414	5.267
mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	462	8687	123185	1589715	18819987	222274410	5.388
Many Pivot Sort		512	9035	124127	1612205	19076939	224647180	5.446
mmSort		485	8482	120034	1556424	19418648	230854215	5.596
Quick Sort (Median of 5)		512	9396	132588	1701320	20815054	246200776	5.969

全て同値(比較回数)

アルゴリズム	安定	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	RATIO
Merge Sort	安定	99	999	9999	99999	999999	9999999	1.000
Arrays.Sort	安定	99	999	9999	99999	999999	9999999	1.000
Quick Sort (3 Way & Median of 5)		103	1003	10003	100003	1000003	10000003	1.000
mmsSort (dual pivot stable Sort)	安定	105	1011	10011	100011	1000011	10000011	1.000
mmsSort (Half memory)	安定	111	1023	10023	100023	1000023	10000023	1.000
MasSort	安定	118	1267	13201	137559	1189223	10136712	1.014
MatMmsSort(1/10)	安定	349	3559	35119	350119	3500119	35000119	3.500
MatSort(1/10)	安定	359	3689	37679	382019	3875599	36892239	3.689
mmSort		399	6983	99935	1395551	16979967	199862911	19.986
Many Pivot Sort		437	7308	112284	1443840	17354823	209118505	20.912
Quick Sort (Median of 5)		437	7345	112745	1445049	17360441	209938041	20.994
Quick Sort (Median of 3)		427	7283	114747	1436443	17307515	215067003	21.507