

Smart grid optimized operation driven by reinforcement learning

Appendix

Contents

A Intrinsic hyperparameters study	1
B Models' hyperparameters study	18

List of Tables

A.1	Custom environment hyperparameters optimization results.	1
B.1	A2C hyperparameters optimization results.	18
B.2	PPO hyperparameters optimization results.	20
B.3	TRPO hyperparameters optimization results.	21
B.4	DDPG hyperparameters optimization results.	22
B.5	TD3 hyperparameters optimization results.	24

Appendix A

Intrinsic hyperparameters study

In this chapter's table A.1, it is presented the complete study of the intrinsic hyperparameters. The study is performed with the 2-bus study case along 1000 trials, to find the best set of hyperparameters.

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	1000	1	10	1000	1	24	PRUNED
1	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	1000	1000	10	10	10	8	PRUNED
2	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	1000	100	1000	1	1	8	PRUNED
3	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	10	1000	100	10	10	8	PRUNED
4	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	100	100	10	1000	10	12	PRUNED
5	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	100	1000	100	100	1	24	PRUNED
6	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	10	1000	1000	100	100	24	PRUNED
7	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	1	1000	1000	100	10	6	PRUNED
8	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	100	100	1	10	10	24	PRUNED
9	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	100	1000	1	1	100	12	PRUNED
10	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	1000	1000	100	100	1000	12	PRUNED
11	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	1000	1	1	100	10	12	PRUNED
12	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	10	1	1	100	1	24	PRUNED
13	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1	10	10	1000	1	24	PRUNED
14	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	10	100	100	1	1	12	PRUNED
15	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	10	100	10	1000	1	8	PRUNED
16	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	100	10	1	1	10	12	PRUNED
17	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	1	100	10	10	1000	6	PRUNED
18	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1000	1000	1	10	1000	8	PRUNED
19	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	1000	1	1	1000	10	24	PRUNED
20	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	10	1000	10	10	10	24	PRUNED
21	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	1000	1000	1000	10	1000	6	PRUNED
22	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1000	10	1	10	1	12	PRUNED
23	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	10	1000	1000	1	1	6	PRUNED
24	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	100	10	10	1000	1	6	PRUNED
25	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	100	1	10	1000	1000	24	PRUNED
26	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	1	1	10	1	100	6	PRUNED
27	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	10	100	10	10	100	8	PRUNED
28	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	1000	10	100	1000	100	8	PRUNED
29	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	1000	1	100	100	1000	12	PRUNED
30	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	100	1	100	10	10	6	PRUNED
31	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	100	10	1	1000	1000	24	PRUNED
32	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1000	1	1000	1000	1	8	PRUNED
33	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	1000	100	1000	1	1	12	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
34	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	10	1000	1	10	1	6	PRUNED
35	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	1	100	1000	10	10	24	PRUNED
36	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	1	100	1	100	100	6	PRUNED
37	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	1000	100	10	1000	1000	8	PRUNED
38	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	1	1000	10	1000	1	12	PRUNED
39	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1	1000	1000	1000	10	8	PRUNED
40	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	100	1000	100	100	1	8	PRUNED
41	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	1000	1	10	1	100	6	PRUNED
42	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	100	10	10	10	1	8	PRUNED
43	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	100	10	100	10	10	6	PRUNED
44	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1000	10	100	1	1000	6	PRUNED
45	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	1	1	100	100	10	24	PRUNED
46	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1	10	10	100	1	6	PRUNED
47	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	100	1000	100	100	10	12	PRUNED
48	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	10	100	1	1	100	12	PRUNED
49	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	100	100	1	1	1	8	PRUNED
50	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	10	10	1	10	10	8	PRUNED
51	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	100	10	1000	100	10	24	PRUNED
52	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	100	1000	1	10	10	6	PRUNED
53	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	1000	10	10	100	1	8	PRUNED
54	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	1000	1	100	10	10	24	PRUNED
55	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	10	100	1000	1	100	8	PRUNED
56	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	1	1	1	100	10	8	PRUNED
57	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	10	10	100	100	100	12	PRUNED
58	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	10	10	100	1000	100	12	PRUNED
59	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	100	100	1	1	1	12	PRUNED
60	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	1000	1	100	1	100	24	PRUNED
61	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	10	10	100	1000	10	12	PRUNED
62	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	100	1	100	1	100	6	PRUNED
63	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	10	1	1	10	100	12	PRUNED
64	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	100	100	10	1	10	6	PRUNED
65	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	100	10	1	10	10	6	PRUNED
66	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	1000	100	1	10	1	8	PRUNED
67	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	1000	100	10	1000	1000	24	PRUNED
68	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	10	10	100	100	100	12	PRUNED
69	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	1	1	100	1000	1000	6	PRUNED
70	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	1	1	100	1	1000	8	PRUNED
71	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	1	1000	100	100	10	24	PRUNED
72	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	100	10	1	1	1000	6	PRUNED
73	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	1	1	10	100	1	24	PRUNED
74	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	10	1000	1	100	1	6	PRUNED
75	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	100	1000	100	1	1	8	PRUNED
76	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1	1	1000	10	10	10	6	PRUNED
77	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	100	100	1	1	10	24	PRUNED
78	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	1	1	100	1	10	8	PRUNED
79	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	100	1000	100	1	1000	8	PRUNED
80	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	100	1	100	1000	10	6	PRUNED
81	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	10	10	10	100	1000	6	PRUNED
82	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1	10	10	100	1000	12	PRUNED
83	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	100	1	1000	1	1000	6	PRUNED
84	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	1000	1000	10	1	1	24	PRUNED
85	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	1000	10	10	100	100	6	PRUNED
86	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1000	1	1	1000	100	24	PRUNED
87	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	1	1	1000	100	1000	8	PRUNED
88	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	100	1	100	100	10	6	PRUNED
89	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1	10	10	100	10	6	PRUNED
90	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1	100	1000	1	10	8	PRUNED
91	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	1000	100	1	1	1	8	PRUNED
92	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1	1000	1000	1000	1000	6	PRUNED
93	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1000	1000	10	1000	10	8	PRUNED
94	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	1	1000	100	10	10	24	PRUNED
95	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	10	1000	10	1000	10	12	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
96	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	10	100	10	10	10	24	PRUNED
97	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	1000	1000	10	1	1	6	PRUNED
98	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	1000	100	1	1	1000	6	PRUNED
99	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1000	1	10	1	10	24	PRUNED
100	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	1	1000	100	100	1000	12	PRUNED
101	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1	1000	10	10	1	8	PRUNED
102	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	1	1	1000	1	1000	8	PRUNED
103	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	10	100	10	1	1000	12	PRUNED
104	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	1000	1000	10	10	1000	24	PRUNED
105	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1	100	100	10	10	10	24	PRUNED
106	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	10	100	1000	1	10	12	PRUNED
107	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	1000	1	10	1000	1000	6	PRUNED
108	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	10	1000	100	100	10	6	PRUNED
109	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	10	1	1	1000	10	8	PRUNED
110	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	10	100	1000	1	1	12	PRUNED
111	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	1000	10	1	10	1	12	PRUNED
112	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1	10	1	100	100	12	PRUNED
113	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1	1000	100	100	1000	6	PRUNED
114	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	10	1	100	1000	10	6	PRUNED
115	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	100	1000	10	10	1	8	PRUNED
116	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	10	1	1000	10	1	24	PRUNED
117	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	1	10	1	1	100	8	PRUNED
118	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	1000	1	1000	10	100	12	PRUNED
119	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	100	10	10	1000	1	24	PRUNED
120	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	10	10	1000	1	100	6	PRUNED
121	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	10	100	10	10	1000	6	PRUNED
122	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	100	1	1000	1	100	6	PRUNED
123	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	1000	10	1	100	1000	8	PRUNED
124	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	1000	10	100	1000	10	12	PRUNED
125	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	1000	1000	1000	1	1000	6	PRUNED
126	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1	100	1000	1000	1000	1	12	PRUNED
127	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	10	10	100	1	100	24	PRUNED
128	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	1000	100	10	100	1000	6	PRUNED
129	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1000	1	100	1000	100	6	PRUNED
130	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	100	1000	10	10	100	12	PRUNED
131	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	10	100	10	10	100	12	PRUNED
