

50th Quantile estimation

β_0, β_1 effective

datasize = 200

simulation = 2000

May 18, 2020

1. Beta estimation by Crq function

Table 1: Crq function : $t_0 = 0$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.607	0.072	0.071	0.849	0.695	0.108	0.101	0.925
10	1.608	0.074	0.074	0.843	0.695	0.113	0.104	0.922
30	1.607	0.077	0.077	0.836	0.697	0.123	0.113	0.913
50	1.607	0.082	0.082	0.829	0.699	0.148	0.130	0.907
70	1.614	0.097	0.094	0.801	0.498	0.115	0.107	0.554

Table 2: Crq function : $t_0 = 1$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.408	0.086	0.086	0.861	0.788	0.124	0.118	0.919
10	1.410	0.088	0.089	0.862	0.787	0.127	0.123	0.915
30	1.410	0.093	0.093	0.864	0.789	0.141	0.133	0.923
50	1.411	0.101	0.100	0.856	0.790	0.163	0.151	0.905
70	1.414	0.117	0.119	0.819	0.507	0.128	0.126	0.373

Table 3: Crq function : $t_0 = 2$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.213	0.102	0.104	0.885	0.887	0.140	0.133	0.937
10	1.215	0.106	0.107	0.880	0.886	0.148	0.142	0.933
30	1.213	0.115	0.117	0.835	0.891	0.169	0.159	0.915
50	1.218	0.122	0.126	0.828	0.880	0.192	0.180	0.899
70	1.224	0.140	0.145	0.821	0.529	0.152	0.164	0.362

Table 4: Crq function : $t_0 = 3$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.038	0.123	0.122	0.837	0.969	0.166	0.154	0.910
10	1.033	0.129	0.125	0.855	0.970	0.176	0.161	0.912
30	1.042	0.137	0.137	0.858	0.962	0.195	0.182	0.919
50	1.033	0.157	0.153	0.841	0.962	0.226	0.206	0.901
70	1.029	0.197	0.195	0.805	0.572	0.209	0.210	0.447

2. Beta estimation by rq with jump weight

Table 5: rq function : $t_0 = 0$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.611	0.074	0.073	0.941	0.687	0.107	0.103	0.953
10	1.607	0.077	0.076	0.946	0.695	0.113	0.108	0.955
30	1.606	0.084	0.081	0.942	0.697	0.140	0.119	0.972
50	1.605	0.102	0.096	0.951	0.703	0.239	0.158	0.991
70	1.607	0.162	0.226	0.878	0.501	0.311	0.388	0.858

Table 6: rq function : $t_0 = 1$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.413	0.090	0.087	0.946	0.780	0.124	0.120	0.945
10	1.411	0.095	0.091	0.942	0.786	0.132	0.126	0.948
30	1.409	0.105	0.100	0.945	0.790	0.168	0.143	0.968
50	1.405	0.130	0.125	0.945	0.805	0.284	0.207	0.988
70	1.380	0.206	0.290	0.853	0.514	0.380	0.494	0.839

Table 7: rq function : $t_0 = 2$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.219	0.108	0.105	0.940	0.877	0.143	0.135	0.951
10	1.215	0.114	0.109	0.943	0.885	0.154	0.146	0.950
30	1.211	0.128	0.124	0.936	0.892	0.199	0.168	0.964
50	1.208	0.162	0.155	0.939	0.908	0.335	0.250	0.984
70	1.169	0.258	0.355	0.847	0.537	0.465	0.594	0.824

Table 8: rq function : $t_0 = 3$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.046	0.128	0.123	0.944	0.957	0.165	0.154	0.939
10	1.034	0.138	0.130	0.943	0.968	0.179	0.166	0.943
30	1.044	0.155	0.144	0.940	0.958	0.236	0.193	0.970
50	1.031	0.205	0.205	0.953	0.992	0.387	0.317	0.978
70	0.945	0.313	0.405	0.835	0.610	0.549	0.661	0.846

