

Charts

These charts are generated by running the Animator thread in ajhotdraw.
The aspect/tracematches implement the DrawChangeListener observer in ajhotdraw.

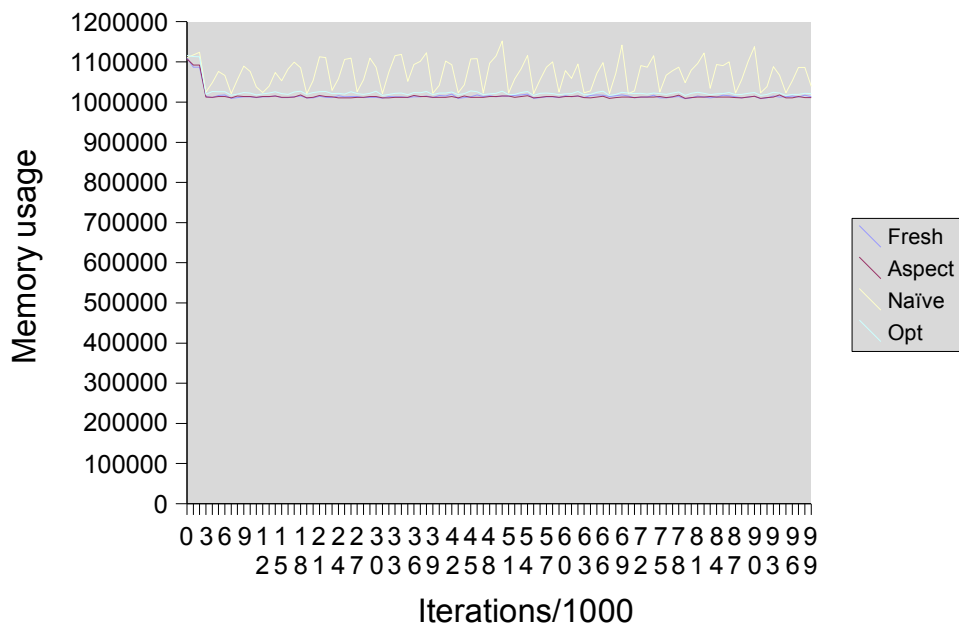
Fresh : ajhotdraw 0.3 with some minor workarounds for abc bugs.

Aspect: observers implemented using aspects

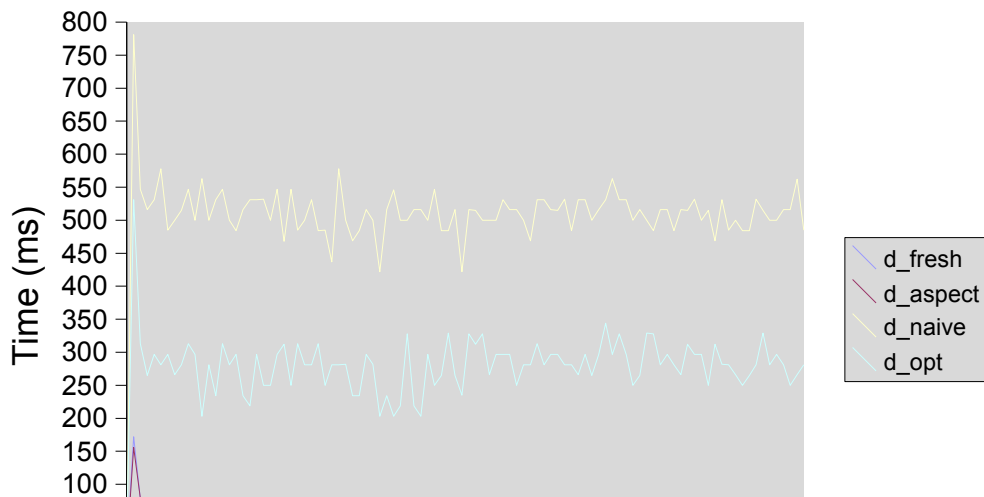
Naïve : naïve tracematch implementation, in naiveobservdrawchange

