					Racer		BigBug			sters		Timing	
App	Topology	Controller	Steps	Events	Races	Isomorphic Clusters	Timeouts	Final Clusters	Media	n Max	Total	SDNRacer	BigBug
Adm. Ctrl.	${\bf BinTree}$	Floodlight	200	908	81	26 (32.10 %)	0 (0.00 %)	3 (3.70 %)	24	33	$0.810~\mathrm{s}$	$0.427~\mathrm{s}$	$0.383~\mathrm{s}$
			400	1663	97	37 (38.14 %)	0 (0.00 %)	3 (3.09 %)	24.5	45	5.520 s	4.191 s	1.329 s
			600 800	$2088 \\ 2369$	94 102	32 (34.04 %) 33 (32.35 %)	0 (0.00 %) 0 (0.00 %)	$3 (3.19 \%) \ 3 (2.94 \%)$	24 24	46 57	5.977 s 6.347 s	5.044 s 5.069 s	0.933 s 1.278 s
			1000	2738	91	37 (40.66 %)	0 (0.00 %)	3 (3.30 %)	25	47	6.521 s	5.389 s	1.131 s
	Linear	Floodlight	200	287	17	11 (64.71 %)	0 (0.00 %)	3 (17.65 %)	5	8	0.154 s	0.123 s	0.030 s
		· ·	400	559	18	12 (66.67 %)	0 (0.00 %)	3 (16.67 %)	4	7	$2.327~\mathrm{s}$	$2.157~\mathrm{s}$	$0.170~\mathrm{s}$
			600	889	16	10 (62.50 %)	0 (0.00 %)	3 (18.75 %)	4	7	$3.697 \mathrm{\ s}$	$3.599 \mathrm{\ s}$	$0.098 \mathrm{\ s}$
			800	1098	18	10 (55.56 %) 12 (63.16 %)	0 (0.00 %)	3 (16.67 %)	4	8	3.804 s	3.539 s	0.265 s
	a		1000	1466	19		0 (0.00 %)	3 (15.79 %)	6	8	4.695 s	4.547 s	0.149 s
	Single	Floodlight	200 400	$\frac{160}{282}$	11 11	3 (27.27 %) 4 (36.36 %)	0 (0.00 %) 0 (0.00 %)	1 (9.09 %) 2 (18.18 %)	7 6	10 9	0.109 s 2.486 s	0.085 s 2.344 s	$0.024 \text{ s} \\ 0.142 \text{ s}$
			600	447	13	4 (30.77 %)	0 (0.00 %)	2 (15.38 %)	9	12	3.209 s	3.049 s	0.142 s 0.160 s
			800	513	9	3 (33.33 %)	0 (0.00 %)	1 (11.11 %)	8	8	3.519 s	3.424 s	$0.094 \mathrm{\ s}$
			1000	628	12	4 (33.33 %)	0~(0.00~%)	1 (8.33 %)	8.5	11	3.431  s	$3.319~\mathrm{s}$	$0.112~\mathrm{s}$
CircuitPusher	BinTree	Floodlight	200	1017	39	6 (15.38 %)	0 (0.00 %)	2 (5.13 %)	19.5	32	$0.606 \ s$	$0.567~\mathrm{s}$	$0.039~\mathrm{s}$
			400	2471	125	13 (10.40 %)	0 (0.00 %)	2 (1.60 %)	62.5	67	8.588 s	7.441 s	1.147 s
			600 800	$4742 \\ 7290$	$\frac{229}{411}$	16 (6.99 %) 16 (3.89 %)	0 (0.00 %) 0 (0.00 %)	2 (0.87 %)  2 (0.49 %)	114.5 $205.5$	$\frac{124}{225}$	21.921 s 44.790 s	18.571 s 38.171 s	3.350 s 6.619 s
			1000	9455	528	16 (3.03 %)	0 (0.00 %)	2 (0.38 %)	246	294	68.437 s	57.737 s	10.700 s
	Linear	Floodlight	200	248	42	6 (14.29 %)	0 (0.00 %)	2 (4.76 %)	24	39	0.212 s	0.163 s	0.049 s
	Linear	Floodingint	400	602	118	6 (5.08 %)	0 (0.00 %)	2 (1.69 %)	66.5	114	4.685 s	4.070 s	0.615 s
