

# Concatenation 01

J. Alex Stark

2022

## Contents

<b>Task</b>	<b>1</b>
<b>Concatenation #01</b>	<b>1</b>
Misc .....	3
Intro .....	3
With shuffle .....	5
With random displacement .....	6
<b>Tables</b>	<b>8</b>

---

When open-sourcing, place licence here.

---

## Task

### Concatenation #01

Concatenation of test samples, set 0.

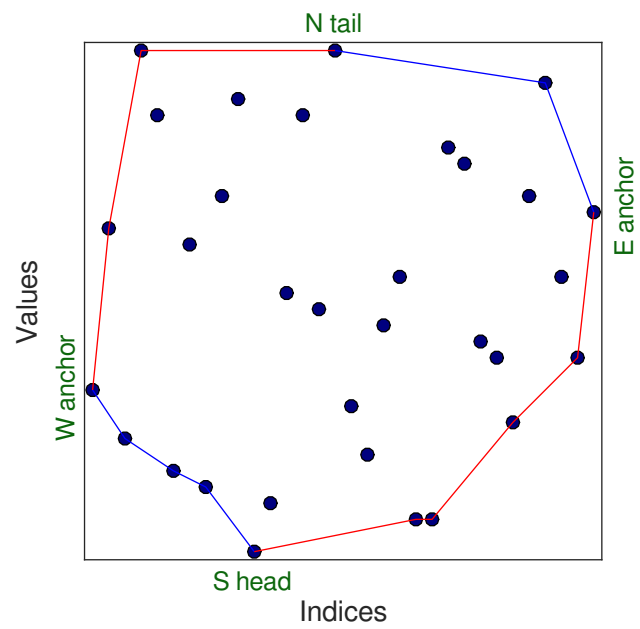


Figure 1: Standard lozenge

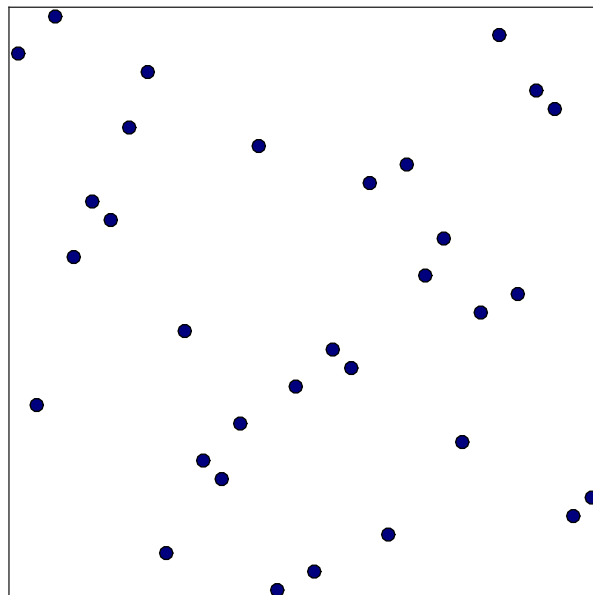
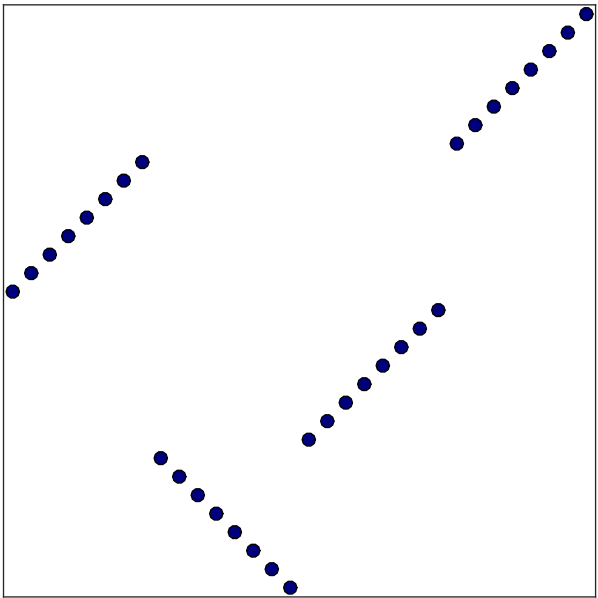
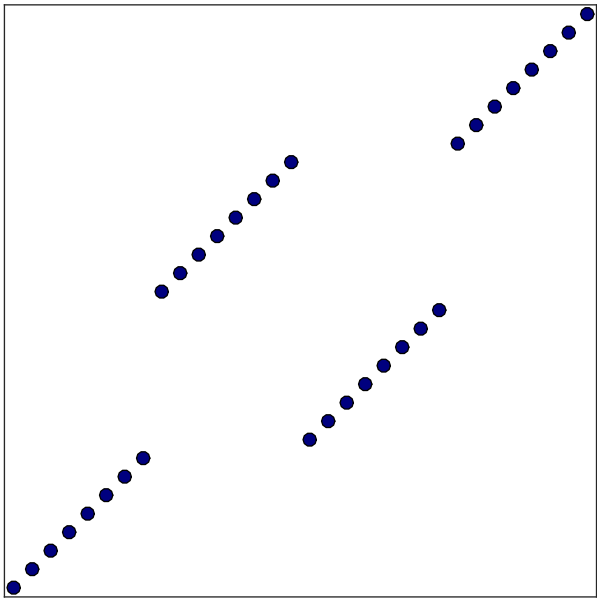
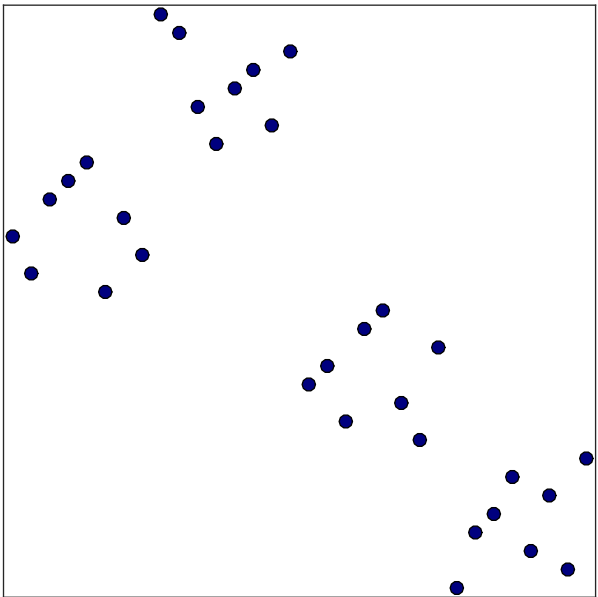
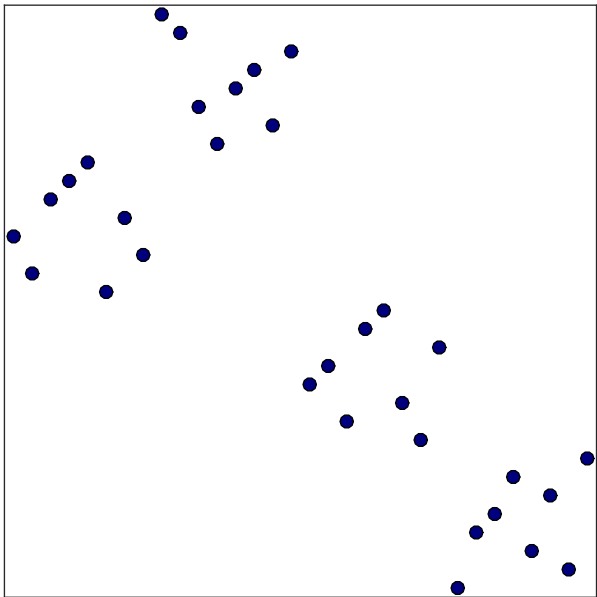
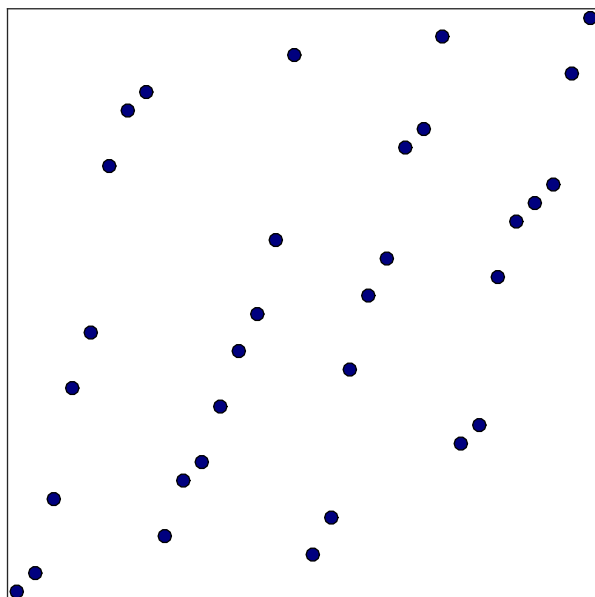
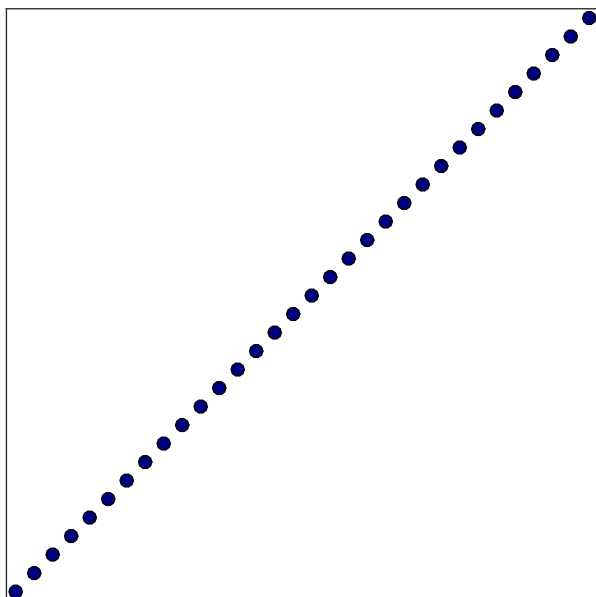
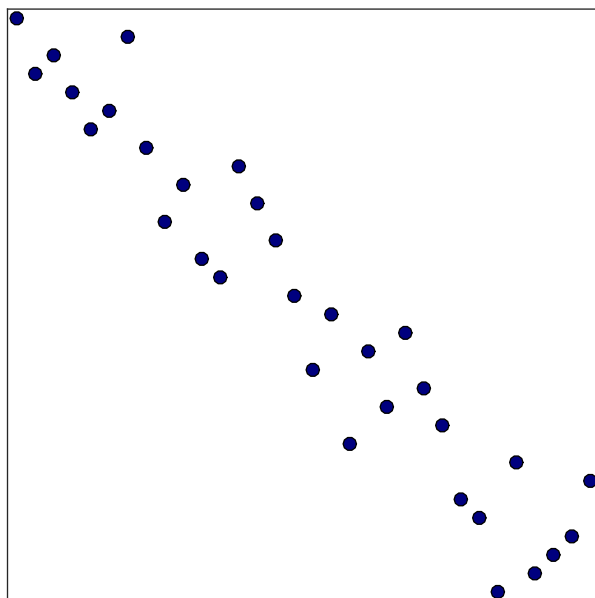
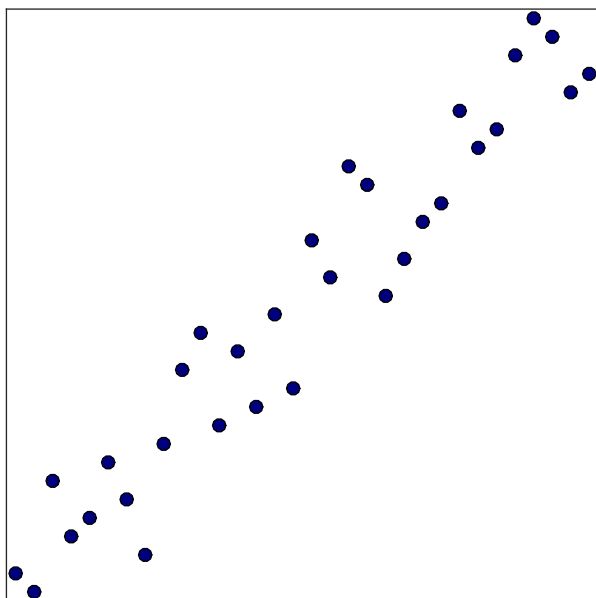