132	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1	10	1	10	10	12	PRUNED
133	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	100	100	1	100	100	8	PRUNED
134	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1000	100	1	100	10	8	PRUNED
135	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	10	1	1000	10	100	24	PRUNED
136	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	100	1	1000	100	10	6	PRUNED
137	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	100	100	100	10	1	8	PRUNED
138	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	1000	1000	10	10	1	12	PRUNED
139	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	1	10	1000	1000	10	8	PRUNED
140	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1	1000	10	1	100	12	PRUNED
141	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1000	100	1000	1000	1000	6	PRUNED
142	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	10	10	1000	1000	10	24	PRUNED
143	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	100	1000	100	10	1000	6	PRUNED
144	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	100	100	100	100	100	6	PRUNED
145	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	100	100	100	1	1	8	PRUNED
146	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1	1	100	10	10	6	PRUNED
147	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	10	1	1000	1	1	12	PRUNED
148	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	1	1	10	1000	100	24	PRUNED
149	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	10	10	10	1000	100	24	PRUNED
150	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	10	1000	1000	1000	1000	8	PRUNED
151	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	1	100	1	100	1	12	PRUNED
152	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	1000	100	10	1	1	8	PRUNED
153	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1000	100	100	1	1	6	PRUNED
154	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	100	1000	1	100	100	8	PRUNED
155	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	1000	100	100	100	1	12	PRUNED
156	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	10	100	1	10	100	24	PRUNED
157	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	10	10	1	1000	10	8	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
158	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	1000	1000	1000	1	1000	24	PRUNED
159	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	100	1000	100	100	1000	12	PRUNED
160	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	1000	10	10	10	1000	12	PRUNED
161	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	1	10	10	1	10	24	PRUNED
162	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	1	1000	1000	1	10	24	PRUNED
163	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	1	10	100	1000	1000	8	PRUNED
164	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	1	1	100	1	10	8	PRUNED
165	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	100	1	1	100	100	8	PRUNED
166	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	1	100	100	1	1	8	PRUNED
167	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	100	10	1000	10	1	6	PRUNED
168	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	1	1	1	1	100	6	PRUNED
169	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	1000	100	1000	1	10	8	PRUNED
170	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	1	100	100	1	1	6	PRUNED
171	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	1000	10	100	100	100	6	PRUNED
172	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1	1	1000	1	10	6	PRUNED
173	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	1000	100	1	1	1000	12	PRUNED
174	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	10	1	10	1	10	8	PRUNED
175	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	1000	1	10	10	1000	8	PRUNED
176	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	10	10	100	1	1000	12	PRUNED
177	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	100	100	1000	1000	10	8	PRUNED
178	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	100	100	1000	1000	1	12	PRUNED
179	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	10	100	10	1	1000	24	PRUNED
180	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	1	10	1	10	1000	8	PRUNED
181	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	10	10	1000	10	10	24	PRUNED
182	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	1000	100	100	1000	10	24	PRUNED
183	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	10	100	1	10	1	24	PRUNED
184	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	100	100	100	100	100	24	PRUNED
185	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	100	1000	10	100	1000	12	PRUNED
186	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	100	1	1	1000	1	12	PRUNED
187	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	100	1000	100	10	100	12	PRUNED
188	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	100	100	100	100	10	12	PRUNED
189	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	10	10	100	100	10	24	PRUNED
190	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1000	100	10	1000	1000	8	PRUNED
191	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	1	1000	100	1000	1000	8	PRUNED
192	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	10	10	10	10	1000	6	PRUNED
193	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	100	100	10	100	10	6	PRUNED
194	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	100	1000	100	1000	100	12	PRUNED
195	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	1000	1	1	1	100	8	PRUNED
196	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	10	100	1	1000	1000	6	PRUNED
197	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	100	10	100	1000	1	6	PRUNED
198	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	1000	1	1	1000	1000	24	PRUNED
199	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	100	100	100	100	100	12	PRUNED
200	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	100	100	1	1	10	24	PRUNED
201	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	100	10	10	1	10	6	PRUNED
202	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	100	10	1000	1	100	6	PRUNED
203	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	100	10	1	100	10	12	PRUNED
204	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1000	1	1	1	1000	8	PRUNED
205	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	100	1	1000	100	1	24	PRUNED
206	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	100	1000	1000	10	10	8	PRUNED
207	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	1	100	100	100	10	12	PRUNED
208	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	100	10	1000	1000	1	24	PRUNED
209	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	1	1000	100	100	1000	8	PRUNED
210	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	100	1000	100	1000	100	24	PRUNED
211	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	100	1000	1000	1	10	8	PRUNED
212	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	1	1000	10	100	1000	12	PRUNED
213	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	10	100	1000	10	100	24	PRUNED
214	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	10	10	10	1000	10	6	PRUNED
215	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	10	100	100	1000	1	24	PRUNED
216	2.289854	0.0	0.064638	0.001656	0.325465	12	1	1	1	100	1000	1	6	COMPLETE
217	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1000	1000	1000	1000	1000	8	PRUNED
218	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	1000	1000	10	1	10	24	PRUNED
219	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	10	100	1000	1000	1000	24	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
220	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	1000	100	100	100	100	8	PRUNED
221	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	1	100	100	1	1	12	PRUNED
222	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	1000	10	100	1000	1000	6	PRUNED
223	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1	1	10	1000	10	1000	12	PRUNED
224	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	1	1	1	10	1	12	PRUNED
225	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	1	10	1000	10	10	12	PRUNED
226	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	100	100	1000	100	10	24	PRUNED
227	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	10	10	100	1000	100	6	PRUNED
228	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	10	100	1000	1	1	6	PRUNED
229	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1000	1000	1000	1	100	6	PRUNED
230	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	1000	1000	10	1	100	24	PRUNED
231	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	1	10	10	10	1000	12	PRUNED
232	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	1000	1	10	1000	10	12	PRUNED
233	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	100	1000	10	1000	1	24	PRUNED
234	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1	1	1	1	1	6	PRUNED
235	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	1000	10	1000	100	10	24	PRUNED
236	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	1	10	100	1	10	12	PRUNED
237	0.767744	0.0	0.063921	0.001654	0.265382	12	10	10	1	1000	1000	1000	8	COMPLETE
238	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	100	10	100	1000	100	6	PRUNED
239	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	1	100	100	1	1000	6	PRUNED
240	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	100	10	1	100	1000	6	PRUNED
241	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	1000	100	1	10	1	6	PRUNED
242	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	1000	1000	100	1000	100	24	PRUNED
243	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1000	10	1000	1000	1	6	PRUNED
244	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	100	1000	10	1000	1	24	PRUNED
245	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	100	10	1	100	1	6	PRUNED
246	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	1	100	1	1000	10	6	PRUNED
247	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	10	1000	1	100	1000	24	PRUNED
248	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	1	1	1000	1	100	8	PRUNED
249	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	1	1000	100	10	10	24	PRUNED
250	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	100	100	1	10	10	8	PRUNED
251	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	1000	100	1	100	100	8	PRUNED
252	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	1	10	1	1	100	8	PRUNED
253	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	10	1000	100	100	1000	6	PRUNED
254	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	1000	10	1000	1000	1	8	PRUNED
255	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	1000	100	1	100	1	12	PRUNED
256	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	1	1	100	1	1	12	PRUNED
257	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1	10	1	10	1000	12	PRUNED
258	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	100	10	100	100	1000	8	PRUNED
259	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	1	1000	1	100	10	24	PRUNED
260	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	100	100	100	1	1	6	PRUNED
261	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1000	100	1000	10	1000	12	PRUNED
262	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	100	1	1000	1000	1	24	PRUNED
263	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1	1000	100	100	1	24	PRUNED
264	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	10	100	1	10	1	12	PRUNED
265	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	1000	100	1	1000	100	12	PRUNED
266	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	100	1000	1000	10	100	6	PRUNED
267	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	1000	100	1	100	100	24	PRUNED
268	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	1	10	10	100	10	6	PRUNED
269	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	10	1000	1	1000	1	6	PRUNED
270	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	1000	1000	1000	100	1000	6	PRUNED