			600	947	179	6 (3.35 %)	0 (0.00 %)	2 (1.12 %)	90.5	174	$6.675~\mathrm{s}$	$5.639~\mathrm{s}$	$1.035~\mathrm{s}$
			800	1280	258	6 (2.33 %)	0 (0.00 %)	2 (0.78 %)	134	253	$9.265~\mathrm{s}$	$7.996~\mathrm{s}$	$1.269~\mathrm{s}$
			1000	1558	302	6 (1.99 %)	0 (0.00 %)	2 (0.66 %)	152	296	11.647 s	10.012 s	1.635 s
	Single	Floodlight	200	363	47	3 (6.38 %)	0 (0.00 %)	2 (4.26 %)	23.5	29	0.417 s	0.387 s	0.030 s
			400 600	783	93 102	3 (3.23 %) 3 (2.94 %)	0 (0.00 %) 0 (0.00 %)	2 (2.15 %)  2 (1.96 %)	46.5	57 71	5.909 s 7.657 s	5.416 s 6.849 s	0.493 s
			800	$\frac{1180}{1595}$	169	3 (2.94 %) 3 (1.78 %)	0 (0.00 %)	2 (1.18 %)	51 84.5	$\frac{71}{121}$	10.420 s	0.849 s 9.420 s	0.807 s 1.000 s
			1000	2062	231	3 (1.30 %)	0 (0.00 %)	2 (0.87 %)	111	154	13.816 s	12.424 s	1.393 s
Forwarding	BinTree	Floodlight	200	3016	288	58 (20.14 %)	0 (0.00 %)	3 (1.04 %)	31	215	5.585 s	3.828 s	1.757 s
			400	6565	669	92 (13.75 %)	0 (0.00 %)	3 (0.45 %)	36	597	$37.135~\mathrm{s}$	21.619 s	$15.516~\mathrm{s}$
			600	10074	1006	98 (9.74 %)	0~(0.00~%)	3~(0.30~%)	33	970	$68.634~\mathrm{s}$	$43.453~\mathrm{s}$	$25.181~\mathrm{s}$
			800	13444	1385	101 (7.29 %)	0 (0.00 %)	3 (0.22 %)	27.5	1292	105.409 s	72.112 s	33.297 s
			1000	16750	1695	106 (6.25 %)	0 (0.00 %)	3 (0.18 %)	33.5	1630	155.350 s	111.872 S	43.478 s
		POX EEL	200	5632	310	160 (51.61 %)	4 (2.08 %)	4 (1.29 %)	64.5	143	187.159 s	18.740  s	168.419
			400	9398	359	204 (56.82 %)	4 (2.02 %)	4 (1.11 %)	73.5	199	$909.363 \ s$	$57.606~\mathrm{s}$	851.757
			600	12104	365	216 (59.18 %)	4 (2.05 %)	4 (1.10 %)	74	198	1086.691 s		994.941
			800 1000	14431 16860	395 410	248 (62.78 %) 234 (57.07 %)	2 (1.05 %) 2 (0.99 %)	4 (1.01 %)  4 (0.98 %)	$68 \\ 71.5$	$\frac{223}{249}$	1201.879 s 1248.684 s		1088.225 1108.290
			1000	10000	410	254 (57.07 70)	2 (0.99 70)	4 (0.93 /0)	11.0	243	1240.004 8	140.050 8	1100.230
		POX EEL Fx	200	5419	52	48 (92.31 %)	0 (0.00 %)	4~(7.69~%)	7.5	32	$238.242~\mathrm{s}$	$30.598~\mathrm{s}$	207.645
			400	8803	76	68 (89.47 %)		4 (5.26 %)	8	47	841.106  s		765.025
			600 800	12112	77 93	72 (93.51 %)		4 (5.19 %)	10 5	54 65		124.025 s 154.012 s	984.688 : 1180.346
			1000	14227 $16757$	95 96	87 (93.55 %) 89 (92.71 %)		$egin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	10.5 11	65 70	1554.556 s 1587.661 s		1391.564