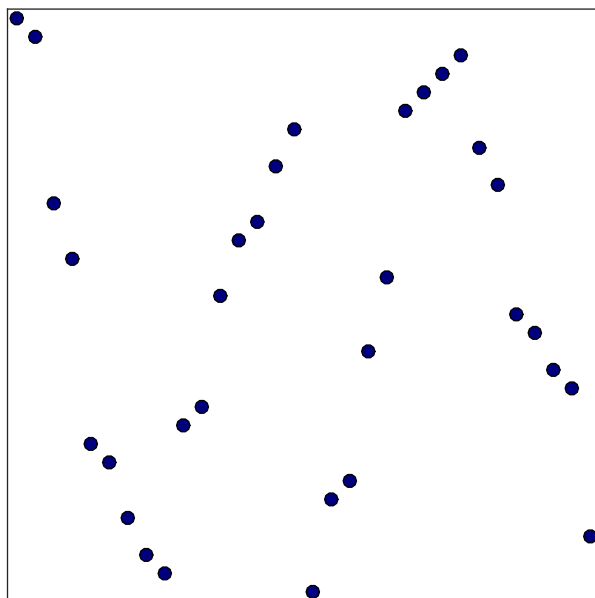
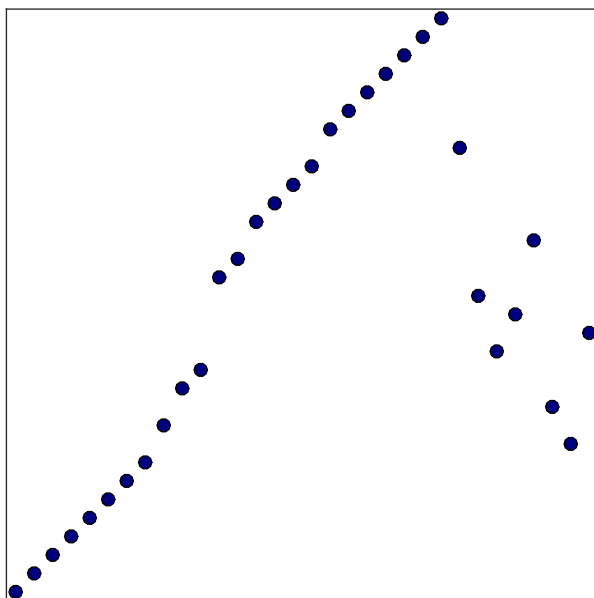
Figure 2: Plain random

Misc

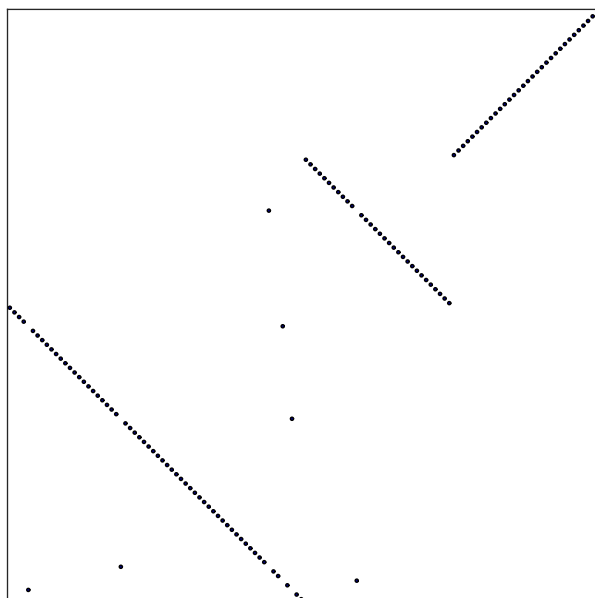
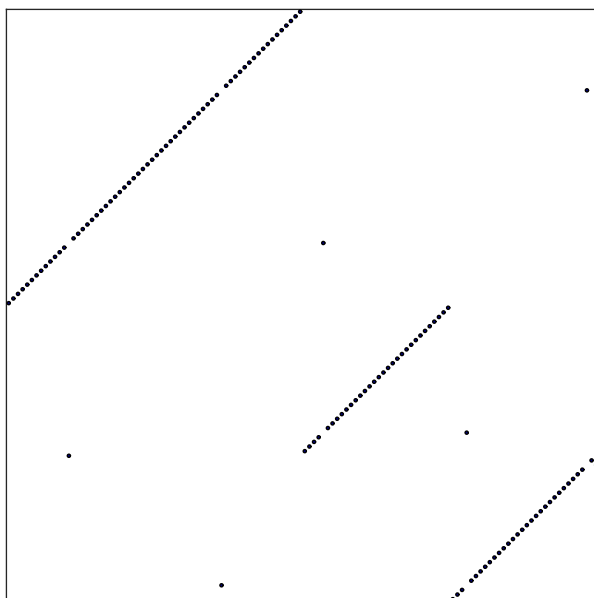
Intro