271	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	1000	100	100	100	1000	6	PRUNED
272	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	1000	1	1	10	10	6	PRUNED
273	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	1	100	1	100	1	12	PRUNED
274	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	1	1	1	10	10	24	PRUNED
275	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	10	1	1000	100	1	24	PRUNED
276	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	1	10	1000	10	1	24	PRUNED
277	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1000	1000	100	100	100	6	PRUNED
278	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	100	10	1000	1000	1000	24	PRUNED
279	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	1000	100	1	1	1	24	PRUNED
280	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	10	10	1000	10	1	12	PRUNED
281	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	100	10	100	1	10	8	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
282	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	10	1	10	100	100	6	PRUNED
283	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	1	1	100	1	1000	8	PRUNED
284	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	100	10	100	1	1000	6	PRUNED
285	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	10	1000	100	1000	10	6	PRUNED
286	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	10	100	1000	10	1	12	PRUNED
287	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1000	1000	10	1	10	6	PRUNED
288	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	1000	10	100	1	100	24	PRUNED
289	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	1	10	1000	1	100	8	PRUNED
290	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	1000	10	1	1000	10	24	PRUNED
291	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	1000	10	100	1	1000	6	PRUNED
292	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	1000	100	100	100	10	12	PRUNED
293	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	100	1	1	10	1000	6	PRUNED
294	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	1000	1000	1000	1	100	8	PRUNED
295	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	100	100	10	10	100	8	PRUNED
296	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1000	100	1000	1	100	6	PRUNED
297	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	10	100	10	1000	10	6	PRUNED
298	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	10	1000	10	1	1	24	PRUNED
299	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	10	1000	1000	1000	100	12	PRUNED
300	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	1000	100	100	1	1000	12	PRUNED
301	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	100	1000	1000	1000	1	24	PRUNED
302	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1000	1000	1000	100	1000	12	PRUNED
303	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1000	100	1	100	10	24	PRUNED
304	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	10	1	100	10	1000	8	PRUNED
305	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	1000	100	10	10	10	12	PRUNED
306	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	1000	1	100	10	1	24	PRUNED
307	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	1000	100	1	1000	1000	12	PRUNED
308	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	10	1000	1000	100	10	12	PRUNED
309	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	1	1	1	10	100	8	PRUNED
310	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	10	1	100	10	10	24	PRUNED
311	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	100	1	1000	10	1	24	PRUNED
312	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	1	100	1	1000	100	6	PRUNED
313	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	1	100	1000	10	100	8	PRUNED
314	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1000	1000	10	100	1000	24	PRUNED
315	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	1	1	1000	1	100	12	PRUNED
316	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	1000	1	100	1000	1000	8	PRUNED
317	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	100	1	100	1000	1	12	PRUNED
318	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	1000	100	100	1	100	12	PRUNED
319	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	10	100	1	10	1000	12	PRUNED
320	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	1	100	1	100	1000	6	PRUNED
321	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	1	1000	1000	1000	1000	12	PRUNED
322	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	1000	100	100	100	10	6	PRUNED
323	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	1	100	10	1000	1	12	PRUNED
324	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	1000	1	100	1000	1000	6	PRUNED
325	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	1	1000	100	1000	100	12	PRUNED
326	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	100	10	100	10	10	12	PRUNED
327	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	1000	10	10	100	100	24	PRUNED
328	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1000	100	1000	10	1	12	PRUNED
329	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1000	10	100	1	100	8	PRUNED
330	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	10	100	1000	100	1000	8	PRUNED
331	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	1000	10	1	1	100	8	PRUNED
332	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	10	100	1000	100	1	8	PRUNED
333	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	10	100	100	1000	1	8	PRUNED
334	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	1000	1	1000	1	1	8	PRUNED
335	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	1	1000	100	10	100	24	PRUNED
336	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	1000	10	1	10	1000	24	PRUNED
337	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	100	10	1000	1	10	6	PRUNED
338	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	100	10	100	10	100	8	PRUNED
339	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1000	10	1	1000	100	12	PRUNED
340	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	1	1000	100	10	10	24	PRUNED
341	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	1	1	1000	1000	10	12	PRUNED
342	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	100	100	10	100	10	24	PRUNED
343	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1000	10	1000	100	1000	6	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
344	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	10	100	100	100	1	12	PRUNED
345	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	10	100	1000	100	1	6	PRUNED
346	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	10	1	1000	10	100	8	PRUNED
347	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	1	10	1	100	100	6	PRUNED
348	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1	1000	1	100	1000	24	PRUNED
349	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1000	1	1000	1000	1	8	PRUNED
350	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1	1000	10	1000	10	6	PRUNED
351	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1	1000	1000	100	1	8	PRUNED
352	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	100	100	100	10	100	12	PRUNED
353	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	10	1	100	1	1	8	PRUNED
354	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	1000	1	1000	10	10	12	PRUNED
355	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	1000	1	1	1000	1000	24	PRUNED
356	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	100	1	1	100	100	6	PRUNED
357	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	1000	1	100	100	10	12	PRUNED
358	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	100	1	10	1	1	8	PRUNED
359	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	100	1	100	1000	100	6	PRUNED
360	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	1	1000	100	1000	1000	24	PRUNED
361	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	100	100	1000	1000	1	6	PRUNED
362	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	10	1000	1000	1	1	12	PRUNED
363	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	100	1	1000	100	10	8	PRUNED
364	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	1000	1000	100	100	10	8	PRUNED
365	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	100	1000	1	100	1	8	PRUNED
366	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	1	100	100	1	10	12	PRUNED
367	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	100	1	1	10	1	6	PRUNED
368	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	1	1	100	10	1000	6	PRUNED
369	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	100	1000	100	100	1000	8	PRUNED
370	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	1	10	10	1000	1000	12	PRUNED
371	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1	1000	1	100	100	24	PRUNED
372	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	1000	1	1	10	1	8	PRUNED
373	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	100	1	10	100	10	6	PRUNED
374	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	1	10	10	1000	1	24	PRUNED
375	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1	1	100	10	10	6	PRUNED
376	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1000	1000	100	1000	1000	12	PRUNED
377	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	1	1	1000	1000	1	24	PRUNED
378	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1	1000	1	10	1	1000	24	PRUNED
379	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	100	10	10	1	1	24	PRUNED
380	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	1000	10	100	1000	1000	24	PRUNED
381	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	100	10	10	1	1000	24	PRUNED
382	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1000	10	1	10	100	8	PRUNED
383	1.991881	0.0	0.063257	0.001651	0.163740	24	100	10	1	100	1000	1000	6	COMPLETE
384	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1	10	1	100	10	24	PRUNED
385	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	10	100	1	1000	10	8	PRUNED
386	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	1000	1000	100	1000	1	8	PRUNED
387	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	100	10	100	10	100	6	PRUNED
388	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	10	100	1	10	10	24	PRUNED
389	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1000	100	10	100	1000	12	PRUNED
390	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	10	1000	1000	1000	10	24	PRUNED
391	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	10	10	1	1	10	24	PRUNED
392	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	10	1	10	1000	10	12	PRUNED
393	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	10	100	1	100	10	12	PRUNED
394	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	10	1	100	1	1000	6	PRUNED
395	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	100	1000	1000	10	1000	8	PRUNED
396	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1	1000	10	1	10	6	PRUNED
397	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	10	1000	10	1000	1	8	PRUNED
398	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	1000	100	10	1000	10	8	PRUNED
399	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	100	1000	1000	10	100	12	PRUNED
400	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	1	10	1	1000	1	8	PRUNED
401	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1	10	10	100	100	12	PRUNED
402	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	100	10	100	100	100	6	PRUNED
403	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	10	100	1000	1	100	24	PRUNED
404	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	1000	10	1000	1	1000	24	PRUNED
405	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	10	100	1	10	1000	8	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
406	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	10	1	100	1000	100	12	PRUNED
407	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	100	1000	10	1	10	12	PRUNED
408	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	1	1000	100	1000	100	12	PRUNED