	Linear	Floodlight	200	273	18	11 (61.11 %)	0 (0.00 %)	3 (16.67 %)	4	8	0.154 s	0.118 s	0.036 s
	Linear	Floodingint	400	585	14	9 (64.29 %)	0 (0.00 %)	3 (21.43 %)	4	6	3.536 s	3.408 s	0.030 s 0.128 s
			600	880	14	10 (71.43 %)	0 (0.00 %)	3 (21.43 %)	4	6	$3.695 \mathrm{\ s}$	$3.523 \mathrm{\ s}$	$0.173 \ s$
			800	1161	22	13 (59.09 %)	0 (0.00 %)	3~(13.64~%)	5	10	$4.273~\mathrm{s}$	$4.069~\mathrm{s}$	$0.204~\mathrm{s}$
			1000	1446	21	12 (57.14 %)	0 (0.00 %)	3~(14.29~%)	5	12	4.514  s	4.366  s	0.148  s
		POX EEL	200	389	13	12 (92.31 %)	0 (0.00 %)	3 (23.08 %)	4	7	$0.336 \ s$	0.264  s	0.072  s
		1 011 222	400	643	15	13 (86.67 %)	0 (0.00 %)	3 (20.00 %)	4	8	4.501 s	4.136 s	0.364 s
			600	978	13	13 (100.00 %)	0 (0.00 %)	3 (23.08 %)	4	7	$4.665~\mathrm{s}$	$4.493~\mathrm{s}$	$0.172~\mathrm{s}$
			800	1315	16	15 (93.75 %)	0 (0.00 %)	3 (18.75 %)	4	8	4.827 s	4.484 s	0.343 s
			1000	1698	15	13 (86.67 %)	0 (0.00 %)	3 (20.00 %)	4	10	5.471  s	5.060  s	0.411 s
		POX EEL Fx	200	347	6	6 (100.00 %)	0 (0.00 %)	3 (50.00 %)	2	2	$0.317 \; s$	$0.233 \ s$	0.084  s
		1 011 222 111	400	695	6	6 (100.00 %)	0 (0.00 %)	3 (50.00 %)	2	2	4.268 s	3.882 s	$0.386 \mathrm{\ s}$
			600	1015	7	6 (85.71 %)	0 (0.00 %)	3~(42.86~%)	2	3	$4.965~\mathrm{s}$	$4.532~\mathrm{s}$	$0.433~\mathrm{s}$
			800	1320	7	6 (85.71 %)	0 (0.00 %)	3 (42.86 %)	2	3	4.924  s	4.569  s	$0.354 \mathrm{\ s}$
			1000	1679	6	5 (83.33 %)	0 (0.00 %)	3 (50.00 %)	2	2	5.459 s	5.068 s	0.392 s
	Single	Floodlight	200	423	10	5 (50.00 %)	0 (0.00 %)	2 (20.00 %)	7.5	9	0.272 s	0.254 s	0.018 s
			400 600	$882 \\ 1352$	26 35	7 (26.92 %) 7 (20.00 %)	0 (0.00 %) 0 (0.00 %)	2 (7.69 %)  2 (5.71 %)	$14.5 \\ 23.5$	19 34	4.285 s 5.037 s	4.080 s 4.644 s	0.205 s 0.394 s
			800	1841	35 46	7 (20.00 %) 7 (15.22 %)	0 (0.00 %)	$\frac{2}{1} \frac{(5.71 \%)}{(2.17 \%)}$	23.5 36	34 46	6.535 s	4.644 s 5.975 s	0.560 s
			1000	2284	57	7 (12.28 %)	0 (0.00 %)	1 (1.75 %)	44	57	7.059 s	6.577 s	$0.482 \; s$
							,	, ,					
		POX EEL	200	583	11	9 (81.82 %)	0 (0.00 %)	2 (18.18 %)	4	8	0.755 s	0.583 s	0.172 s
			400 600	$983 \\ 1342$	12 10	10 (83.33 %) 7 (70.00 %)	0 (0.00 %) 0 (0.00 %)	2 (16.67 %) 2 (20.00 %)	$7.5 \\ 4.5$	10 8	6.003  s 6.515  s	4.555 s 5.685 s	1.448 s 0.830 s