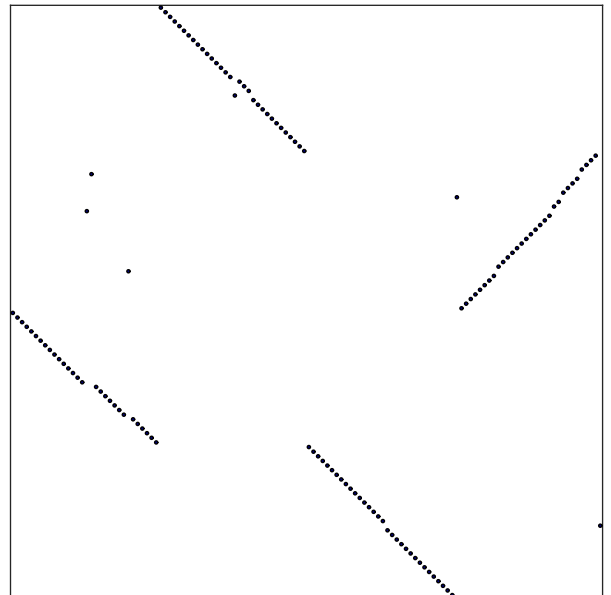
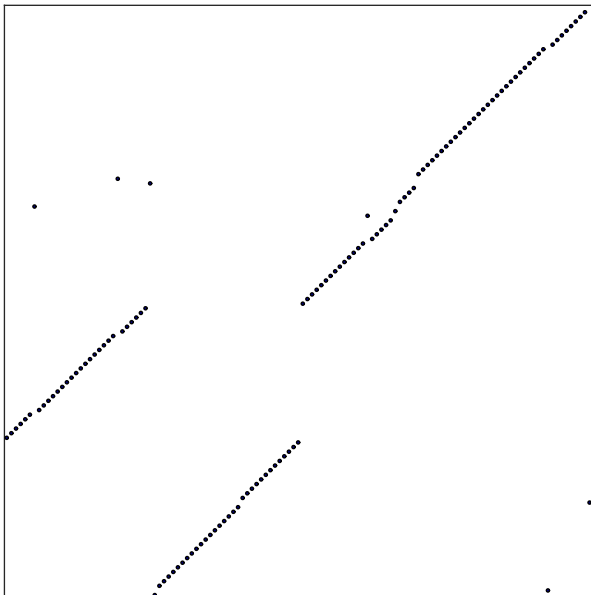
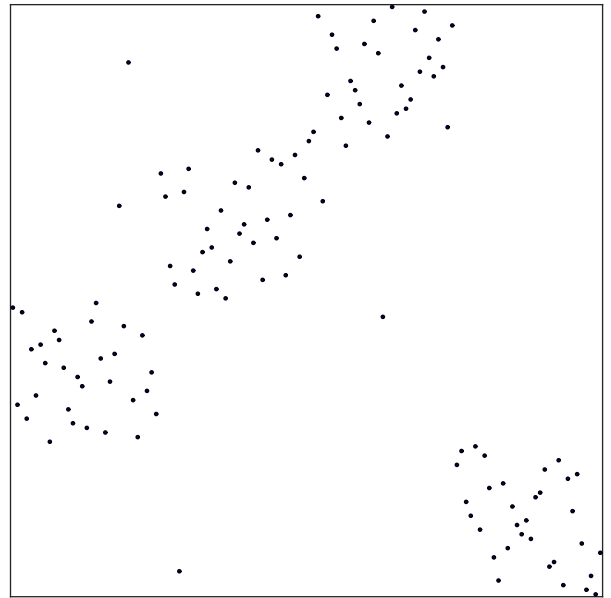
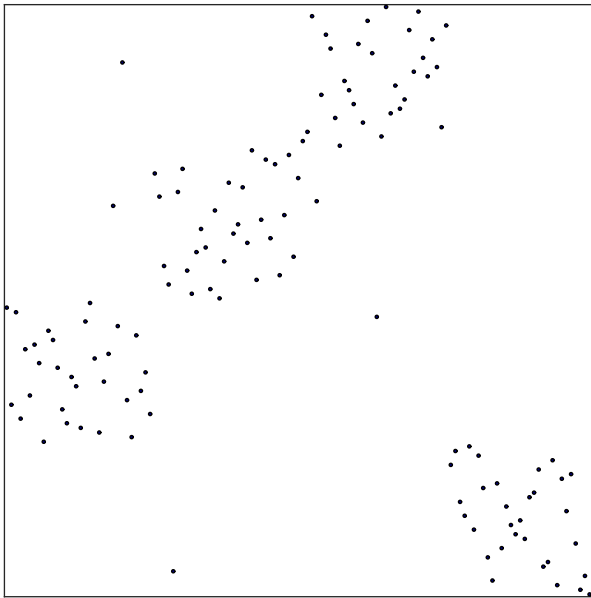


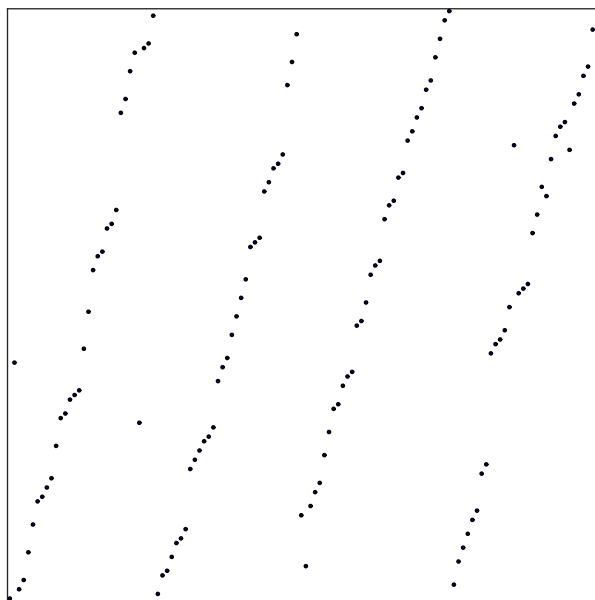
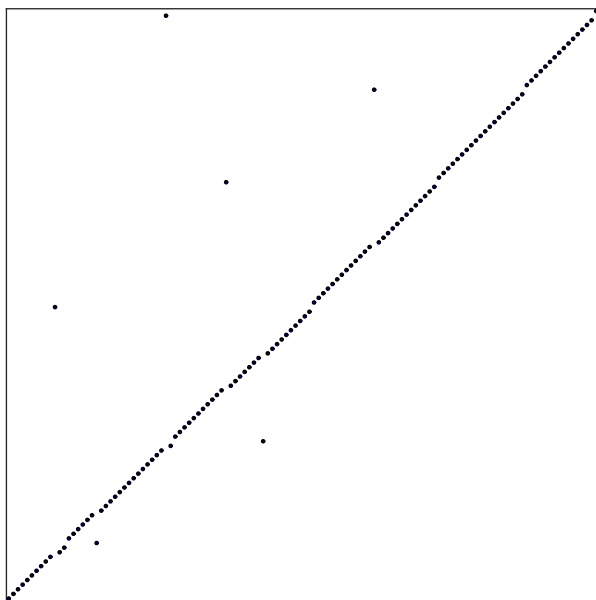
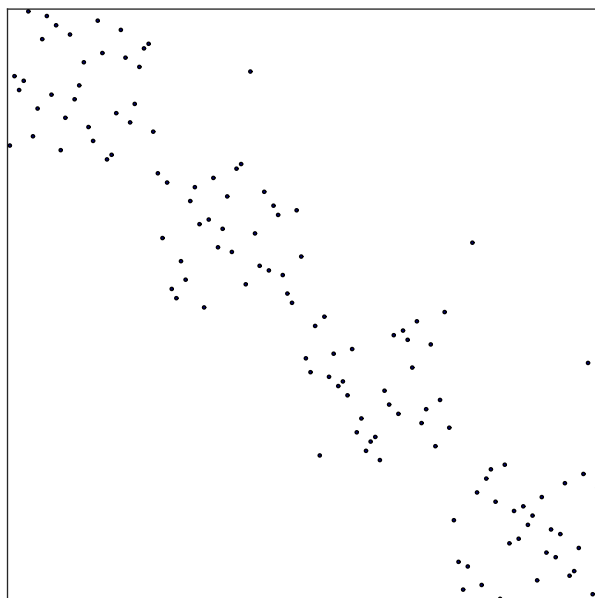
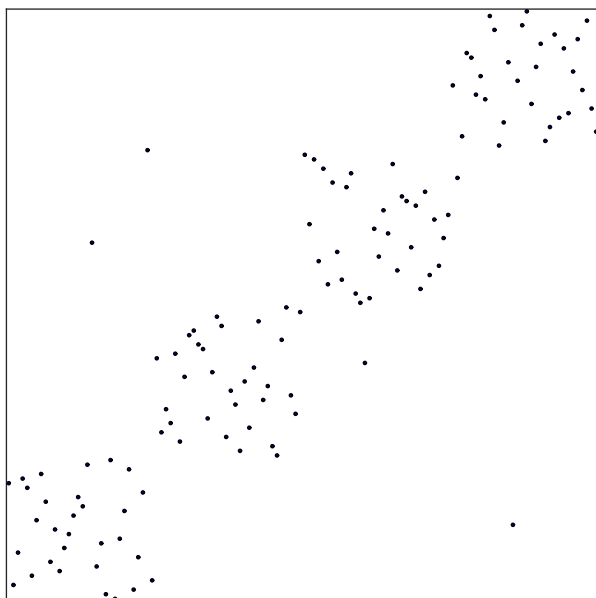