Opt : slightly hand-optimized tracematch, in observdrawchange

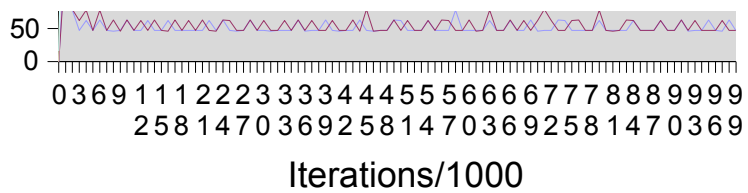
Memory Usage over 100000 iterations



Time per 1000 iterations



Charts



Memory Summary

Iterations/1000	Fresh	Aspect	Naïve	Opt
0	1109608	1107232	1110688	1115840
1	1087088	1092112	1117536	1113344
2	1086864	1092360	1124248	1113024
3	1014248	1012264	1025432	1019264
4	1011392	1011904	1048248	1026216
5	1016176	1013824	1076416	1026072
6	1018040	1013968	1066360	1025720
7	1009504	1010408	1020992	1017384
8	1011424	1015264	1055448	1019896
9	1013384	1014048	1089856	1023832
10	1013064	1013928	1076008	1022528
11	1011384	1012024	1037992	1017664
12	1013144	1013784	1024144	1020200
13	1013024	1013664	1040024	1022632
14	1015576	1015584	1073792	1026008
15	1011384	1012024	1052840	1021200
16	1011264	1011904	1082408	1018992
17	1013184	1012280	1099552	1025144
18	1014944	1017792	1085664	1027184
19	1010264	1010144	1020800	1018976
20	1010264	1012064	1053504	1023584
21	1014592	1016688	1112984	1026072
22	1011736	1014144	1111128	1026848
23	1011384	1013096	1029416	1021200
24	1016008	1010520	1058184	1021864
25	1013152	1010560	1106312	1020032
26	1013640	1010600	1109336	1025568
27	1014248	1012024	1026120	1021200
28	1011576	1011904	1055880	1019200
29	1011720	1013824	1109664	1021712
30	1011720	1013704	1086992	1026984
31	1009904	1010144	1020992	1016456
32	1014264	1010184	1074960	1018968
33	1013264	1012104	1115632	1021528
34	1013144	1011984	1119064	1022256
35	1011384	1012024	1051368	1018336
36	1013144	1016648	1093704	1023584
37	1013024	1013792	1101216	1022848
38	1014944	1013832	1122584	1026848
39	1011384	1012024	1021472	1018640
40	1016168	1011904	1041368	1022664
41	1015032	1011944	1102128	1022264
42	1019656	1013864	1093088	1025408
43	1009504	1010144	1023008	1018304
44	1011424	1014928	1043376	1020872
45	1013184	1012072	1107232	1028064
46	1017968	1012112	1107992	1025856
47	1014248	1012024	1022584	1018336

Memory Summary

48	1016112	1013784	1096896	1020744
49	1013256	1013664	1114640	1021720
50	1015176	1015584	1151656	1027096
51	1014432	1015048	1022680	1018336
52	1016248	1012032	1057648	1018840
53	1017976	1013952	1083200	1024216
54	1019840	1015712	1116136	1026728
55	1009504	1010144	1020992	1016456
56	1011424	1012064	1055792	1021856
57	1013184	1013824	1086816	1022600
58	1013064	1013704	1099912	1021184
59	1011384	1012024	1025448	1018336
60	1016008	1013784	1078408	1020744
61	1013152	1013664	1058960	1021272
62	1015072	1015584	1094672	1026648
63	1011384	1010920	1022776	1018336
64	1016168	1010800	1027888	1018888
65	1017896	1012720	1071912	1024264
66	1016920	1014480	1098168	1027208
67	1014264	1009040	1020896	1016456
68	1015992	1010960	1071648	1019472
69	1017856	1012720	1142408	1024720
70	1015000	1012600	1020992	1022512
71	1010632	1010920	1028136	1021200
72	1012392	1012680	1090632	1021704
73	1012272	1012560	1086536	1019904
74	1017056	1012600	1115360	1022520
75	1010632	1013784	1025448	1021360
76	1010512	1010928	1066776	1018968
77	1012432	1013024	1078032	1022368
78	1014192	1017448	1087064	1025256
79	1008752	1009040	1048512	1016456
80	1010672	1010960	1079200	1021856
81	1015296	1012720	1096040	1024392
82	1012440	1012600	1122400	1022160
83	1010632	1013784	1034152	1018336
84	1012392	1012784	1093216	1020744
85	1017176	1012664	1090696	1021272
86	1016040	1012704	1100320	1023784
87	1013496	1010920	1022680	1018512
88	1010640	1010800	1055912	1019296
89	1012560	1012720	1101144	1021808
90	1014320	1014480	1138000	1024240
91	1008752	1009040	1023008	1016456
92	1010672	1010960	1038656	1019304
93	1015296	1012720	1088536	1024552
94	1012440	1017504	1066976	1022344
95	1013496	1010760	1022776	1016456
96	1015360	1010880	1053400	1018968