409	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1	1	100	100	1000	6	PRUNED
410	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	1000	1	100	10	100	12	PRUNED
411	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	1000	1	1	1000	1000	8	PRUNED
412	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	1	1000	10	10	1000	8	PRUNED
413	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	1000	100	100	10	100	8	PRUNED
414	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	10	100	100	10	100	24	PRUNED
415	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	100	10	100	100	1000	24	PRUNED
416	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	1000	100	1	1000	1000	6	PRUNED
417	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	100	1	10	10	100	8	PRUNED
418	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	1000	1000	100	10	1	6	PRUNED
419	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	1000	1000	1	1	1000	24	PRUNED
420	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	100	100	10	1000	1	24	PRUNED
421	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	1000	1000	1000	1	1	8	PRUNED
422	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	1	10	100	10	100	12	PRUNED
423	1.123906	0.0	0.064122	0.001654	0.222849	24	1	1	1	1000	1000	10	6	COMPLETE
424	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	1000	10	1	100	10	8	PRUNED
425	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	10	1000	1	10	1	8	PRUNED
426	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	10	1	10	100	100	8	PRUNED
427	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1	100	1000	1	10	6	PRUNED
428	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	10	1	1000	10	1	12	PRUNED
429	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	1000	10	100	100	100	24	PRUNED
430	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	100	1000	1	100	10	24	PRUNED
431	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	10	1000	10	100	10	8	PRUNED
432	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	1	10	100	1	1000	24	PRUNED
433	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1	10	10	10	10	8	PRUNED
434	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	1	1	1	100	1	12	PRUNED
435	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	10	1	10	1	1000	12	PRUNED
436	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	10	100	1000	10	100	12	PRUNED
437	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	1	1000	10	10	10	6	PRUNED
438	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1	1	1	10	10	8	PRUNED
439	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	10	1000	1	1000	100	6	PRUNED
440	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1	1000	100	100	10	24	PRUNED
441	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	100	1	100	1000	100	12	PRUNED
442	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	100	1000	1	1	10	12	PRUNED
443	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	10	10	1000	100	1	24	PRUNED
444	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1	10	1	1	1000	12	PRUNED
445	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	1000	10	10	1000	100	24	PRUNED
446	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	1000	1	10	1	1000	12	PRUNED
447	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	10	1	100	100	10	6	PRUNED
448	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	1000	10	1	1000	10	6	PRUNED
449	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	100	1	1	1	10	24	PRUNED
450	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	1	10	1	10	10	24	PRUNED
451	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	10	1	1000	1	1000	8	PRUNED
452	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	1	1000	100	1000	1000	6	PRUNED
453	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	10	10	100	1	1	6	PRUNED
454	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	1000	10	10	1000	1000	6	PRUNED
455	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	1	1000	100	100	10	8	PRUNED
456	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	100	1	100	100	1	12	PRUNED
457	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	1	1	100	10	1000	12	PRUNED
458	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	100	100	100	1	10	8	PRUNED
459	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	100	10	1000	10	100	6	PRUNED
460	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	1	100	100	10	100	12	PRUNED
461	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	10	1	100	1000	1	12	PRUNED
462	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	1000	1	10	100	100	12	PRUNED
463	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	10	1000	1	10	100	8	PRUNED
464	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	1000	1	100	100	1000	24	PRUNED
465	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	10	1000	1000	100	1	24	PRUNED
466	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	10	100	1000	100	10	24	PRUNED
467	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1000	1	1	1000	1	8	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
468	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	100	100	1000	1000	10	8	PRUNED
469	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	1	100	10	1000	10	6	PRUNED
470	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	100	1000	10	100	100	24	PRUNED
471	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	10	100	10	100	1	24	PRUNED
472	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	1	1	100	1	1000	12	PRUNED
473	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	10	100	1	10	1000	24	PRUNED
474	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	1	10	10	10	100	8	PRUNED
475	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	10	1000	10	1	1000	12	PRUNED
476	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	100	1000	1	1000	1000	6	PRUNED
477	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	1000	10	100	1000	10	6	PRUNED
478	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	100	1	100	1000	100	24	PRUNED
479	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1000	1	1000	100	10	6	PRUNED
480	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	10	1000	1	100	10	8	PRUNED
481	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	1000	1	100	100	1000	24	PRUNED
482	1.123906	0.0	0.064122	0.001654	0.222849	24	1000	1	1	1000	1000	10	6	COMPLETE
483	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	10	1000	1	100	1	8	PRUNED
484	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	1	100	100	1000	1	24	PRUNED
485	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	10	100	1000	1000	100	8	PRUNED
486	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	1000	1	100	10	100	6	PRUNED
487	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	1000	1	1	10	10	8	PRUNED
488	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	1	1000	10	100	1000	8	PRUNED
489	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	1	10	1	100	1	8	PRUNED
490	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	100	10	100	1	1000	24	PRUNED
491	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	10	100	10	1000	1000	8	PRUNED
492	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	10	1	10	10	1000	24	PRUNED
493	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	10	1000	10	1	100	6	PRUNED
494	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	100	100	100	100	1000	12	PRUNED
495	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	10	1	1	10	10	24	PRUNED
496	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	1000	10	100	1	1000	6	PRUNED
497	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	10	1	100	100	100	24	PRUNED
498	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	10	10	1	1	1	8	PRUNED
499	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	1	100	1	100	100	12	PRUNED
500	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	100	1000	1000	1000	10	6	PRUNED
501	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	1	100	10	10	100	12	PRUNED
502	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	10	1	1000	1000	1	12	PRUNED
503	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	100	1000	1	100	100	12	PRUNED
504	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	10	1000	1	100	1000	6	PRUNED
505	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	1000	10	1	1	1000	6	PRUNED
506	2.791080	0.0	0.063692	0.001652	0.073820	16	100	1	1	1	1000	1000	6	COMPLETE
507	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1000	10	1	1	1	6	PRUNED
508	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	1000	1000	100	1	1	24	PRUNED
509	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	10	1000	100	1	10	6	PRUNED
510	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	1000	100	10	1	1	8	PRUNED
511	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	1000	1000	100	10	10	12	PRUNED
512	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1	1000	100	10	10	6	PRUNED
513	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1000	1	1	1000	10	12	PRUNED
514	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	100	100	1	100	1	24	PRUNED
515	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1	100	100	1000	1000	24	PRUNED
516	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	1000	10	10	100	1	24	PRUNED
517	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	1000	10	1000	1	10	12	PRUNED
518	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	1	10	100	10	100	6	PRUNED
519	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	1	1000	1000	10	1000	12	PRUNED
520	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	10	1	100	100	1000	24	PRUNED
521	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	10	100	1000	1000	1000	12	PRUNED
522	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	100	1	1	1000	100	24	PRUNED
523	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	100	1	1	10	1000	8	PRUNED
524	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	1000	10	100	1	100	24	PRUNED
525	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	1000	1	100	1000	1	24	PRUNED
526	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	10	1000	1000	10	1	12	PRUNED
527	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	1000	1	10	100	1	8	PRUNED
528	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1	10	1000	10	100	8	PRUNED
529	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1000	10	1000	1	1000	8	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
530	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	10	100	100	10	1000	6	PRUNED
531	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	10	1000	1	100	100	12	PRUNED
532	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1000	10	10	100	1000	8	PRUNED
533	2.049159	0.0	0.063120	0.001648	0.122353	18	100	10	1	1	1000	1	6	COMPLETE
534	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	10	100	100	1	1000	6	PRUNED
535	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	1000	1	1	10	100	24	PRUNED
536	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	1	1000	1	10	1000	12	PRUNED
537	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	10	1000	1	100	10	8	PRUNED
538	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	1000	1	10	1	10	6	PRUNED
539	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	10	100	10	1	1	12	PRUNED
540	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	10	10	100	1000	100	24	PRUNED
541	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1000	1	100	10	1000	12	PRUNED
542	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1	1	100	1000	100	1	8	PRUNED
543	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	100	100	100	10	1	8	PRUNED
544	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	10	100	100	1000	1000	24	PRUNED
545	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	100	100	10	10	10	6	PRUNED
546	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	100	1000	1000	10	100	6	PRUNED
547	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	1	1000	1	100	100	12	PRUNED