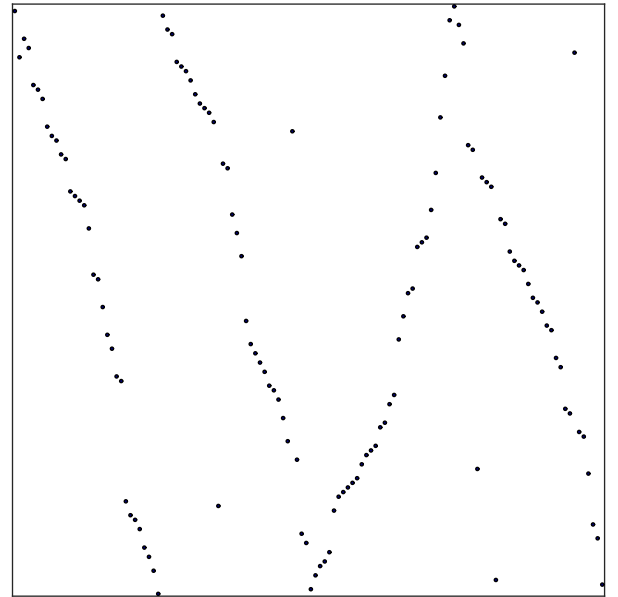
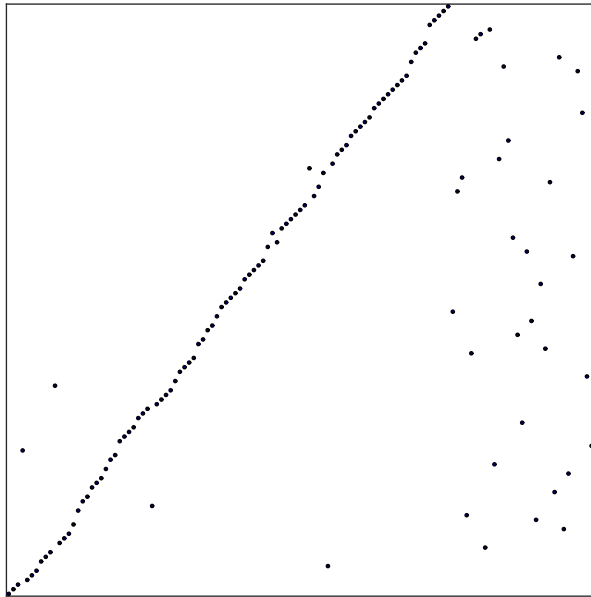
With shuffle



With random displacement







## Tables



Table 1: Sample pipe table.

Fruit	Price	Price	Price	Price	Price	Price	Price	Price	Advantages
Bananas	\$1.34	\$1.34	Very long line of text to check for unevenness	\$1.34	\$1.34	\$1.34	\$1.34	\$1.34	- built-in wrapper - bright color
Oranges	\$2.10	\$2.10	\$2.10	\$2.10	\$2.10	\$2.10	\$2.10	\$2.10	- cures scurvy - tasty

Table 2: TableRandComp.

Stage	Classic ...	...	...	Skipless ...	...	...	Pure ...	...	...	Blend
0	0.0+2048.0	0.000+0.500	0.500	0.0+2048.0	0.000+0.500	<b>0.500</b>	0.0+2048.0	0.000+0.500	0.500	0.500
1	0.0+2730.8	0.000+0.667	0.667	1536.5+1448.6	0.375+0.354	<b>0.729</b>	2389.7+1364.0	0.583+0.333	0.916	0.729
2	0.0+3273.7	0.000+0.799	0.799	1152.6+2677.0	0.281+0.654	<b>0.935</b>	1808.0+2571.4	0.441+0.628	1.069	0.935
3	0.0+3639.7	0.000+0.889	0.889	671.6+3445.0	0.164+0.841	<b>1.005</b>	1091.6+3444.4	0.267+0.841	1.107	1.005
4	0.0+3855.5	0.000+0.941	0.941	360.2+3799.9	0.088+0.928	1.016	635.1+3956.9	0.155+0.966	<b>1.121</b>	1.121
5	0.0+3972.0	0.000+0.970	0.970	186.4+3957.3	0.046+0.966	1.012	362.9+4164.1	0.089+1.017	<b>1.105</b>	1.105
6	0.0+4033.7	0.000+0.985	0.985	94.4+4029.8	0.023+0.984	1.007	202.3+4205.6	0.049+1.027	<b>1.076</b>	1.076
7	0.0+4063.8	0.000+0.992	0.992	47.8+4062.7	0.012+0.992	1.004	113.1+4192.9	0.028+1.024	<b>1.051</b>	1.051
8	0.0+4079.8	0.000+0.996	0.996	23.9+4079.5	0.006+0.996	1.002	62.0+4167.1	0.015+1.017	<b>1.033</b>	1.033
9	0.0+4088.2	0.000+0.998	0.998	12.0+4088.2	0.003+0.998	1.001	33.8+4141.9	0.008+1.011	<b>1.019</b>	1.019
10	0.0+4092.2	0.000+0.999	0.999	6.0+4092.1	0.001+0.999	1.001	17.7+4123.6	0.004+1.007	<b>1.011</b>	1.011
11	0.0+4094.1	0.000+1.000	1.000	3.0+4094.1	0.001+1.000	1.000	9.7+4113.2	0.002+1.004	<b>1.007</b>	1.007
Total	0.0+43971.3	0.000+10.735	10.735	4094.5+41822.3	1.000+10.211	11.210	6726.2+42493.0	1.642+10.374	12.016	11.592

Table 3: TablePresort.

