

Runtime tests

Using a 4 core CPU

3.5 GHz Quad-Core Intel Core i5

As we can see the overall procesing time is faster in

TheaterImage5

# Divisions	# Test	Step1			Step2	
		Parallel	Sequential	Difference	Parallel	Sequential
2	1	34	41	7	137	201
	2	26	25	-1	122	218
	3	10	20	10	79	232
	4	10	18	8	170	238
	5	10	18	8	172	235
	6	9	18	9	75	235
	7	10	19	9	86	241
	8	9	18	9	182	235
	9	11	19	8	188	237
	10	11	19	8	77	237
	11	10	19	9	176	238
	12	10	18	8	77	234
	13	10	18	8	171	235
	14	9	18	9	166	237
	15	10	17	7	179	241
	Average	12.6	20.3333333	7.73333333	137.133333	232.933333
	Total	170.466667	287.933333	117.466667	Saved %	
3	1	108	38	-70	121	193
	2	31	25	-6	134	237
	3	7	17	10	174	201
	4	7	24	17	167	254
	5	7	19	12	69	242
	6	9	19	10	144	244
	7	8	17	9	135	242
	8	9	20	11	158	238
	9	9	20	11	151	241
	10	7	18	11	155	235
	11	6	18	12	141	238
	12	7	18	11	63	245
	13	7	18	11	159	242
	14	8	17	9	63	235
	15	7	18	11	141	234
	Average	15.8	20.4	4.6	131.666667	234.733333
	Total	166.533333	290.533333	124	Saved %	
	1	96	36	-60	157	237
	2	34	25	-9	78	192
	3	7	18	11	101	189
	4	11	20	9	102	254
	5	7	19	12	62	235
	6	6	19	13	92	246

4	7	7	18	11	90	234
	8	7	18	11	63	234
	9	7	18	11	140	238
	10	8	18	10	67	239
	11	7	18	11	102	235
	12	6	19	13	62	241
	13	20	23	3	173	250
	14	8	18	10	62	236
	15	7	17	10	63	241
	Average	15.8666667	20.2666667	4.4	94.2666667	233.4
	Total	124.4	289.4	165	Saved %	
8	1	127	39	-88	96	237
	2	8	27	19	67	198
	3	8	19	11	82	199
	4	9	19	10	91	243
	5	7	18	11	81	234
	6	8	19	11	92	237
	7	7	18	11	84	255
	8	9	21	12	106	235
	9	10	20	10	92	251
	10	10	20	10	81	255
	11	9	19	10	66	244
	12	7	18	11	106	244
	13	9	20	11	124	238
	14	10	21	11	155	237
	15	7	18	11	65	235
	Average	16.3333333	21.0666667	-7.4	92.5333333	236.133333
	Total	124.933333	293.4	168.466667	Saved %	

the parallel approach for all tests

The number of division in the image im
HopsitalImage5

	Step3		
Difference	Parallel	Sequential	Difference
64	34	41	7
96	29	35	6
153	18	34	16
68	22	37	15
63	18	34	16
160	19	34	15
155	19	35	16
53	19	34	15
49	19	33	14
160	19	33	14
62	19	34	15
157	19	33	14
64	19	35	16
71	19	34	15
62	19	34	15
95.8	20.73333333	34.66666667	13.93333333
	40.7964807		
72	37	38	1
103	16	38	22
27	12	38	26
87	100	39	-61
173	11	35	24
100	12	35	23
107	10	33	23
80	11	35	24
90	11	35	24
80	11	35	24
97	12	35	23
182	10	34	24
83	11	33	22
172	10	34	24
93	12	34	22
103.066667	19.06666667	35.4	16.33333333
	42.6801285		
80	45	45	0
114	18	36	18
88	11	33	22
152	12	35	23
173	12	37	25
154	10	34	24

# Divisions	# Test
2	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	Average
	Total
3	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	Average
	Total
	1
	2
	3
	4
	5
	6