			800	1738	10	1 (91.67 %)	0 (0.00 %)	3 (25.00 %)	4.5 6	7	6.850 s	6.169 s	0.830 s 0.681 s
			1000	2122	11	9 (81.82 %)	0 (0.00 %)	3 (27.27 %)	5.5	9	8.229 s	6.973 s	1.257 s
						,	, ,	, ,					
		POX EEL Fx		586	9	7 (77.78 %)	0 (0.00 %)	2 (22.22 %)	4.5	7	0.707 s	0.563 s	0.144 s
			400 600	973 $1323$	12 9	10 (83.33 %) 7 (77.78 %)	0 (0.00 %) 0 (0.00 %)	2 (16.67 %) 3 (33.33 %)	4	10 6	6.113  s 6.537  s	4.887 s 5.547 s	1.226 s 0.990 s
			800	1734	9 12	9 (75.00 %)	0 (0.00 %)	2 (16.67 %)	6	9	7.195 s	5.996 s	0.990 s 1.199 s
				2154	13	11 (84.62 %)	0 (0.00 %)	2 (15.38 %)	5	10	7.829 s	6.921 s	0.909 s

				SDNI	Racer		BigBug		Clusters			Timing	
App	Topology	Controller	Steps	Events	Races	Isomorphic Clusters	Timeouts	Final Clusters	Median	Max	Total	SDNRacer	BigBug
LearningSwitch	BinTree	Floodlight	200	6658	344	210 (61.05 %)	0 (0.00 %)	5 (1.45 %)	48	155	19.075 s	13.753 s	5.323 s
			400	16744	897	450 (50.17 %)	0 (0.00 %)	5 (0.56 %)	108	359	$135.686~\mathrm{s}$	$96.995~\mathrm{s}$	$38.691~\mathrm{s}$
			600	25960	1341	623 (46.46 %)	0 (0.00 %)	5 (0.37 %)	175	535	355.050  s	286.455  s	68.595  s
			800	34236	1874	740 (39.49 %)	0 (0.00 %)	5 (0.27 %)	244	748	591.360 s	488.984 s	102.377 s
			1000	42411	2470	957 (38.74 %)	0 (0.00 %)	5~(0.20~%)	307	961	1303.925 S	1126.017 s	177.908 s
		POX EEL	200	3408	66	61 (92.42 %)	0 (0.00 %)	2 (3.03 %)	33	46	$9.819 \ s$	7.208  s	2.611 s
			400	7396	137	103 (75.18 %)	0 (0.00 %)	2 (1.46 %)	50.5	88	$45.896~\mathrm{s}$	$28.689~\mathrm{s}$	17.207  s
			600	11285	175	137 (78.29 %)	0 (0.00 %)	2~(1.14~%)	78.5	135	$78.074~\mathrm{s}$	$60.054~\mathrm{s}$	$18.019~\mathrm{s}$
			800	14625	235	178 (75.74 %)	0 (0.00 %)	2 (0.85 %)	108	186	128.402  s	$94.802~\mathrm{s}$	$33.601~\mathrm{s}$
			1000	17763	269	184 (68.40 %)	0 (0.00 %)	2~(0.74~%)	121.5	208	175.274 s	147.868 s	27.406 s
	Linear	Floodlight	200	228	15	12 (80.00 %)	0 (0.00 %)	2~(13.33~%)	12	14	$0.190 \mathrm{\ s}$	$0.119~\mathrm{s}$	$0.072~\mathrm{s}$
			400	452	15	10 (66.67 %)	0 (0.00 %)	1~(6.67~%)	8.5	12	$3.880~\mathrm{s}$	$3.546 \mathrm{\ s}$	$0.334~\mathrm{s}$
			600	717	18	10 (55.56 %)	0 (0.00 %)	2 (11.11 %)	8	13	3.947  s	$3.752 \mathrm{\ s}$	0.195  s
			800	984	27	17 (62.96 %)	0 (0.00 %)	2 (7.41 %)	13	17	4.357 s	4.032 s	0.324 s