Stage	Presort ...	...	0.3% ...	...	1% ...	...	3% ...	...	10% ...	...
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.501	0.501	0.000 + 0.505	0.505	0.000 + 0.515	0.515	0.000 + 0.547	0.547
2	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.503	0.503	0.000 + 0.510	0.510	0.000 + 0.529	0.529	0.000 + 0.590	0.590
10	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.811	0.811	0.000 + 0.907	0.907	0.000 + 0.964	0.964	0.000 + 0.991	0.991
11	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.852	0.852	0.000 + 0.956	0.956	0.000 + 0.986	0.986	0.000 + 0.996	0.996
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	<b>0.500</b>	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.250	0.250	0.003 + 0.251	0.254	0.011 + 0.253	<b>0.264</b>	0.033 + 0.257	0.290	0.105 + 0.274	0.378
2	0.000 + 0.125	0.125	0.003 + 0.130	0.133	0.009 + 0.140	<b>0.150</b>	0.027 + 0.171	0.198	0.084 + 0.268	0.353
10	0.000 + 0.000	0.000	0.001 + 0.666	0.667	0.001 + 0.894	0.896	0.001 + 0.964	0.965	0.001 + 0.990	0.992
11	0.000 + 0.000	0.000	0.001 + 0.852	0.853	0.001 + 0.956	0.956	0.001 + 0.986	0.987	0.001 + 0.996	0.996
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.250	0.250	0.005 + 0.251	0.256	0.017 + 0.253	0.270	0.051 + 0.257	0.309	0.163 + 0.273	0.436
2	0.000 + 0.125	0.125	0.005 + 0.129	0.134	0.015 + 0.138	0.153	0.044 + 0.164	0.208	0.135 + 0.249	0.384
3	0.000 + 0.062	0.062	0.004 + 0.072	0.077	0.014 + 0.095	0.108	0.040 + 0.153	0.193	0.115 + 0.314	0.429
4	0.000 + 0.031	0.031	0.004 + 0.052	0.056	0.013 + 0.098	<b>0.112</b>	0.038 + 0.206	0.244	0.102 + 0.420	0.522
5	0.000 + 0.016	0.016	0.004 + 0.060	0.064	0.016 + 0.147	<b>0.162</b>	0.045 + 0.304	0.349	0.091 + 0.510	0.601
6	0.000 + 0.008	0.008	0.006 + 0.097	0.103	0.018 + 0.231	<b>0.250</b>	0.056 + 0.411	0.468	0.072 + 0.606	0.678
7	0.000 + 0.004	0.004	0.008 + 0.163	0.171	0.035 + 0.337	<b>0.372</b>	0.061 + 0.520	0.582	0.052 + 0.736	0.789
8	0.000 + 0.002	0.002	0.024 + 0.263	0.287	0.056 + 0.447	<b>0.504</b>	0.060 + 0.650	0.710	0.046 + 0.887	0.933
9	0.000 + 0.001	0.001	0.055 + 0.370	0.426	0.084 + 0.598	<b>0.682</b>	0.068 + 0.831	0.899	0.046 + 0.955	1.001
10	0.000 + 0.000	0.000	0.093 + 0.485	0.577	0.121 + 0.770	<b>0.891</b>	0.072 + 0.921	0.992	0.018 + 0.984	1.002
11	0.000 + 0.000	0.000	0.229 + 0.668	0.897	0.083 + 0.897	<b>0.980</b>	0.029 + 0.966	0.995	0.009 + 0.993	1.001
Classic	0.000 + 6.000	6.000	0.000 + 7.226	<b>7.226</b>	0.000 + 8.024	<b>8.024</b>	0.000 + 8.842	8.842	0.000 + 9.698	9.698
Skipless	0.000 + 1.000	1.000	0.023 + 3.664	<b>3.687</b>	0.063 + 5.232	<b>5.295</b>	0.154 + 6.737	6.892	0.382 + 8.337	8.719
Pure	0.000 + 1.000	1.000	0.437 + 3.111	<b>3.548</b>	0.473 + 4.512	<b>4.985</b>	0.565 + 5.884	6.449	0.849 + 7.427	8.276
Blend	0.000 + 1.000	1.000	0.432 + 3.113	<b>3.545</b>	0.456 + 4.518	<b>4.974</b>	0.514 + 5.904	6.418	0.692 + 7.493	8.185

Table 4: TableSizedPresort.

Stage	2048 ...	...	4096 ...	...	8192 ...	...	16384 ...	...	32768 ...	...
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.501	0.501	0.000 + 0.501	0.501	0.000 + 0.501	0.501	0.000 + 0.501	0.501	0.000 + 0.501	0.501
2	0.000 + 0.502	0.502	0.000 + 0.502	0.502	0.000 + 0.502	0.502	0.000 + 0.502	0.502	0.000 + 0.502	0.502
s-3	0.000 + 0.610	0.610	0.000 + 0.671	0.671	0.000 + 0.754	0.754	0.000 + 0.844	0.844	0.000 + 0.917	0.917
s-2	0.000 + 0.663	0.663	0.000 + 0.756	0.756	0.000 + 0.825	0.825	0.000 + 0.892	0.892	0.000 + 0.935	0.935
s-1	0.000 + 0.686	0.686	0.000 + 0.815	0.815	0.000 + 0.886	0.886	0.000 + 0.940	0.940	0.000 + 0.966	0.966
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.002 + 0.250	0.253	0.002 + 0.251	0.253	0.002 + 0.250	0.253	0.002 + 0.250	0.253	0.002 + 0.250	0.253
2	0.002 + 0.128	0.130	0.002 + 0.128	0.130	0.002 + 0.128	0.130	0.002 + 0.128	0.130	0.002 + 0.128	0.130
s-3	0.001 + 0.228	0.229	0.001 + 0.376	0.377	0.001 + 0.554	0.555	0.001 + 0.734	0.735	0.000 + 0.872	0.872
s-2	0.001 + 0.377	0.378	0.001 + 0.594	0.595	0.001 + 0.723	0.723	0.000 + 0.857	0.857	0.000 + 0.930	0.930
s-1	0.001 + 0.546	0.547	0.001 + 0.750	0.751	0.000 + 0.881	0.881	0.000 + 0.940	0.940	0.000 + 0.966	0.966
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.003 + 0.250	0.254	0.004 + 0.251	0.254	0.004 + 0.250	0.254	0.003 + 0.250	0.254	0.003 + 0.250	0.254
2	0.003 + 0.127	0.130	0.003 + 0.128	0.130	0.003 + 0.128	0.131	0.003 + 0.128	0.131	0.003 + 0.128	0.131
3	0.003 + 0.069	0.072	0.003 + 0.069	0.072	0.003 + 0.069	0.072	0.003 + 0.069	0.072	0.003 + 0.069	0.072
4	0.003 + 0.046	0.049	0.003 + 0.046	0.049	0.003 + 0.045	0.048	0.003 + 0.046	0.048	0.003 + 0.045	0.048
5	0.003 + 0.047	0.050	0.003 + 0.045	0.048	0.003 + 0.045	0.048	0.003 + 0.044	0.047	0.003 + 0.046	0.048
s-4	0.006 + 0.115	0.122	0.014 + 0.195	0.209	0.032 + 0.295	0.327	0.044 + 0.410	<b>0.453</b>	0.063 + 0.521	<b>0.584</b>
s-3	0.020 + 0.190	0.210	0.032 + 0.298	0.330	0.059 + 0.417	<b>0.477</b>	0.061 + 0.538	<b>0.599</b>	0.073 + 0.697	0.770
s-2	0.063 + 0.288	0.351	0.096 + 0.432	<b>0.529</b>	0.105 + 0.519	<b>0.624</b>	0.121 + 0.715	0.836	0.109 + 0.843	0.952
s-1	0.166 + 0.384	<b>0.550</b>	0.170 + 0.549	<b>0.718</b>	0.197 + 0.738	0.935	0.135 + 0.863	0.998	0.052 + 0.923	0.975
Classic	0.000 + 6.076	<b>6.076</b>	0.000 + 6.971	6.971	0.000 + 7.861	<b>7.861</b>	0.000 + 8.857	8.857	0.000 + 9.877	<b>9.877</b>
Skipless	0.015 + 2.382	2.398	0.016 + 3.176	3.192	0.016 + 3.975	3.991	0.016 + 4.921	4.937	0.016 + 5.903	5.919
Pure	0.274 + 2.080	2.353	0.335 + 2.696	3.031	0.428 + 3.380	3.808	0.416 + 4.243	4.659	0.394 + 5.097	5.491
Blend	0.270 + 2.081	<b>2.351</b>	0.332 + 2.697	3.029	0.425 + 3.381	<b>3.806</b>	0.412 + 4.244	4.656	0.390 + 5.099	<b>5.489</b>

Table 5: TableMergeSub.