Memory Summary

97	1012504	1013936	1085984	1019496
98	1017288	1010920	1086200	1022008
99	1013496	1010920	1039296	1021200

Time_summary

Iterations/1000 Fresh	Aspect	Naïve	Opt	Iterations/1000	d_fresh
0	0	0	0	16	0
1	172	156	781	547	1
2	250	235	1328	860	2
3	297	297	1844	1125	3
4	359	375	2375	1422	4
5	406	422	2953	1703	5
6	469	500	3438	2000	6
7	516	547	3938	2266	7
8	562	610	4453	2547	8
9	609	656	5000	2860	9
10	672	719	5500	3157	10
11	719	766	6063	3360	11
12	766	828	6563	3641	12
13	828	875	7094	3875	13
14	875	938	7641	4188	14
15	922	985	8141	4469	15
16	984	1031	8625	4766	16
17	1031	1094	9141	5000	17
18	1078	1141	9672	5219	18
19	1125	1203	10203	5516	19
20	1172	1250	10735	5766	20
21	1219	1313	11235	6016	21
22	1281	1360	11782	6313	22
23	1328	1406	12250	6625	23
24	1391	1469	12797	6875	24
25	1438	1531	13282	7188	25
26	1484	1578	13782	7469	26
27	1531	1625	14313	7750	27
28	1594	1688	14797	8063	28
29	1641	1735	15282	8313	29
30	1688	1797	15719	8594	30
31	1734	1844	16297	8875	31
32	1781	1891	16797	9157	32
33	1828	1953	17266	9391	33
34	1875	2000	17750	9625	34
35	1938	2063	18266	9922	35
36	1984	2110	18766	10204	36
37	2031	2172	19188	10407	37
38	2078	2219	19704	10641	38
39	2141	2266	20250	10844	39
40	2188	2328	20750	11063	40
41	2234	2375	21250	11391	41
42	2281	2422	21766	11610	42
43	2328	2485	22282	11813	43
44	2391	2531	22782	12110	44
45	2438	2610	23329	12360	45
46	2484	2656	23813	12625	46
47	2531	2703	24297	12954	47

Time_summary

48	2578	2750	24813	13219	48	47
49	2641	2813	25235	13454	49	63
50	2703	2860	25751	13782	50	62
51	2750	2922	26266	14094	51	47
52	2797	2969	26766	14422	52	47
53	2844	3016	27266	14688	53	47
54	2906	3078	27766	14985	54	62
55	2953	3125	28297	15282	55	47
56	3000	3188	28813	15579	56	47
57	3047	3250	29329	15829	57	47
58	3125	3297	29829	16110	58	78
59	3172	3344	30298	16391	59	47
60	3219	3407	30829	16704	60	47
61	3266	3453	31360	16985	61	47
62	3313	3500	31876	17282	62	47
63	3375	3578	32391	17579	63	62
64	3422	3625	32923	17860	64	47
65	3469	3672	33407	18141	65	47
66	3531	3735	33938	18407	66	62
67	3578	3782	34469	18704	67	47
68	3625	3844	34969	18969	68	47
69	3688	3891	35485	19266	69	63
70	3734	3953	36016	19610	70	46
71	3781	4032	36579	19907	71	47
72	3828	4094	37110	20235	72	47
73	3891	4141	37641	20532	73	63
74	3953	4188	38141	20782	74	62
75	4000	4250	38657	21047	75	47
76	4047	4313	39157	21376	76	47
77	4094	4360	39641	21704	77	47
78	4141	4407	40157	21985	78	47
79	4203	4485	40673	22282	79	62
80	4250	4532	41157	22563	80	47
81	4297	4578	41673	22829	81	47
82	4344	4625	42188	23141	82	47
83	4391	4688	42720	23438	83	47
84	4453	4750	43220	23735	84	62
85	4500	4797	43735	23985	85	47
86	4547	4844	44204	24297	86	47
87	4594	4891	44735	24579	87	47
88	4656	4953	45220	24860	88	62
89	4703	5000	45720	25126	89	47
90	4750	5047	46204	25376	90	47
91	4813	5110	46688	25641	91	63
92	4859	5157	47220	25922	92	46
93	4906	5219	47735	26251	93	47
94	4953	5266	48235	26532	94	47
95	5016	5313	48735	26829	95	63
96	5063	5360	49251	27110	96	47