548	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	1	1000	1	1	100	6	PRUNED
549	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	1000	1	1000	100	100	24	PRUNED
550	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1	1000	1000	1000	100	8	PRUNED
551	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	1000	100	10	100	100	8	PRUNED
552	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	10	100	10	100	10	6	PRUNED
553	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1	10	1000	100	100	24	PRUNED
554	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	1	1	1	100	1000	24	PRUNED
555	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	1000	1	10	10	1	8	PRUNED
556	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	100	1	10	1000	10	24	PRUNED
557	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1	1000	100	10	1	12	PRUNED
558	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1	1000	10	1000	1000	10	6	PRUNED
559	2.606863	0.0	0.063878	0.001655	0.236667	14	10	10	1	1	1000	1	8	COMPLETE
560	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1	1	10	100	1	8	PRUNED
561	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	100	1	1	1	10	6	PRUNED
562	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	1000	100	1	1	10	12	PRUNED
563	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	100	1000	1	1000	1	6	PRUNED
564	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	10	1	100	1000	100	8	PRUNED
565	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1000	100	1000	100	1	24	PRUNED
566	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	10	1000	10	1	1	6	PRUNED
567	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	10	1	10	10	1000	8	PRUNED
568	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1000	1	1	1000	10	24	PRUNED
569	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	100	1	100	100	10	12	PRUNED
570	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	1	100	1000	1	1	6	PRUNED
571	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	10	1000	1000	10	1	24	PRUNED
572	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	1	1000	1000	10	100	8	PRUNED
573	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	1000	10	1000	10	1	8	PRUNED
574	3.251327	0.0	0.065230	0.001660	0.398787	14	1000	1	1	10	1000	100	8	COMPLETE
575	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	1000	10	1	1	1000	6	PRUNED
576	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	10	1000	1000	1000	10	8	PRUNED
577	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	100	10	10	100	1000	6	PRUNED
578	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	100	1	10	1000	10	24	PRUNED
579	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	10	100	10	10	100	12	PRUNED
580	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	10	100	1	10	10	6	PRUNED
581	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	1000	1000	100	10	1	24	PRUNED
582	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	1000	100	1	100	1000	12	PRUNED
583	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	1	1000	1	1000	1	6	PRUNED
584	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	10	1	1000	1	100	6	PRUNED
585	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	1000	1000	1000	1000	1	12	PRUNED
586	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	1000	100	1000	10	100	24	PRUNED
587	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	10	1000	10	100	10	24	PRUNED
588	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	1	1000	1000	100	1000	24	PRUNED
589	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	1000	1	1000	1	1	24	PRUNED
590	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	10	100	1	1000	10	8	PRUNED
591	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1000	1	1000	10	1	12	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
592	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	100	100	1	1	100	12	PRUNED
593	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	1000	1	1	10	1000	24	PRUNED
594	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	10	10	1000	10	1	24	PRUNED
595	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1	10	1000	10	100	24	PRUNED
596	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	100	1	10	1	100	12	PRUNED
597	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	10	100	1000	1000	1000	12	PRUNED
598	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	100	1	1000	1000	10	24	PRUNED
599	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	100	1	1000	1000	100	24	PRUNED
600	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	100	10	100	100	100	12	PRUNED
601	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	1000	1	1	1000	100	12	PRUNED
602	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	10	1000	10	1	100	6	PRUNED
603	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	100	10	1	10	10	6	PRUNED
604	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	10	1000	10	1	100	6	PRUNED
605	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	100	1000	100	100	1000	8	PRUNED
606	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	1000	100	10	100	1000	6	PRUNED
607	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1000	1	1000	1000	1	6	PRUNED
608	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	100	1	10	1000	10	6	PRUNED
609	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	10	100	1	1	100	24	PRUNED
610	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	1000	100	1	100	10	6	PRUNED
611	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	1	1	10	1	1	12	PRUNED
612	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	1000	1000	10	10	100	6	PRUNED
613	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	100	1	1000	10	100	8	PRUNED
614	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	1000	1000	10	100	10	24	PRUNED
615	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	10	100	1	1000	100	12	PRUNED
616	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	100	100	1	100	10	6	PRUNED
617	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	1	1000	100	10	100	12	PRUNED
618	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1	1	100	1000	1	8	PRUNED
619	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	1	1000	1	100	1	24	PRUNED
620	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	100	100	10	100	10	24	PRUNED
621	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	100	10	1	10	10	6	PRUNED
622	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1000	10	100	10	100	8	PRUNED
623	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	100	1	1000	1000	1000	12	PRUNED
624	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	10	1000	100	100	1000	6	PRUNED
625	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	1	1	1	1	100	24	PRUNED
626	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	1	1	1	100	1000	8	PRUNED
627	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	10	1000	1	1	1	24	PRUNED
628	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1000	10	1	100	1000	24	PRUNED
629	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	10	1	1000	10	100	6	PRUNED
630	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	10	1000	1	100	10	12	PRUNED
631	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	1000	100	1000	1000	1000	8	PRUNED
632	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1	100	1000	10	10	24	PRUNED
633	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1	1000	100	10	1000	10	6	PRUNED
634	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	1	1	1	1	1000	8	PRUNED
635	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1	1	1000	100	10	24	PRUNED
636	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	100	100	10	10	100	12	PRUNED
637	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	1	1	10	1000	100	6	PRUNED
638	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	1	100	1000	100	1	6	PRUNED
639	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1000	100	10	1000	100	12	PRUNED
640	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1000	1	1000	1000	1000	12	PRUNED
641	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	1000	1000	10	1	1	24	PRUNED
642	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	10	1000	1	10	100	24	PRUNED
643	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	10	10	1	100	10	6	PRUNED
644	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	10	10	1	100	1	12	PRUNED
645	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	1000	100	10	1000	10	8	PRUNED
646	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	10	1	1	1000	1000	24	PRUNED
647	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	100	1	100	1000	10	12	PRUNED
648	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	1000	1000	1000	100	1000	8	PRUNED
649	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	1000	10	100	10	10	24	PRUNED
650	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	1000	1000	1000	10	1	24	PRUNED
651	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	1000	100	100	1	100	8	PRUNED
652	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	1	1	1000	1	1000	8	PRUNED
653	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	10	1000	1	10	1	12	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
654	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	1	1000	10	1	10	12	PRUNED
655	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	10	1	10	100	1000	6	PRUNED
656	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	1	1000	100	10	1000	6	PRUNED
657	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	1	1000	10	100	10	8	PRUNED
658	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	100	10	1000	10	1000	6	PRUNED
659	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	1000	10	10	1000	100	6	PRUNED
660	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	1000	1	10	10	100	12	PRUNED
661	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1000	10	1000	10	1000	24	PRUNED
662	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	100	10	1000	1	10	24	PRUNED
663	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	1000	1	1	1	100	24	PRUNED
664	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	100	10	100	1000	1000	24	PRUNED
665	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	100	10	10	1	10	6	PRUNED
666	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	1000	10	100	1	100	8	PRUNED
667	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1000	1	100	1	100	12	PRUNED
668	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	1000	1	10	1	1	8	PRUNED
669	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	1	1000	10	100	1000	24	PRUNED
670	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	1	1000	10	1	1	8	PRUNED
671	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1000	10	1000	1	100	8	PRUNED
672	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	10	1000	1000	1	1000	24	PRUNED
673	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	1000	1000	10	1	1	8	PRUNED
674	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	10	100	10	1000	100	6	PRUNED
675	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	10	100	1	1	1000	6	PRUNED
676	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	100	1	1	1000	1	12	PRUNED
677	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	100	10	1	1000	1000	12	PRUNED
678	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	100	1000	1	10	100	6	PRUNED
679	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1000	10	1	1	1000	24	PRUNED
680	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	1	10	10	100	10	24	PRUNED
681	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	100	10	1000	1	100	12	PRUNED
682	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	1	1	1000	1000	100	8	PRUNED
683	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1	10	1000	1	10	8	PRUNED
684	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	10	1	10	10	100	24	PRUNED
685	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	10	10	100	1	1000	6	PRUNED
686	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	1	1	10	10	10	6	PRUNED
687	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	10	1000	1000	1	100	12	PRUNED