Stage	Merge of 2 ...	...	of 4 ...	...	of 15 ...	...	of 16 ...	...	Uneven ...	...
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.502	0.502	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
9	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.998	0.998	0.000 + 0.998	0.998	0.000 + 0.647	<b>0.647</b>
10	0.000 + 0.500	<b>0.500</b>	0.000 + 0.999	0.999	0.000 + 0.999	0.999	0.000 + 0.999	0.999	0.000 + 0.999	<b>0.999</b>
11	0.000 + 1.000	<b>1.000</b>	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 0.999	0.999	0.000 + 1.000	<b>1.000</b>
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.250	0.250	0.000 + 0.250	0.250	0.005 + 0.252	0.257	0.000 + 0.250	0.250	0.001 + 0.250	0.252
9	0.000 + 0.001	0.001	0.000 + 0.001	<b>0.001</b>	0.003 + 0.997	1.000	0.002 + 0.998	1.000	0.001 + 0.522	<b>0.523</b>
10	0.000 + 0.000	<b>0.000</b>	0.001 + 0.999	<b>1.000</b>	0.001 + 0.999	1.000	0.001 + 0.999	1.000	0.001 + 0.949	<b>0.950</b>
11	0.000 + 0.999	<b>1.000</b>	0.001 + 0.999	1.000	0.001 + 1.000	1.000	0.001 + 0.999	1.000	0.001 + 0.999	<b>1.000</b>
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.250	0.250	0.000 + 0.250	0.250	0.008 + 0.251	0.259	0.000 + 0.250	0.250	0.002 + 0.250	0.252
2	0.000 + 0.125	0.125	0.000 + 0.125	0.125	0.010 + 0.135	0.145	0.000 + 0.125	0.125	0.002 + 0.127	0.129
3	0.000 + 0.062	0.062	0.000 + 0.062	0.062	0.009 + 0.091	0.100	0.000 + 0.062	0.062	0.002 + 0.069	0.071
4	0.000 + 0.031	0.031	0.000 + 0.031	0.031	0.009 + 0.095	0.104	0.000 + 0.031	0.031	0.002 + 0.046	0.047
5	0.000 + 0.016	0.016	0.000 + 0.016	0.016	0.009 + 0.149	0.158	0.000 + 0.016	0.016	0.001 + 0.039	0.041
6	0.000 + 0.008	0.008	0.000 + 0.008	0.008	0.009 + 0.280	0.289	0.000 + 0.008	0.008	0.002 + 0.077	0.079
7	0.000 + 0.004	0.004	0.000 + 0.004	0.004	0.009 + 0.553	0.562	0.000 + 0.004	0.004	0.002 + 0.137	0.139
8	0.000 + 0.002	0.002	0.000 + 0.002	0.002	0.138 + 0.988	1.127	0.247 + 0.993	1.240	0.002 + 0.262	0.264
9	0.000 + 0.001	0.001	0.000 + 0.001	<b>0.001</b>	0.070 + 1.008	1.078	0.125 + 1.019	1.144	0.041 + 0.522	<b>0.563</b>
10	0.000 + 0.000	0.000	0.254 + 0.998	<b>1.252</b>	0.038 + 1.031	1.069	0.060 + 1.063	1.123	0.044 + 0.947	<b>0.992</b>
11	0.260 + 0.999	1.260	0.096 + 1.022	1.118	0.020 + 1.034	1.054	0.033 + 1.065	1.098	0.023 + 1.014	<b>1.037</b>
Classic	0.000 + 6.500	6.500	0.000 + 6.999	<b>6.999</b>	0.000 + 8.421	8.421	0.000 + 7.993	7.993	0.000 + 7.349	<b>7.349</b>
Skipless	0.000 + 1.999	1.999	0.002 + 2.997	<b>2.999</b>	0.046 + 6.040	6.086	0.008 + 4.987	4.995	0.012 + 3.978	<b>3.990</b>
Pure	0.260 + 1.999	2.259	0.349 + 3.019	<b>3.369</b>	0.326 + 6.116	6.443	0.465 + 5.137	5.601	0.122 + 3.990	<b>4.113</b>
Blend	0.260 + 1.999	2.259	0.349 + 3.019	<b>3.369</b>	0.316 + 6.119	6.434	0.465 + 5.137	5.601	0.120 + 3.990	<b>4.111</b>

Table 6: TableAppend.

Stage	Append 64 ...	...	71 ...	...	91 ...	...	128 ...	...	181 ...	...
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.503	0.503	0.000 + 0.503	0.503	0.000 + 0.504	0.504	0.000 + 0.505	0.505	0.000 + 0.508	0.508
2	0.000 + 0.505	0.505	0.000 + 0.505	0.505	0.000 + 0.507	0.507	0.000 + 0.509	0.509	0.000 + 0.513	0.513
10	0.000 + 0.512	0.512	0.000 + 0.513	0.513	0.000 + 0.517	0.517	0.000 + 0.524	0.524	0.000 + 0.535	0.535
11	0.000 + 0.508	0.508	0.000 + 0.509	0.509	0.000 + 0.511	0.511	0.000 + 0.516	0.516	0.000 + 0.523	0.523
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.006 + 0.252	0.257	0.006 + 0.252	0.258	0.008 + 0.252	0.261	0.012 + 0.253	0.265	0.017 + 0.255	0.272
2	0.004 + 0.133	0.138	0.005 + 0.134	0.139	0.007 + 0.137	0.144	0.009 + 0.141	0.150	0.012 + 0.148	0.161
10	0.000 + 0.262	0.262	0.000 + 0.263	0.264	0.000 + 0.267	0.268	0.000 + 0.274	0.275	0.000 + 0.285	0.285
11	0.000 + 0.508	0.508	0.000 + 0.509	0.509	0.000 + 0.511	<b>0.512</b>	0.000 + 0.516	0.517	0.000 + 0.523	0.524
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.009 + 0.251	0.260	0.010 + 0.251	0.262	0.013 + 0.252	0.265	0.018 + 0.253	0.271	0.026 + 0.254	0.280
2	0.007 + 0.133	0.140	0.008 + 0.134	0.141	0.010 + 0.136	0.147	0.014 + 0.141	0.154	0.020 + 0.147	0.167
3	0.004 + 0.075	0.079	0.005 + 0.077	0.082	0.006 + 0.080	0.086	0.008 + 0.087	0.095	0.012 + 0.098	0.110
4	0.002 + 0.046	0.048	0.003 + 0.050	0.053	0.004 + 0.052	0.056	0.005 + 0.060	0.065	0.007 + 0.072	0.079
5	0.001 + 0.031	0.033	0.002 + 0.039	0.042	0.002 + 0.042	0.044	0.003 + 0.047	0.050	0.004 + 0.060	0.064
6	0.001 + 0.014	0.015	0.001 + 0.027	0.029	0.001 + 0.032	0.034	0.002 + 0.040	0.041	0.002 + 0.062	0.064
7	0.001 + 0.043	0.044	0.001 + 0.043	0.044	0.001 + 0.046	0.047	0.001 + 0.032	0.034	0.002 + 0.060	0.062
8	0.001 + 0.072	0.073	0.001 + 0.072	0.073	0.001 + 0.076	0.077	0.001 + 0.082	0.082	0.001 + 0.088	0.089
9	0.001 + 0.134	0.134	0.001 + 0.134	0.135	0.001 + 0.137	0.138	0.001 + 0.143	0.144	0.001 + 0.150	0.151
10	0.001 + 0.258	0.259	0.001 + 0.259	0.260	0.001 + 0.261	0.262	0.001 + 0.267	0.268	0.001 + 0.273	0.274
11	0.475 + 0.493	0.968	0.476 + 0.495	0.971	0.480 + 0.501	<b>0.981</b>	0.478 + 0.509	0.987	0.471 + 0.519	0.990
Classic	0.000 + 6.097	6.097	0.000 + 6.111	6.111	0.000 + 6.143	6.143	0.000 + 6.193	6.193	0.000 + 6.271	6.271
Skipless	0.018 + 2.094	2.112	0.021 + 2.127	2.148	0.025 + 2.162	2.187	0.033 + 2.209	2.242	0.047 + 2.337	2.384
Pure	0.503 + 2.049	2.553	0.509 + 2.082	2.591	0.519 + 2.116	2.635	0.531 + 2.160	2.691	0.546 + 2.284	2.830
Blend	0.496 + 2.050	<b>2.546</b>	0.500 + 2.084	<b>2.584</b>	0.509 + 2.117	<b>2.626</b>	0.516 + 2.161	<b>2.677</b>	0.525 + 2.286	<b>2.811</b>

Table 7: TableBlockDiag.