Time_summary

97	5109	5422	49767	27360	97	46
98	5172	5469	50329	27626	98	63
99	5219	5516	50814	27907	99	47

Time_summary

d_aspect	d_naive	d_opt	
	0	0	16
	156	781	531
	79	547	313
	62	516	265
	78	531	297
	47	578	281
	78	485	297
	47	500	266
	63	515	281
	46	547	313
	63	500	297
	47	563	203
	62	500	281
	47	531	234
	63	547	313
	47	500	281
	46	484	297
	63	516	234
	47	531	219
	62	531	297
	47	532	250
	63	500	250
	47	547	297
	46	468	312
	63	547	250
	62	485	313
	47	500	281
	47	531	281
	63	484	313
	47	485	250
	62	437	281
	47	578	281
	47	500	282
	62	469	234
	47	484	234
	63	516	297
	47	500	282
	62	422	203
	47	516	234
	47	546	203
	62	500	219
	47	500	328
	47	516	219
	63	516	203
	46	500	297
	79	547	250
	46	484	265
	47	484	329

Time_summary

47	516	265
63	422	235
47	516	328
62	515	312
47	500	328
47	500	266
62	500	297
47	531	297
63	516	297
62	516	250
47	500	281
47	469	281
63	531	313
46	531	281
47	516	297
78	515	297
47	532	281
47	484	281
63	531	266
47	531	297
62	500	265
47	516	297
62	531	344
79	563	297
62	531	328
47	531	297
47	500	250
62	516	265
63	500	329
47	484	328
47	516	281
78	516	297
47	484	281
46	516	266
47	515	312
63	532	297
62	500	297
47	515	250
47	469	312
47	531	282
62	485	281
47	500	266
47	484	250
63	484	265
47	532	281
62	515	329
47	500	281
47	500	297
47	516	281

		Time_summary
62	516	250
47	562	266
47	485	281

Iteration	Time	Memory
0	0	1109608
1000	172	1087088
2000	250	1086864
3000	297	1014248
4000	359	1011392
5000	406	1016176
6000	469	1018040
7000	516	1009504
8000	562	1011424
9000	609	1013384
10000	672	1013064
11000	719	1011384
12000	766	1013144
13000	828	1013024
14000	875	1015576
15000	922	1011384
16000	984	1011264
17000	1031	1013184
18000	1078	1014944
19000	1125	1010264
20000	1172	1010264
21000	1219	1014592
22000	1281	1011736
23000	1328	1011384
24000	1391	1016008
25000	1438	1013152
26000	1484	1013640
27000	1531	1014248
28000	1594	1011576
29000	1641	1011720
30000	1688	1011720
31000	1734	1009904
32000	1781	1014264
33000	1828	1013264
34000	1875	1013144
35000	1938	1011384
36000	1984	1013144
37000	2031	1013024
38000	2078	1014944
39000	2141	1011384
40000	2188	1016168
41000	2234	1015032
42000	2281	1019656
43000	2328	1009504
44000	2391	1011424
45000	2438	1013184
46000	2484	1017968
47000	2531	1014248

ajhotdraw_fresh

48000	2578	1016112
49000	2641	1013256
50000	2703	1015176
51000	2750	1014432
52000	2797	1016248
53000	2844	1017976
54000	2906	1019840
55000	2953	1009504
56000	3000	1011424
57000	3047	1013184
58000	3125	1013064
59000	3172	1011384
60000	3219	1016008
61000	3266	1013152
62000	3313	1015072
63000	3375	1011384
64000	3422	1016168
65000	3469	1017896
66000	3531	1016920
67000	3578	1014264
68000	3625	1015992
69000	3688	1017856
70000	3734	1015000
71000	3781	1010632
72000	3828	1012392
73000	3891	1012272
74000	3953	1017056
75000	4000	1010632
76000	4047	1010512
77000	4094	1012432
78000	4141	1014192
79000	4203	1008752
80000	4250	1010672
81000	4297	1015296
82000	4344	1012440
83000	4391	1010632
84000	4453	1012392
85000	4500	1017176
86000	4547	1016040
87000	4594	1013496
88000	4656	1010640
89000	4703	1012560
90000	4750	1014320
91000	4813	1008752
92000	4859	1010672
93000	4906	1015296
94000	4953	1012440
95000	5016	1013496
96000	5063	1015360