144	12	33	21
171	11	37	26
98	13	34	21
172	10	33	23
133	12	34	22
179	11	34	23
77	11	35	24
174	13	36	23
178	13	40	27
121.4	14.2666667	35.7333333	17.6
	57.0145128		
141	45	42	-3
131	13	35	22
117	14	35	21
152	14	34	20
153	14	34	20
145	13	34	21
171	14	37	23
129	16	34	18
159	14	36	22
174	17	44	27
178	12	36	24
138	13	34	21
114	15	37	22
82	13	34	21
170	14	37	23
138.8	16.0666667	36.2	16
	57.4187685		

4	7
	8
	9
	10
8	11
	12
	13
	14
	15
	Average
	Total
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	Average
	Total

proves the performance, however, more than 4 tasks will not improve the performance that r

Step1			Step2			
Parallel	Sequential	Difference	Parallel	Sequential	Difference	Parallel
80	111	31	582	961	379	140
72	98	26	527	981	454	137
44	76	32	396	834	438	132
44	81	37	399	1023	624	134
49	87	38	445	962	517	127
44	78	34	487	990	503	133
43	81	38	500	979	479	133
43	79	36	555	993	438	137
43	78	35	474	947	473	128
43	79	36	481	988	507	133
45	79	34	487	972	485	129
44	78	34	636	1010	374	136
45	82	37	479	957	478	128
44	78	34	481	968	487	129
45	81	36	486	991	505	131
48.53333333	83.06666667	34.53333333	494.3333333	970.4	476.0666667	132.4666667
675.3333333	1310.466667	635.1333333	Saved %			48.4661952
57	106	49	589	794	205	119
34	94	60	512	933	421	83
30	80	50	751	931	180	72
36	81	45	279	870	591	79
28	79	51	635	970	335	72
38	80	42	585	969	384	74
32	79	47	273	982	709	74
27	79	52	278	984	706	80
28	79	51	652	962	310	68
28	79	51	565	958	393	69
30	78	48	550	957	407	70
29	77	48	261	946	685	67
29	77	48	260	948	688	73
28	78	50	582	948	366	68
27	78	51	613	949	336	70
32.06666667	81.6	49.53333333	492.3333333	940.0666667	447.7333333	75.86666667
600.2666667	1270.666667	670.4	Saved %			52.7597062
60	104	44	282	777	495	108
39	98	59	228	970	742	73
32	81	49	440	777	337	73
28	80	52	259	778	519	77
30	80	50	290	804	514	76
33	81	48	257	978	721	71

29	83	54	303	966	663	72
29	78	49	282	980	698	69
28	79	51	258	953	695	72
32	80	48	263	970	707	72
31	82	51	372	958	586	94
30	81	51	257	950	693	69
28	78	50	254	963	709	71
29	78	49	418	962	544	70
33	81	48	387	975	588	72
32.7333333	82.9333333	50.2	303.333333	917.4	521.4	75.9333333
412	1254.8	842.8	Saved %			67.1660822
67	107	40	422	780	358	102
40	100	60	335	864	529	105
34	80	46	272	784	512	73
42	92	50	312	1204	892	74
30	85	55	347	1224	877	117
49	92	43	373	1216	843	110
34	79	45	460	1195	735	96
35	86	51	362	1207	845	87
37	82	45	389	1179	790	88
39	98	59	374	1208	834	78
46	83	37	410	1235	825	100
31	78	47	256	1227	971	85
33	78	45	280	1194	914	75
28	80	52	425	1243	818	70
30	80	50	333	1239	906	72
38.3333333	86.6666667	50.2	356.666667	1133.26667	633.6	88.8
483.8	1478.2	994.4	Saved %			67.2710053

nuch beacause of the number of CPUs in the machine (4)

ElevatorImage5

Step3	
Sequential	Difference
255	115
256	119
255	123
267	133
256	129
248	115
258	125
261	124
254	126
266	133
263	134
270	134
248	120
249	120
249	118
257	124.533333
253	134
242	159
259	187
257	178
252	180
249	175
251	177
252	172
248	180
241	172
248	178
244	177
246	173
246	178
247	177
249	173.133333
255	147
251	178
253	180
249	172
271	195
252	181