Stage	4 ...	...	7 ...	...	16 ...	...	16 / 1% ...	...	Uneven 4 ...	...
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.666	0.666	0.000 + 0.666	0.666	0.000 + 0.667	0.667	0.000 + 0.667	0.667	0.000 + 0.667	0.667
9	0.000 + 0.998	0.998	0.000 + 0.783	0.783	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.869	0.869	0.000 + 0.851	0.851
10	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.642	0.642	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.897	0.897	0.000 + 0.968	0.968
11	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.571	0.571	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.948	0.948	0.000 + 0.704	0.704
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.375 + 0.355	0.729	0.374 + 0.354	0.728	0.375 + 0.355	0.730	0.375 + 0.354	0.729	0.375 + 0.354	0.729
9	0.003 + 0.998	<b>1.001</b>	0.003 + 0.783	0.786	0.002 + 0.125	0.127	0.003 + 0.795	0.798	0.003 + 0.851	0.854
10	0.001 + 0.248	<b>0.249</b>	0.001 + 0.639	0.641	0.001 + 0.065	0.066	0.001 + 0.881	0.882	0.001 + 0.968	0.969
11	0.000 + 0.123	<b>0.123</b>	0.001 + 0.563	0.563	0.000 + 0.032	0.032	0.001 + 0.948	0.949	0.001 + 0.704	0.705
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.583 + 0.333	0.917	0.582 + 0.333	0.916	0.584 + 0.334	0.918	0.584 + 0.333	0.917	0.583 + 0.333	0.917
2	0.441 + 0.627	1.068	0.441 + 0.626	1.067	0.440 + 0.629	1.069	0.440 + 0.627	1.067	0.441 + 0.626	1.067
3	0.267 + 0.840	1.107	0.266 + 0.833	1.100	0.267 + 0.840	1.107	0.267 + 0.841	1.109	0.266 + 0.836	1.102
4	0.155 + 0.965	1.119	0.155 + 0.953	1.108	0.155 + 0.967	1.122	0.155 + 0.968	1.122	0.155 + 0.958	1.113
5	0.088 + 1.017	1.105	0.088 + 0.992	1.080	0.089 + 1.016	1.105	0.088 + 1.017	1.106	0.089 + 1.010	1.099
6	0.050 + 1.028	1.077	0.049 + 0.979	1.028	0.049 + 1.027	1.077	0.049 + 1.028	1.077	0.049 + 1.000	1.049
7	0.027 + 1.025	1.052	0.027 + 0.929	0.957	0.027 + 1.024	1.051	0.028 + 1.024	1.052	0.027 + 0.965	0.992
8	0.015 + 1.017	1.032	0.015 + 0.838	0.852	0.014 + 0.002	0.015	0.014 + 0.126	0.140	0.015 + 0.913	0.928
9	0.008 + 1.011	<b>1.019</b>	0.008 + 0.651	0.659	0.007 + 0.001	0.008	0.008 + 0.275	0.283	0.008 + 0.864	0.872
10	0.004 + 0.000	<b>0.005</b>	0.004 + 0.350	0.354	0.004 + 0.000	0.004	0.006 + 0.520	0.526	0.004 + 0.754	0.759
11	0.002 + 0.000	<b>0.002</b>	0.002 + 0.175	0.177	0.002 + 0.000	0.002	0.005 + 0.748	0.752	0.002 + 0.364	0.366
Classic	0.000 + 9.736	<b>9.736</b>	0.000 + 9.524	9.524	0.000 + 8.744	8.744	0.000 + 10.256	<b>10.256</b>	0.000 + 10.119	<b>10.119</b>
Skipless	0.999 + 8.582	<b>9.580</b>	0.998 + 8.983	9.980	0.996 + 6.688	7.684	0.998 + 9.545	<b>10.543</b>	0.998 + 9.591	10.589
Pure	1.641 + 8.363	<b>10.004</b>	1.637 + 8.160	9.797	1.638 + 6.339	7.978	1.644 + 8.007	9.650	1.639 + 9.124	<b>10.763</b>
Blend	1.170 + 8.411	<b>9.581</b>	1.167 + 8.209	<b>9.377</b>	1.168 + 6.386	<b>7.554</b>	1.173 + 8.053	<b>9.227</b>	1.169 + 9.174	<b>10.343</b>

Table 8: TableRandBlockPresort.

Stage										
	4 ...	...	7 ...	...	11 ...	...	16 ...	...	Uneven 4 ...	...
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.501	0.501	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
9	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.666	0.666	0.000 + 0.724	0.724	0.000 + 0.666	0.666	0.000 + 0.573	<b>0.573</b>
10	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.726	0.726	0.000 + 0.779	0.779	0.000 + 0.793	0.793	0.000 + 0.597	<b>0.597</b>
11	0.000 + 0.662	0.662	0.000 + 0.816	0.816	0.000 + 0.852	0.852	0.000 + 0.886	0.886	0.000 + 0.691	<b>0.691</b>
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.250	0.250	0.001 + 0.250	0.252	0.002 + 0.251	0.252	0.000 + 0.250	0.250	0.001 + 0.250	0.251
9	0.000 + 0.001	0.001	0.001 + 0.441	0.442	0.002 + 0.595	<b>0.596</b>	0.002 + 0.532	0.534	0.001 + 0.256	<b>0.256</b>
10	0.000 + 0.220	0.221	0.001 + 0.617	0.618	0.001 + 0.724	<b>0.725</b>	0.001 + 0.751	0.752	0.000 + 0.378	<b>0.378</b>
11	0.000 + 0.547	0.548	0.001 + 0.769	0.770	0.001 + 0.839	<b>0.840</b>	0.001 + 0.872	0.873	0.000 + 0.573	<b>0.574</b>
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.250	0.250	0.002 + 0.250	0.252	0.003 + 0.250	0.253	0.000 + 0.250	0.250	0.001 + 0.250	0.251
2	0.000 + 0.125	0.125	0.002 + 0.127	0.129	0.004 + 0.128	0.132	0.000 + 0.125	0.125	0.001 + 0.126	0.127
3	0.000 + 0.062	0.062	0.002 + 0.069	0.071	0.003 + 0.073	0.076	0.000 + 0.062	0.062	0.001 + 0.066	0.066
4	0.000 + 0.031	0.031	0.002 + 0.045	0.047	0.003 + 0.054	0.057	0.000 + 0.031	0.031	0.001 + 0.038	0.039
5	0.000 + 0.016	0.016	0.002 + 0.045	0.046	0.003 + 0.063	0.066	0.000 + 0.016	0.016	0.001 + 0.027	0.028
6	0.000 + 0.008	0.008	0.002 + 0.067	0.069	0.003 + 0.104	0.107	0.000 + 0.008	0.008	0.001 + 0.042	0.043
7	0.000 + 0.004	0.004	0.002 + 0.124	0.126	0.003 + 0.199	0.202	0.000 + 0.004	0.004	0.001 + 0.068	0.069
8	0.000 + 0.002	0.002	0.002 + 0.242	0.244	0.021 + 0.374	0.396	0.246 + 0.002	0.248	0.001 + 0.127	0.128
9	0.000 + 0.001	0.001	0.025 + 0.406	0.431	0.040 + 0.475	<b>0.516</b>	0.140 + 0.312	0.452	0.001 + 0.256	<b>0.257</b>
10	0.220 + 0.000	0.221	0.036 + 0.467	0.503	0.036 + 0.495	<b>0.530</b>	0.097 + 0.480	0.577	0.013 + 0.343	<b>0.356</b>
11	0.166 + 0.313	0.478	0.037 + 0.476	0.513	0.047 + 0.537	<b>0.584</b>	0.049 + 0.621	0.670	0.017 + 0.403	<b>0.420</b>
Classic	0.000 + 6.162	<b>6.162</b>	0.000 + 6.894	6.894	0.000 + 7.155	7.155	0.000 + 6.845	6.845	0.000 + 6.459	<b>6.459</b>
Skipless	0.001 + 1.767	<b>1.768</b>	0.011 + 3.298	3.309	0.018 + 3.918	3.936	0.006 + 3.398	3.403	0.006 + 2.451	<b>2.457</b>
Pure	0.386 + 1.312	<b>1.698</b>	0.113 + 2.819	2.932	0.165 + 3.253	3.419	0.532 + 2.411	2.943	0.039 + 2.246	<b>2.285</b>
Blend	0.386 + 1.312	<b>1.698</b>	0.110 + 2.819	<b>2.930</b>	0.162 + 3.254	<b>3.416</b>	0.532 + 2.411	<b>2.943</b>	0.038 + 2.246	<b>2.284</b>



Table 9: TableRandBlockRand.