ajhotdraw_fresh

97000	5109	1012504
98000	5172	1017288
99000	5219	1013496

ajhotdraw_tmnaive

Iterations	Time (ms)	Memory
0	0	1110688
1000	781	1117536
2000	1328	1124248
3000	1844	1025432
4000	2375	1048248
5000	2953	1076416
6000	3438	1066360
7000	3938	1020992
8000	4453	1055448
9000	5000	1089856
10000	5500	1076008
11000	6063	1037992
12000	6563	1024144
13000	7094	1040024
14000	7641	1073792
15000	8141	1052840
16000	8625	1082408
17000	9141	1099552
18000	9672	1085664
19000	10203	1020800
20000	10735	1053504
21000	11235	1112984
22000	11782	1111128
23000	12250	1029416
24000	12797	1058184
25000	13282	1106312
26000	13782	1109336
27000	14313	1026120
28000	14797	1055880
29000	15282	1109664
30000	15719	1086992
31000	16297	1020992
32000	16797	1074960
33000	17266	1115632
34000	17750	1119064
35000	18266	1051368
36000	18766	1093704
37000	19188	1101216
38000	19704	1122584
39000	20250	1021472
40000	20750	1041368
41000	21250	1102128
42000	21766	1093088
43000	22282	1023008
44000	22782	1043376
45000	23329	1107232
46000	23813	1107992
47000	24297	1022584

ajhotdraw_tmnaive

48000	24813	1096896
49000	25235	1114640
50000	25751	1151656
51000	26266	1022680
52000	26766	1057648
53000	27266	1083200
54000	27766	1116136
55000	28297	1020992
56000	28813	1055792
57000	29329	1086816
58000	29829	1099912
59000	30298	1025448
60000	30829	1078408
61000	31360	1058960
62000	31876	1094672
63000	32391	1022776
64000	32923	1027888
65000	33407	1071912
66000	33938	1098168
67000	34469	1020896
68000	34969	1071648
69000	35485	1142408
70000	36016	1020992
71000	36579	1028136
72000	37110	1090632
73000	37641	1086536
74000	38141	1115360
75000	38657	1025448
76000	39157	1066776
77000	39641	1078032
78000	40157	1087064
79000	40673	1048512
80000	41157	1079200
81000	41673	1096040
82000	42188	1122400
83000	42720	1034152
84000	43220	1093216
85000	43735	1090696
86000	44204	1100320
87000	44735	1022680
88000	45220	1055912
89000	45720	1101144
90000	46204	1138000
91000	46688	1023008
92000	47220	1038656
93000	47735	1088536
94000	48235	1066976
95000	48735	1022776
96000	49251	1053400

ajhotdraw_tmnaive

97000	49767	1085984
98000	50329	1086200
99000	50814	1039296

animation took: 51329

memory used: 1052632

Iteration	Time (ms)	Memory
0	16	1115840
1000	547	1113344
2000	860	1113024
3000	1125	1019264
4000	1422	1026216
5000	1703	1026072
6000	2000	1025720
7000	2266	1017384
8000	2547	1019896
9000	2860	1023832
10000	3157	1022528
11000	3360	1017664
12000	3641	1020200
13000	3875	1022632
14000	4188	1026008
15000	4469	1021200
16000	4766	1018992
17000	5000	1025144
18000	5219	1027184
19000	5516	1018976
20000	5766	1023584
21000	6016	1026072
22000	6313	1026848
23000	6625	1021200
24000	6875	1021864
25000	7188	1020032
26000	7469	1025568
27000	7750	1021200
28000	8063	1019200
29000	8313	1021712
30000	8594	1026984
31000	8875	1016456
32000	9157	1018968
33000	9391	1021528
34000	9625	1022256
35000	9922	1018336
36000	10204	1023584
37000	10407	1022848
38000	10641	1026848
39000	10844	1018640
40000	11063	1022664
41000	11391	1022264
42000	11610	1025408
43000	11813	1018304
44000	12110	1020872
45000	12360	1028064
46000	12625	1025856
47000	12954	1018336