			1000	1253	45	17 (37.78 %)	0 (0.00 %)	3 (6.67 %)	11	22	6.035  s	5.656  s	0.379  s
		POX EEL	200	241	13	6 (46.15 %)	0 (0.00 %)	2 (15.38 %)	6.5	7	$0.187 \; s$	0.140 s	0.047  s
		1 ON LLL	400	490	17	7 (41.18 %)	0 (0.00 %)	2 (11.76 %)	9	14	3.832 s	3.620 s	0.213 s
			600	758	16	7 (43.75 %)	0 (0.00 %)	2 (12.50 %)	13	16	3.989 s	3.896 s	$0.093 \; \mathrm{s}$
			800	1057	32	12 (37.50 %)	0 (0.00 %)	2 (6.25 %)	20	29	$5.421 \mathrm{\ s}$	$4.845~\mathrm{s}$	$0.576~\mathrm{s}$
			1000	1274	36	12 (33.33 %)	0 (0.00 %)	2~(5.56~%)	18.5	32	$5.830~\mathrm{s}$	$5.302~\mathrm{s}$	$0.528~\mathrm{s}$
	Single	Floodlight	200	450	30	10 (33.33 %)	0 (0.00 %)	4 (13.33 %)	7	14	0.402 s	0.334 s	0.069 s
	Ü	O	400	1016	73	19 (26.03 %)	0 (0.00 %)	4 (5.48 %)	18.5	28	5.730  s	4.806  s	$0.924 \mathrm{\ s}$
			600	1574	126	20 (15.87 %)	0 (0.00 %)	4 (3.17 %)	28.5	41	$7.535 \mathrm{\ s}$	$6.340~\mathrm{s}$	$1.195~\mathrm{s}$
			800	2185	158	25 (15.82 %)	0 (0.00 %)	4~(2.53~%)	37.5	48	$10.347~\mathrm{s}$	$8.721 \mathrm{\ s}$	$1.626~\mathrm{s}$
			1000	2709	200	28 (14.00 %)	0 (0.00 %)	4~(2.00~%)	54.5	66	15.214  s	13.479  s	1.735  s
		POX EEL	200	372	6	3 (50.00 %)	0 (0.00 %)	1 (16.67 %)	6	6	$0.371 \; s$	$0.355 \ s$	0.016 s
		I OX EEL	400	776	16	3 (18.75 %)	0 (0.00 %)	1 (6.25 %)	16	16	4.896 s	4.577 s	0.010 s 0.319 s
			600	1210	16	4 (25.00 %)	0 (0.00 %)	1 (6.25 %)	16	16	5.453 s	5.228 s	$0.224 \mathrm{\ s}$
			800	1620	28	5 (17.86 %)	0 (0.00 %)	1 (3.57 %)	28	28	7.512  s	7.127  s	$0.385 \mathrm{\ s}$
			1000	2008	34	5 (14.71 %)	0 (0.00 %)	1 (2.94 %)	34	34	$7.655~\mathrm{s}$	$7.154~\mathrm{s}$	$0.501~\mathrm{s}$
LoadBalancer	BinTree	Floodlight	200	17593	1910	272 (14.24 %)	0 (0.00 %)	5 (0.26 %)	204	1362	326.107 s	116.644 s	209.463 s
		g	400	49486	5474	662 (12.09 %)	73 (0.81 %)	5 (0.09 %)	245	4199	4246.278  s		3464.429
			600	48895	3611	480 (13.29 %)	9 (0.17 %)	4 (0.11 %)	294	2550	$1867.922 \mathrm{\ s}$	$717.664~\mathrm{s}$	1150.258
			800	45394	2591	419 (16.17 %)	11 (0.34 %)	4~(0.15~%)	371	1649	909.077  s	424.274  s	484.804 s
			1000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		Floodlight Fx	200	7626	206	68 (33.01 %)	11 (7.48 %)	3 (1.46 %)	24	177	168.426 s	16.569 s	151 957 a
		r ioodiigiit r x	400	10863	206	70 (33.98 %)	12 (7.89 %)	3 (1.46 %)	24	177 179		31.611 s	151.857 s 198.124 s