688	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	1	100	1000	10	1000	8	PRUNED
689	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	10	1	1000	100	100	8	PRUNED
690	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	10	1	1	10	10	6	PRUNED
691	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1000	1	1	10	1000	6	PRUNED
692	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	100	10	10	1	1	8	PRUNED
693	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	100	100	1	100	100	24	PRUNED
694	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	1000	1	10	1000	100	12	PRUNED
695	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	100	1000	1000	1000	10	12	PRUNED
696	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1000	1000	100	1	100	8	PRUNED
697	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	100	1000	100	1	1000	12	PRUNED
698	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	100	100	1	100	100	12	PRUNED
699	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	1	10	1000	10	1000	6	PRUNED
700	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	1	100	1000	1000	1000	8	PRUNED
701	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	10	1000	100	1000	10	24	PRUNED
702	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	100	1	10	1	1	24	PRUNED
703	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	10	1000	1000	10	1	12	PRUNED
704	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	10	1	1000	1	1	8	PRUNED
705	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	10	1	1	1	1000	8	PRUNED
706	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	1000	1	1000	10	10	12	PRUNED
707	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	10	1	10	10	1000	24	PRUNED
708	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	10	100	1	1000	10	24	PRUNED
709	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	100	1	1000	100	10	6	PRUNED
710	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	100	1000	1	1000	1	12	PRUNED
711	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	1000	1000	1000	100	1	24	PRUNED
712	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	1	10	100	10	10	24	PRUNED
713	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	100	1	100	1000	10	24	PRUNED
714	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	1000	100	1000	1	100	6	PRUNED
715	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1	1000	100	1	1	1000	12	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
716	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	100	1000	1000	100	100	12	PRUNED
717	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	10	100	1000	1	100	8	PRUNED
718	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	10	1	100	1000	100	24	PRUNED
719	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	100	100	1000	1000	1000	6	PRUNED
720	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1	100	100	1	100	8	PRUNED
721	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	100	1000	1	10	10	8	PRUNED
722	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	1000	1000	1	10	1	6	PRUNED
723	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	10	1000	100	1000	1000	12	PRUNED
724	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	10	100	100	10	10	6	PRUNED
725	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	100	100	10	10	1	8	PRUNED
726	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	100	100	10	1	1000	8	PRUNED
727	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	1000	10	1000	10	10	8	PRUNED
728	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	1	10	1000	10	1000	6	PRUNED
729	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1000	1000	10	100	100	12	PRUNED
730	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	1000	10	1000	1000	10	12	PRUNED
731	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	1000	1	10	1000	1000	8	PRUNED
732	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	1000	100	1000	1	10	12	PRUNED
733	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	10	1000	100	1000	100	6	PRUNED
734	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	100	10	1	10	1000	12	PRUNED
735	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	10	10	1	1000	100	12	PRUNED
736	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	100	100	1	1000	1000	6	PRUNED
737	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	100	1	100	1000	100	12	PRUNED
738	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1	10	100	100	1000	8	PRUNED
739	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	1000	10	10	10	100	12	PRUNED
740	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	100	1000	10	100	10	12	PRUNED
741	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	100	1000	1000	1000	10	24	PRUNED
742	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	1000	1000	1000	100	10	24	PRUNED
743	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	1	1000	1	1000	10	6	PRUNED
744	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	10	1000	10	10	1	12	PRUNED
745	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	1000	100	1	100	1000	24	PRUNED
746	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	1000	10	1000	1	1000	12	PRUNED
747	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	1	100	1000	10	10	12	PRUNED
748	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	1	100	10	100	1	8	PRUNED
749	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1	100	100	10	10	12	PRUNED
750	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1	1000	100	10	1000	24	PRUNED
751	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	1	1	1	1	1000	8	PRUNED
752	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1	100	10	1000	1000	24	PRUNED
753	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	1000	1	1000	1	10	8	PRUNED
754	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	10	10	10	100	1000	12	PRUNED
755	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	1000	1000	100	1000	100	8	PRUNED
756	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	1	1000	10	100	1000	12	PRUNED
757	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	10	10	10	1000	10	8	PRUNED
758	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1	1000	1000	10	1000	1000	12	PRUNED
759	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	1000	100	100	1000	1	24	PRUNED
760	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	1	1	100	100	1	6	PRUNED
761	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1000	1	1000	10	100	12	PRUNED
762	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	1000	1	100	100	1000	8	PRUNED
763	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	1	100	100	1000	1000	24	PRUNED
764	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	1000	1000	1	1000	1	12	PRUNED
765	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	10	1000	100	1000	10	6	PRUNED
766	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	100	1000	10	100	100	24	PRUNED
767	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	1000	100	1000	10	100	24	PRUNED
768	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	1	1	100	100	1	12	PRUNED
769	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1	10	10	10	1000	8	PRUNED
770	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	1	100	1	1	100	6	PRUNED
771	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	1000	10	100	100	10	8	PRUNED
772	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	10	1	1	1000	100	12	PRUNED
773	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	100	10	1	100	10	24	PRUNED
774	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	100	1	10	100	1	8	PRUNED
775	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1	100	1	1000	100	100	6	PRUNED
776	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	1000	1	100	1	100	12	PRUNED
777	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	1000	1	1	100	10	8	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
778	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	1	1	1000	1000	1000	12	PRUNED
779	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	1	10	10	1000	1000	6	PRUNED
780	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1	10	100	1000	10	12	PRUNED
781	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	100	1000	1	10	100	12	PRUNED
782	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	1000	1000	10	1	10	12	PRUNED
783	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	1000	1000	1000	1000	1	8	PRUNED
784	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	1000	1000	10	100	100	6	PRUNED
785	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1	10	10	1	100	8	PRUNED
786	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	10	10	100	10	10	1	12	PRUNED
787	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	10	100	10	1	1	12	PRUNED
788	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	1000	10	100	1000	10	24	PRUNED
789	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	10	100	1	1	10	8	PRUNED
790	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	1	100	1	1	10	12	PRUNED
791	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	1	1	1000	100	1000	6	PRUNED
792	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	10	1	1000	1000	1	12	PRUNED
793	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	10	1000	100	100	1	12	PRUNED
794	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	1000	1000	100	1000	10	8	PRUNED
795	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	100	1	1	1	100	6	PRUNED
796	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	100	1000	1	100	1	6	PRUNED
797	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	1	1000	1	10	1000	8	PRUNED
798	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1	10	1	10	100	6	PRUNED
799	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	100	100	10	1000	1	6	PRUNED
800	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	100	100	10	1	10	24	PRUNED
801	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	10	1	1	1	10	12	PRUNED
802	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	1	10	1000	100	1000	8	PRUNED
803	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1000	100	100	1	1000	6	PRUNED
804	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	100	1	10	10	10	24	PRUNED
805	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1000	1	10	100	100	8	PRUNED
806	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	10	100	100	10	1	8	PRUNED
807	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1000	10	100	10	100	6	PRUNED
808	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	100	100	1	100	100	6	PRUNED
809	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	100	10	100	10	100	24	PRUNED
810	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	10	100	10	10	100	24	PRUNED
811	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	1000	1000	1	10	100	24	PRUNED
812	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	1	1	1000	1	100	6	PRUNED
813	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1	1	1000	10	100	100	12	PRUNED
814	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1	1	1000	10	10	8	PRUNED
815	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	1000	100	10	100	1	24	PRUNED
816	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	100	1000	1000	1	1	12	PRUNED
817	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1	1000	10	1000	1000	12	PRUNED
818	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	10	1000	10	10	100	8	PRUNED
819	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	10	10	1000	100	1	8	PRUNED
820	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1	100	1000	1000	1	12	PRUNED
821	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1	100	10	10	1000	24	PRUNED
822	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	10	1000	10	1	1	8	PRUNED
823	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	1000	100	100	1000	1000	8	PRUNED
824	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	10	10	100	100	1	6	PRUNED
825	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1000	1	100	100	10	12	PRUNED