3. Beta estimation by Induced smoothing with jump weight-out

Table 9: Suggested method : $t_0 = 0$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.606	0.069	0.068	0.930	0.693	0.098	0.096	0.941
10	1.606	0.071	0.071	0.927	0.693	0.104	0.100	0.946
30	1.605	0.078	0.077	0.929	0.694	0.128	0.112	0.963
50	1.604	0.093	0.092	0.923	0.696	0.242	0.146	0.979
70	1.600	0.156	0.211	0.780	0.462	0.184	0.349	0.813

Table 10: Suggested method : $t_0 = 1$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.407	0.084	0.083	0.926	0.787	0.114	0.114	0.930
10	1.409	0.087	0.087	0.920	0.785	0.121	0.121	0.937
30	1.407	0.096	0.096	0.919	0.789	0.155	0.135	0.959
50	1.404	0.121	0.123	0.913	0.793	0.284	0.193	0.974
70	1.345	0.179	0.262	0.685	0.530	0.204	0.413	0.764

Table 11: Suggested method : $t_0 = 2$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.212	0.100	0.101	0.920	0.886	0.133	0.128	0.933
10	1.214	0.106	0.104	0.925	0.884	0.142	0.138	0.937
30	1.209	0.118	0.119	0.906	0.890	0.184	0.160	0.949
50	1.207	0.150	0.151	0.890	0.889	0.332	0.227	0.961
70	1.142	0.202	0.326	0.634	0.546	0.233	0.517	0.690

Table 12: Suggested method : $t_0 = 3$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.037	0.120	0.119	0.901	0.968	0.153	0.147	0.923
10	1.031	0.127	0.125	0.911	0.968	0.166	0.158	0.914
30	1.041	0.141	0.139	0.899	0.957	0.219	0.184	0.945
50	1.023	0.186	0.192	0.891	0.970	0.377	0.280	0.955
70	0.908	0.247	0.376	0.601	0.642	0.282	0.554	0.680

4. Beta estimation by Induced smoothing with jump weight-in

Table 13: Suggested method : $t_0 = 0$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.606	0.069	0.068	0.930	0.693	0.098	0.096	0.941
10	1.606	0.071	0.071	0.931	0.693	0.104	0.101	0.944
30	1.606	0.078	0.076	0.930	0.694	0.119	0.114	0.947
50	1.607	0.085	0.082	0.931	0.697	0.143	0.134	0.937
70	1.616	0.103	0.098	0.931	0.488	0.135	0.114	0.654

Table 14: Suggested method : $t_0 = 1$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.407	0.084	0.083	0.926	0.787	0.114	0.114	0.930
10	1.397	0.088	0.088	0.920	0.787	0.122	0.121	0.940
30	1.373	0.097	0.095	0.899	0.790	0.142	0.134	0.949
50	1.346	0.107	0.106	0.873	0.799	0.173	0.163	0.925
70	1.304	0.130	0.130	0.814	0.587	0.165	0.142	0.681

Table 15: Suggested method : $t_0 = 2$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.212	0.100	0.101	0.920	0.886	0.133	0.128	0.933
10	1.183	0.107	0.107	0.916	0.887	0.143	0.141	0.936
30	1.124	0.118	0.123	0.845	0.899	0.167	0.165	0.924
50	1.062	0.138	0.137	0.743	0.908	0.208	0.195	0.920
70	0.957	0.168	0.171	0.569	0.735	0.207	0.186	0.803

Table 16: Suggested method : $t_0 = 3$

censor	β_0				β_1			
	β_0	SE	SD	Coverage	β_1	SE	SD	Coverage
0	1.037	0.120	0.119	0.901	0.968	0.153	0.147	0.923
10	0.976	0.131	0.129	0.888	0.978	0.170	0.162	0.922
30	0.888	0.151	0.150	0.783	0.980	0.204	0.195	0.931
50	0.766	0.181	0.179	0.605	1.025	0.257	0.241	0.908
70	0.586	0.233	0.232	0.419	0.901	0.306	0.260	0.853