			600	14845	205	71 (34.63 %)	17 (11.56 %)	,	24	175	312.969 s	52.922 s	260.047 s
			800	17905	200	62 (31.00 %)	12 (7.79 %)	3 (1.50 %)	31	169	269.124 s	70.056 s	199.068 s
			1000	21055	207	68 (32.69 %)	12 (7.79 %)	3 (1.21 %)	57.25	185.5	$272.186~\mathrm{s}$	$89.583~\mathrm{s}$	$182.602 \ s$
	Linear	Floodlight	200	2039	225	34 (15.11 %)	0 (0.00 %)	4 (1.78 %)	35	172	6.053 s	4.169 s	1.884 s
		O	400	5932	861	60 (6.97 %)	0 (0.00 %)	4 (0.46 %)	72	735	76.724  s	36.901  s	39.824  s
			600	9323	1283	74 (5.77 %)	0 (0.00 %)	4 (0.31 %)	116.5	1061	$180.790 \ s$	$87.350~\mathrm{s}$	$93.440~\mathrm{s}$
			800	13692		77 (4.21 %)	0 (0.00 %)	4~(0.22~%)	144	1448		173.331  s	
			1000	16636	2191	78 (3.56 %)	0 (0.00 %)	4~(0.18~%)	165	1853	386.232  s	259.141  s	127.090 s
		Dlandlink F	200	1941	10	C (21 E0 07)	0 (0 00 %)	2 (15 70 07)	7	10	1.010 -	0.020 ~	0.100 -
		Floodlight Fx	400	$1341 \\ 3387$	19 14	6 (31.58 %) 4 (28.57 %)	0 (0.00 %) 0 (0.00 %)	3 (15.79 %) 2 (14.29 %)	7 7	10 10	1.019 s 7.262 s	0.839 s 6.616 s	0.180 s 0.646 s
			600	5262	24	7 (29.79 %)	0 (0.00 %)	3 (12.77 %)	7	11	10.202 s	9.364 s	0.040 s 0.839 s
			800	7197	23	8 (34.78 %)	0 (0.00 %)	3 (13.04 %)	7	12	13.404 s	12.863 s	$0.540 \; { m s}$
			1000	9290	23	8 (34.78 %)	0 (0.00 %)	3 (13.04 %)	7	12	17.701  s	$16.582~\mathrm{s}$	$1.118 \ s$
	Single4	Floodlight	200	4034	1664	107 (6.43 %)	0 (0.00 %)	3 (0.18 %)	125	1529	146.332 s	29.504 s	116.828 s
	Smerca	1 loodingiit	400	11445	3281	253 (7.71 %)	0 (0.00 %)	3 (0.18 %)	228	3053		226.691 s	323.978 s
			600	21465	3577	280 (7.83 %)	0 (0.00 %)	3 (0.08 %)	239	3328	1042.517 s		408.013 s
			800	23731	4161	281 (6.75 %)	0 (0.00 %)	3 (0.07 %)	253	3956	1162.911 s		$408.548 \mathrm{\ s}$
			1000	28355	6196	358 (5.78 %)	0 (0.00 %)	3 (0.05 %)	339	5882	1909.232  s	$1148.232 \ {\rm s}$	$760.999 \ s$
		Floodl:-L+ F	200	1905	19	9 (15 90 0/)	0 (0 00 07)	9 (15 90 07)	7	0	1 201 ~	1 994 ~	0.057 ~
		Floodlight Fx		1385	13	2 (15.38 %)	0 (0.00 %)	2 (15.38 %)	7	8	1.391 s	1.334 s	0.057 s
			400 600	3731 6063	13 12	2 (15.38 %) 2 (16.67 %)	0 (0.00 %) 0 (0.00 %)	2 (15.38 %) 2 (16.67 %)	7 7	8 9	9.510 s 15.172 s	9.197 s 14.748 s	0.314 s 0.424 s
				8591	12	2 (16.67 %)	0 (0.00 %)	2 (16.67 %)	7	9	22.420 s	21.831 s	0.424 s 0.589 s
			800				0 (0.00 %)						