ajhotdraw_tmopt

48000	13219	1020744
49000	13454	1021720
50000	13782	1027096
51000	14094	1018336
52000	14422	1018840
53000	14688	1024216
54000	14985	1026728
55000	15282	1016456
56000	15579	1021856
57000	15829	1022600
58000	16110	1021184
59000	16391	1018336
60000	16704	1020744
61000	16985	1021272
62000	17282	1026648
63000	17579	1018336
64000	17860	1018888
65000	18141	1024264
66000	18407	1027208
67000	18704	1016456
68000	18969	1019472
69000	19266	1024720
70000	19610	1022512
71000	19907	1021200
72000	20235	1021704
73000	20532	1019904
74000	20782	1022520
75000	21047	1021360
76000	21376	1018968
77000	21704	1022368
78000	21985	1025256
79000	22282	1016456
80000	22563	1021856
81000	22829	1024392
82000	23141	1022160
83000	23438	1018336
84000	23735	1020744
85000	23985	1021272
86000	24297	1023784
87000	24579	1018512
88000	24860	1019296
89000	25126	1021808
90000	25376	1024240
91000	25641	1016456
92000	25922	1019304
93000	26251	1024552
94000	26532	1022344
95000	26829	1016456
96000	27110	1018968

ajhotdraw_tmopt

97000	27360	1019496
98000	27626	1022008
99000	27907	1021200

Iteration	Time(ms)	Memory
0	0	1107232
1000	156	1092112
2000	235	1092360
3000	297	1012264
4000	375	1011904
5000	422	1013824
6000	500	1013968
7000	547	1010408
8000	610	1015264
9000	656	1014048
10000	719	1013928
11000	766	1012024
12000	828	1013784
13000	875	1013664
14000	938	1015584
15000	985	1012024
16000	1031	1011904
17000	1094	1012280
18000	1141	1017792
19000	1203	1010144
20000	1250	1012064
21000	1313	1016688
22000	1360	1014144
23000	1406	1013096
24000	1469	1010520
25000	1531	1010560
26000	1578	1010600
27000	1625	1012024
28000	1688	1011904
29000	1735	1013824
30000	1797	1013704
31000	1844	1010144
32000	1891	1010184
33000	1953	1012104
34000	2000	1011984
35000	2063	1012024
36000	2110	1016648
37000	2172	1013792
38000	2219	1013832
39000	2266	1012024
40000	2328	1011904
41000	2375	1011944
42000	2422	1013864
43000	2485	1010144
44000	2531	1014928
45000	2610	1012072
46000	2656	1012112
47000	2703	1012024

ajhotdraw_aspect

48000	2750	1013784
49000	2813	1013664
50000	2860	1015584
51000	2922	1015048
52000	2969	1012032
53000	3016	1013952
54000	3078	1015712
55000	3125	1010144
56000	3188	1012064
57000	3250	1013824
58000	3297	1013704
59000	3344	1012024
60000	3407	1013784
61000	3453	1013664
62000	3500	1015584
63000	3578	1010920
64000	3625	1010800
65000	3672	1012720
66000	3735	1014480
67000	3782	1009040
68000	3844	1010960
69000	3891	1012720
70000	3953	1012600
71000	4032	1010920
72000	4094	1012680
73000	4141	1012560
74000	4188	1012600
75000	4250	1013784
76000	4313	1010928
77000	4360	1013024
78000	4407	1017448
79000	4485	1009040
80000	4532	1010960
81000	4578	1012720
82000	4625	1012600
83000	4688	1013784
84000	4750	1012784
85000	4797	1012664
86000	4844	1012704
87000	4891	1010920
88000	4953	1010800
89000	5000	1012720
90000	5047	1014480
91000	5110	1009040
92000	5157	1010960
93000	5219	1012720
94000	5266	1017504
95000	5313	1010760
96000	5360	1010880

ajhotdraw_aspect

97000	5422	1013936
98000	5469	1010920
99000	5516	1010920

animation took: 5578

memory used: 1010800