		Step1	
# Divisions	# Test	Parallel	Sequential
2	1	99	119
	2	79	96
	3	64	87
	4	74	81
	5	76	85
	6	75	82
	7	77	82
	8	74	81
	9	74	81
	10	64	82
	11	64	82
	12	65	83
	13	65	81
	14	63	83
	15	79	93
	Average	72.8	86.533333
	Total	659.866667	983
3	1	68	107
	2	43	94
	3	39	90
	4	41	83
	5	43	82
	6	46	86
	7	45	88
	8	43	86
	9	37	84
	10	38	83
	11	39	83
	12	41	83
	13	37	87
	14	38	82
	15	37	84
	Average	42.333333	86.8
	Total	512.866667	1205.13333
	1	71	106
	2	41	100
	3	39	102
	4	36	85
	5	37	85
	6	37	82

249	177
263	194
253	181
252	180
251	157
250	181
259	188
258	188
251	179
254.466667	174.4
248	146
268	163
248	175
261	187
252	135
255	145
264	168
273	186
261	173
266	188
249	149
266	181
254	179
254	184
255	183
258.266667	161.2

4	7	38	84
	8	53	85
	9	34	84
	10	35	82
	11	36	84
	12	36	83
	13	35	87
	14	35	83
	15	36	83
	Average	39.9333333	87.6666667
	Total	414.533333	1046.13333
8	1	80	109
	2	36	93
	3	42	82
	4	38	84
	5	42	86
	6	45	85
	7	47	85
	8	37	87
	9	54	87
	10	42	85
	11	59	83
	12	46	88
	13	35	90
	14	36	83
	15	44	84
	Average	45.5333333	87.4
	Total	408.133333	1043.66667

	Step2			Step3		
Difference	Parallel	Sequential	Difference	Parallel	Sequential	Difference
20	457	672	215	91	170	79
17	456	837	381	83	168	85
23	568	660	92	79	163	84
7	612	638	26	79	158	79
9	532	660	128	83	159	76
7	527	636	109	79	158	79
5	541	771	230	78	156	78
7	568	773	205	76	156	80
7	613	763	150	76	156	80
18	511	767	256	77	157	80
18	249	769	520	77	158	81
18	262	775	513	77	155	78
16	572	769	197	78	155	77
20	560	770	210	77	155	78
14	587	794	207	81	169	88
13.7333333	507.666667	736.933333	229.266667	79.4	159.533333	80.1333333
323.133333	Saved %			32.8721601		
39	399	639	240	84	169	85
51	240	652	412	61	175	114
51	216	649	433	54	166	112
42	454	965	511	56	162	106
39	474	950	476	53	158	105
40	487	951	464	52	162	110
43	475	991	516	63	991	928
43	475	972	497	52	160	108
47	481	971	490	53	159	106
45	236	995	759	59	164	105
44	216	951	735	71	169	98
42	465	950	485	52	158	106
50	510	954	444	52	159	107
44	530	958	428	54	160	106
47	532	956	424	52	159	107
44.4666667	412.666667	900.266667	487.6	57.8666667	218.066667	160.2
692.266667	Saved %			57.4431598		
35	209	677	468	117	176	59
59	448	659	211	52	165	113
63	415	869	454	60	181	121
49	255	812	557	58	167	109
48	262	802	540	61	159	98
45	283	789	506	55	163	108

46	391	813	422	53	170	117
32	259	809	550	52	161	109
50	412	834	422	52	169	117
47	271	791	520	55	160	105
48	271	812	541	65	161	96
47	293	818	525	53	161	108
52	291	810	519	52	158	106
48	259	801	542	53	158	105
47	409	813	404	53	159	106
47.7333333	315.2	793.933333	446	59.4	164.533333	100
631.6	Saved %			60.3747132		
29	315	638	323	83	172	89
57	216	690	474	58	172	114
40	358	648	290	51	159	108
46	283	845	562	55	162	107
44	312	828	516	52	159	107
40	221	818	597	54	163	109
38	286	839	553	56	167	111
50	319	828	509	73	168	95
33	223	827	604	55	165	110
43	373	804	431	52	163	111
24	318	844	526	68	177	109
42	337	861	524	52	165	113
55	386	801	415	51	159	108
47	372	806	434	49	157	108
40	258	797	539	53	162	109
43.2	305.133333	791.6	433	57.4666667	164.666667	105
635.533333	Saved %			60.894283		