Stage	4 ...	...	7 ...	...	11 ...	...	16 ...	...	Uneven 4 ...	...
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.667	0.667	0.000 + 0.667	0.667	0.000 + 0.667	0.667	0.000 + 0.666	0.666	0.000 + 0.666	0.666
9	0.000 + 0.998	0.998	0.000 + 0.814	0.814	0.000 + 0.797	0.797	0.000 + 0.666	0.666	0.000 + 0.924	0.924
10	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.783	0.783	0.000 + 0.799	0.799	0.000 + 0.793	0.793	0.000 + 0.829	<b>0.829</b>
11	0.000 + 0.662	0.662	0.000 + 0.834	0.834	0.000 + 0.857	0.857	0.000 + 0.886	0.886	0.000 + 0.765	<b>0.765</b>
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.375 + 0.354	0.729	0.375 + 0.354	0.729	0.374 + 0.354	0.728	0.374 + 0.354	0.728	0.375 + 0.354	0.729
9	0.003 + 0.998	1.001	0.003 + 0.813	0.816	0.003 + 0.797	0.800	0.002 + 0.540	0.543	0.003 + 0.924	0.927
10	0.001 + 0.254	0.255	0.001 + 0.782	<b>0.783</b>	0.001 + 0.799	<b>0.801</b>	0.001 + 0.746	0.747	0.001 + 0.829	<b>0.831</b>
11	0.001 + 0.543	0.543	0.001 + 0.834	<b>0.835</b>	0.001 + 0.857	<b>0.858</b>	0.001 + 0.874	0.875	0.001 + 0.765	<b>0.766</b>
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.583 + 0.334	0.916	0.583 + 0.334	0.916	0.583 + 0.334	0.916	0.582 + 0.333	0.915	0.583 + 0.333	0.916
2	0.441 + 0.627	1.068	0.440 + 0.625	1.065	0.441 + 0.625	1.066	0.441 + 0.628	1.070	0.441 + 0.628	1.069
3	0.267 + 0.841	1.108	0.266 + 0.834	1.100	0.265 + 0.832	1.097	0.266 + 0.840	1.107	0.266 + 0.837	1.103
4	0.155 + 0.965	1.120	0.154 + 0.952	1.106	0.155 + 0.945	1.099	0.155 + 0.966	1.122	0.155 + 0.959	1.113
5	0.088 + 1.016	1.104	0.088 + 0.992	1.080	0.088 + 0.976	1.063	0.088 + 1.016	1.105	0.089 + 1.009	1.098
6	0.050 + 1.028	1.078	0.049 + 0.978	1.028	0.049 + 0.948	0.997	0.049 + 1.027	1.077	0.049 + 1.005	1.055
7	0.027 + 1.024	1.052	0.027 + 0.933	0.960	0.027 + 0.873	0.900	0.027 + 1.023	1.051	0.027 + 0.968	0.995
8	0.015 + 1.017	1.032	0.015 + 0.840	0.855	0.014 + 0.729	0.743	0.014 + 0.002	0.016	0.015 + 0.911	0.926
9	0.008 + 1.011	1.020	0.008 + 0.656	0.664	0.008 + 0.459	0.467	0.009 + 0.092	0.101	0.008 + 0.889	0.898
10	0.004 + 0.000	0.005	0.004 + 0.393	<b>0.397</b>	0.004 + 0.368	<b>0.372</b>	0.005 + 0.225	0.230	0.004 + 0.664	0.668
11	0.003 + 0.064	0.067	0.002 + 0.353	<b>0.356</b>	0.003 + 0.443	<b>0.446</b>	0.003 + 0.432	0.436	0.002 + 0.379	0.381
Classic	0.000 + 9.900	9.900	0.000 + 9.958	9.958	0.000 + 9.863	9.863	0.000 + 9.589	9.589	0.000 + 10.138	<b>10.138</b>
Skipless	0.998 + 9.008	10.006	0.998 + 9.424	10.422	0.997 + 9.330	10.327	0.994 + 8.631	9.625	0.999 + 9.611	<b>10.610</b>
Pure	1.641 + 8.428	10.069	1.638 + 8.390	10.028	1.636 + 8.031	9.667	1.641 + 7.086	8.727	1.640 + 9.082	<b>10.722</b>
Blend	1.170 + 8.475	<b>9.646</b>	1.167 + 8.440	<b>9.608</b>	1.166 + 8.081	<b>9.247</b>	1.170 + 7.134	<b>8.304</b>	1.170 + 9.131	<b>10.301</b>

Table 10: TableBidirection.

Stage	Reverse 4095									
	Presort ...	...	4095 ...	...	4097 ...	...	...	...	4097 ...	...
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
10	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
11	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
12					0.000 + 1.000	<b>1.000</b>			0.000 + 0.000	<b>0.000</b>
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.250	0.250	0.000 + 0.250	0.250	0.000 + 0.250	0.250	0.000 + 0.250	0.250	0.000 + 0.250	0.250
10	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000
11	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000
12					0.000 + 0.000	0.000			0.000 + 0.000	0.000
0	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500	0.000 + 0.500	0.500
1	0.000 + 0.250	0.250	0.000 + 0.250	0.250	0.000 + 0.250	0.250	0.000 + 0.250	0.250	0.000 + 0.250	0.250
2	0.000 + 0.125	0.125	0.000 + 0.125	0.125	0.000 + 0.125	0.125	0.000 + 0.125	0.125	0.000 + 0.125	0.125
3	0.000 + 0.062	0.062	0.000 + 0.063	0.063	0.000 + 0.062	0.062	0.000 + 0.063	0.063	0.000 + 0.062	0.062
4	0.000 + 0.031	0.031	0.000 + 0.031	0.031	0.000 + 0.031	0.031	0.000 + 0.031	0.031	0.000 + 0.031	0.031
5	0.000 + 0.016	0.016	0.000 + 0.016	0.016	0.000 + 0.016	0.016	0.000 + 0.016	0.016	0.000 + 0.016	0.016
6	0.000 + 0.008	0.008	0.000 + 0.008	0.008	0.000 + 0.008	0.008	0.000 + 0.008	0.008	0.000 + 0.008	0.008
7	0.000 + 0.004	0.004	0.000 + 0.004	0.004	0.000 + 0.004	0.004	0.000 + 0.004	0.004	0.000 + 0.004	0.004
8	0.000 + 0.002	0.002	0.000 + 0.002	0.002	0.000 + 0.002	0.002	0.000 + 0.002	0.002	0.000 + 0.002	0.002
9	0.000 + 0.001	0.001	0.000 + 0.001	0.001	0.000 + 0.001	0.001	0.000 + 0.001	0.001	0.000 + 0.001	0.001
10	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000
11	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000	0.000 + 0.000	0.000
12					0.000 + 0.000	0.000			0.000 + 0.000	0.000
Classic	0.000 + 6.000	6.000	0.000 + 6.001	6.001	0.000 + 6.998	<b>6.998</b>	0.000 + 5.999	5.999	0.000 + 5.999	<b>5.999</b>
Skipless	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 1.000	1.000
Pure	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 1.000	1.000
Blend	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 1.000	1.000	0.000 + 1.000	1.000