826	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	100	100	100	1000	1	24	PRUNED
827	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	100	1000	1000	100	1000	8	PRUNED
828	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	100	10	1000	1	10	12	PRUNED
829	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	10	1000	1	1000	1000	6	PRUNED
830	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	1000	1000	1	100	1	12	PRUNED
831	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	1	1000	1	10	1	12	PRUNED
832	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	10	1000	10	100	1000	6	PRUNED
833	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1	1000	10	100	100	8	PRUNED
834	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1	100	1000	1000	1000	12	PRUNED
835	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	1	100	1000	10	10	24	PRUNED
836	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	1	1000	1	1	10	24	PRUNED
837	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	1	100	1	1000	1	24	PRUNED
838	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	1	100	10	100	100	12	PRUNED
839	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	1	10	100	1	1	8	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
840	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	1	1000	10	1	10	6	PRUNED
841	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	10	10	1000	100	100	6	PRUNED
842	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	10	10	100	10	100	6	PRUNED
843	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	10	100	1	100	100	12	PRUNED
844	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1000	1	10	100	10	100	24	PRUNED
845	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	10	100	10	10	10	12	PRUNED
846	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	10	1000	1	1	10	24	PRUNED
847	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	1	1000	10	1000	100	6	PRUNED
848	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	100	1000	10	100	1	8	PRUNED
849	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	1	10	1	1	1	24	PRUNED
850	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1000	1	10	1000	1	6	PRUNED
851	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	1	100	100	1	1000	12	PRUNED
852	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	1	1	100	100	1	6	PRUNED
853	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	100	1	1000	1000	100	6	PRUNED
854	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1	1000	10	1	100	10	24	PRUNED
855	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	10	100	1000	10	10	24	PRUNED
856	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	10	100	10	1000	1000	8	PRUNED
857	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1000	1	1	10	10	6	PRUNED
858	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	1	1000	10	100	1	12	PRUNED
859	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	1000	1000	100	1	1	6	PRUNED
860	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	100	10	1000	1000	10	24	PRUNED
861	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	10	10	100	1000	1000	24	PRUNED
862	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	1000	1	1000	1	10	24	PRUNED
863	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	1000	100	1000	1000	10	8	PRUNED
864	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	10	100	10	10	100	6	PRUNED
865	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	10	1000	1000	100	10	6	PRUNED
866	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	10	100	1000	1000	1000	12	PRUNED
867	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	10	1000	100	10	1000	6	PRUNED
868	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	10	10	100	1000	100	12	PRUNED
869	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	100	1	10	100	100	8	PRUNED
870	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	100	1000	10	1	10	6	PRUNED
871	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	10	1000	1000	100	1000	6	PRUNED
872	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	100	1	1000	1000	1	6	PRUNED
873	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	10	10	1	1	100	12	PRUNED
874	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	1000	10	1000	1	1	12	PRUNED
875	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	100	1000	1000	1	1000	24	PRUNED
876	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	100	1000	1	1000	10	24	PRUNED
877	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1000	10	1000	1000	1000	8	PRUNED
878	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	1000	10	1	1	10	8	PRUNED
879	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	1000	1000	1	100	1000	8	PRUNED
880	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	1	100	100	1000	1	6	PRUNED
881	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	1000	10	100	10	10	12	PRUNED
882	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	10	100	100	10	10	24	PRUNED
883	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	1	100	100	1000	1000	8	PRUNED
884	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	10	100	100	1	1	24	PRUNED
885	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	10	1000	1	1	10	1000	12	PRUNED
886	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	100	1	1	10	1	8	PRUNED
887	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1	1000	1	1000	1000	1000	8	PRUNED
888	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	1	1000	10	1000	10	8	PRUNED
889	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	1000	10	100	1000	1	6	PRUNED
890	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	10	1000	10	100	1	8	PRUNED
891	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	10	1000	1000	100	10	6	PRUNED
892	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	10	1	10	100	1000	6	PRUNED
893	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	100	10	10	100	10	24	PRUNED
894	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	100	1000	10	10	100	6	PRUNED
895	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	1	10	1	1000	100	8	PRUNED
896	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	10	1	1000	1	1	8	PRUNED
897	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	1000	10	100	1	100	6	PRUNED
898	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1	100	1000	100	1000	1	12	PRUNED
899	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	100	100	10	100	1	1	8	PRUNED
900	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	100	1	10	1	100	8	PRUNED
901	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	100	10	10	1	1	10	12	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
902	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	100	1	1	10	1	12	PRUNED
903	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	10	10	10	1	1	8	PRUNED
904	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1	10	1000	10	1000	12	PRUNED
905	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	10	100	10	1000	1000	12	PRUNED
906	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	100	10	10	10	100	8	PRUNED
907	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	10	1000	100	100	1000	24	PRUNED
908	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	10	1000	100	1000	1	8	PRUNED
909	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1000	100	10	100	1000	24	PRUNED
910	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1	100	10	10	1000	8	PRUNED
911	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	1000	1000	1000	1	10	1	24	PRUNED
912	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	100	1	100	10	10	6	PRUNED
913	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	10	1000	1000	10	10	24	PRUNED
914	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	100	10	1000	10	10	12	PRUNED
915	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	1000	10	1000	1000	1000	6	PRUNED
916	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	100	100	1000	1	10	8	PRUNED
917	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1	100	10	100	1	8	PRUNED
918	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	100	100	10	10	1000	24	PRUNED
919	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	10	1000	1000	1000	10	12	PRUNED
920	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	1	100	100	1	100	8	PRUNED
921	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1000	10	100	1	100	8	PRUNED
922	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1	100	1000	10	1000	100	12	PRUNED
923	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	100	1	1000	10	10	24	PRUNED
924	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	1000	10	10	100	100	8	PRUNED
925	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	1000	1	100	10	100	8	PRUNED
926	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	100	100	100	10	1000	24	PRUNED
927	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1	100	1000	1000	1000	1	12	PRUNED
928	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	100	10	10	100	1	8	PRUNED
929	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1	1	1	10	100	1000	24	PRUNED
930	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	100	10	1000	1000	100	8	PRUNED
931	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	100	10	1	100	10	12	PRUNED
932	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	10	1000	1	1000	100	12	PRUNED
933	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	10	1000	1	10	1000	24	PRUNED
934	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	1000	100	10	1	100	24	PRUNED
935	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	1000	1000	1000	1	1	10	8	PRUNED
936	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1	100	100	100	100	24	PRUNED
937	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	1	10	100	100	100	24	PRUNED
938	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	10	1000	10	10	10	24	PRUNED
939	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	10	100	1000	1	100	10	24	PRUNED
940	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	10	1000	100	1000	1000	12	PRUNED
941	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	100	1000	1000	10	10	100	8	PRUNED
942	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	1	100	1000	100	10	24	PRUNED
943	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	100	100	1	100	10	12	PRUNED
944	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1	1000	1	1	10	12	PRUNED
945	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	10	100	100	1	100	10	8	PRUNED
946	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	10	100	100	1	1	8	PRUNED
947	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	100	10	1000	100	1	6	PRUNED
948	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	10	1	1	10	1000	12	PRUNED
949	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	1	100	1	1	1	8	PRUNED
950	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	1000	100	10	1000	1000	24	PRUNED
951	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	10	1000	10	1	100	24	PRUNED
952	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	1000	1000	100	1000	100	24	PRUNED
953	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1000	1	10	100	10	10	8	PRUNED
954	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1000	1	1	1	1000	6	PRUNED
955	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	100	10	1	1	1	1	24	PRUNED
956	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	1	100	1	1	100	12	PRUNED
957	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1	10	1000	10	10	10	24	PRUNED
958	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	10	1000	1000	1	1000	1000	12	PRUNED
959	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6	1000	100	1	1	1000	1000	6	PRUNED
960	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	1	1	1	1000	10	1000	24	PRUNED
961	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	100	100	100	100	10	100	12	PRUNED
962	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	100	10	10	1000	100	1	6	PRUNED
963	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	1	100	100	1000	100	10	12	PRUNED

Continued on next page

Table A.1: Custom environment hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	V_viol	I_viol	Losses	Error	Hyperparameters								State
						T	beta_1	beta_2	beta_3	beta_4	beta_5	beta_6	tau	
964	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	18	10	1000	1	10	100	100	12	PRUNED
965	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	1	1	100	100	10	8	PRUNED
966	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	100	10	1000	1	100	6	PRUNED
967	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	10	1000	100	1000	100	8	PRUNED
968	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	100	1000	100	1000	10	24	PRUNED
969	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	1	1	1000	10	1000	24	PRUNED
970	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1	1	1	10	100	1000	8	PRUNED
971	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	10	1000	1	10	100	12	PRUNED
972	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	1	1000	10	100	1000	12	PRUNED
973	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	1	100	1	100	1	8	PRUNED
974	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	10	10	10	10	1	10	24	PRUNED
975	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	1000	100	100	10	1	100	8	PRUNED
976	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	100	1	1000	100	1	10	8	PRUNED
977	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	1	100	1000	10	1000	12	PRUNED
978	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	10	1000	100	100	10	10	8	PRUNED
979	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	10	100	10	1	1	1	12	PRUNED
980	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	1000	100	1000	1000	1	8	PRUNED
981	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	1	100	1000	1000	100	8	PRUNED
982	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	10	10	100	100	1	1	8	PRUNED
983	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	100	1000	1000	100	10	6	PRUNED
984	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20	1000	1	100	10	10	1	24	PRUNED
985	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	10	100	1	1	100	1000	12	PRUNED
986	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	100	1	1	1	100	100	24	PRUNED
987	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	1000	10	100	10	1000	12	PRUNED
988	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22	100	1	1	1	1000	10	12	PRUNED
989	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	24	100	10	10	1000	1	1000	12	PRUNED
990	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1000	10	1	1	100	100	6	PRUNED
991	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	1000	100	10	1000	10	100	6	PRUNED
992	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	14	1000	100	100	100	1000	1	24	PRUNED
993	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2	10	10	100	1	100	1000	8	PRUNED
994	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	10	100	100	10	10	10	10	8	PRUNED
995	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	4	1000	1	100	1000	1	1000	24	PRUNED
996	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1	100	1000	1	1000	1000	8	PRUNED
997	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	12	100	1	1	100	100	1000	12	PRUNED
998	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	8	1000	100	1000	1000	1000	1000	8	PRUNED
999	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	16	1	100	1	10	1000	100	8	PRUNED

Appendix B

Models' hyperparameters study

In this chapter, there are represented the different hyperparameters' results of the different studies carried out along the A2C, PPO, TRPO, DDPG and TD3 models, from tables B.1 to B.5, respectively.

Table B.1: A2C hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	Duration [sec]	Hyperparameters							State
			activation_fn	gae_lambda	gamma	learning_rate	max_grad_norm	n_steps	net_arch	
0	117.357402	25070.12407	leaky_relu	0.92	0.9990	0.001909	0.8	2048	big	COMPLETE
1	-60.420767	26126.399079	relu	0.95	0.9950	0.615811	0.8	16	small	COMPLETE
2	-86.772806	26561.564492	elu	0.80	0.9900	0.015923	2.0	1024	small	COMPLETE
3	-218.518128	25171.32712	elu	0.95	0.9000	0.326716	0.9	256	small	COMPLETE
4	79.052052	31463.814916	leaky_relu	0.90	0.9999	0.004060	0.8	512	medium	COMPLETE
5	-45.739587	25056.415335	tanh	0.80	0.9999	0.031566	0.9	64	big	COMPLETE
6	102.581652	30380.329972	leaky_relu	0.80	0.9900	0.000190	1.0	8	big	COMPLETE
7	412.881214	24851.298964	tanh	0.95	0.9800	0.000728	1.0	128	big	COMPLETE
8	499.145838	24593.16068	tanh	0.92	0.9500	0.000350	0.3	1024	medium	COMPLETE
9	-209.951212	29465.095912	elu	0.98	0.9500	0.765254	0.7	32	medium	COMPLETE
10	-114.094434	24599.485063	relu	0.98	0.9999	0.000672	2.0	512	medium	COMPLETE
11	-218.085991	28309.352386	tanh	0.80	0.9500	0.041658	5.0	256	small	COMPLETE
12	475.666675	27107.016416	tanh	0.90	0.9900	0.000050	0.6	8	medium	COMPLETE
13	507.305120	26858.98266	tanh	0.80	0.9500	0.000199	0.3	8	small	COMPLETE

Continued on next page

Table B.1: A2C hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	Duration [sec]	Hyperparameters							State
			activation_fn	gae_lambda	gamma	learning_rate	max_grad_norm	n_steps	net_arch	
14	244.376194	29443.176816	tanh	0.95	0.9500	0.000020	0.3	64	big	COMPLETE
15	-188.689585	31259.462641	leaky_relu	0.92	0.9999	0.003747	2.0	32	small	COMPLETE
16	21.562306	26021.567528	elu	0.98	0.9800	0.005096	0.6	2048	medium	COMPLETE
17	382.207950	24920.871379	tanh	0.99	0.9500	0.000201	0.3	256	medium	COMPLETE
18	360.950380	27548.367362	tanh	0.90	0.9900	0.000295	0.6	8	medium	COMPLETE
19	81.273514	26469.064389	tanh	0.80	0.9500	0.002489	0.3	8	small	COMPLETE
20	203.907685	30647.596551	tanh	0.95	0.9500	0.000027	0.3	1024	medium	COMPLETE
21	-57.934361	31364.63251	tanh	0.80	0.9500	0.001727	0.3	8	medium	COMPLETE
22	302.996485	29078.234878	elu	0.80	0.9500	0.000030	0.3	8	small	COMPLETE
23	400.354680	30916.604118	tanh	0.92	0.9800	0.002667	0.8	1024	medium	COMPLETE
24	227.932617	25754.550482	tanh	0.80	0.9800	0.000016	0.3	8	small	COMPLETE
25	195.064718	26293.597635	tanh	0.92	0.9000	0.005233	0.3	1024	medium	COMPLETE
26	137.457700	25877.396058	elu	0.80	0.9999	0.000156	0.3	128	medium	COMPLETE
27	419.373350	26870.284942	leaky_relu	0.92	0.9800	0.000023	2.0	1024	medium	COMPLETE
28	350.787732	30009.482523	tanh	0.92	0.9500	0.002499	0.5	2048	medium	COMPLETE
29	167.693633	30668.049088	elu	0.90	0.9990	0.000030	0.9	8	medium	COMPLETE
30	406.582422	24319.246062	tanh	0.92	0.9990	0.001705	1.0	1024	medium	COMPLETE
31	100.625375	30555.825765	leaky_relu	0.92	0.9990	0.000245	0.3	1024	medium	COMPLETE
32	317.698711	26226.03247	tanh	0.90	0.9000	0.000010	0.9	8	medium	COMPLETE
33	233.542469	26434.91858	tanh	0.99	0.9000	0.000039	0.6	512	medium	COMPLETE
34	324.700254	23845.762583	leaky_relu	0.90	0.9900	0.000061	0.9	256	medium	COMPLETE
35	180.034788	28071.625176	tanh	0.99	0.9900	0.000016	0.7	2048	medium	COMPLETE
36	243.454294	24249.706437	relu	0.92	0.9500	0.000116	0.3	32	medium	COMPLETE
37	197.490556	28872.88257	tanh	0.92	0.9500	0.000046	0.8	512	small	COMPLETE
38	259.430948	30028.373554	leaky_relu	0.92	0.9999	0.000106	0.3	1024	big	COMPLETE
39	464.978803	30611.883735	elu	0.92	0.9800	0.000017	2.0	32	medium	COMPLETE
40	472.956450	24399.238381	leaky_relu	0.80	0.9900	0.000019	2.0	1024	medium	COMPLETE
41	198.044926	24300.300995	leaky_relu	0.90	0.9800	0.000167	2.0	1024	medium	COMPLETE
42	365.325439	24126.530164	relu	0.90	0.9800	0.000064	2.0	1024	medium	COMPLETE
43	80.277574	26799.179889	leaky_relu	0.92	0.9900	0.000187	2.0	64	medium	COMPLETE
44	356.522790	24393.544857	elu	0.99	0.9800	0.000028	2.0	1024	big	COMPLETE
45	85.869276	27909.712423	relu	0.92	0.9800	0.000220	2.0	1024	medium	COMPLETE
46	402.021378	27882.648401	leaky_relu	0.92	0.9800	0.000014	0.5	16	medium	COMPLETE
47	269.757635	25735.351125	tanh	0.90	0.9900	0.000013	1.0	16	medium	COMPLETE
48	477.584825	25601.379075	elu	0.80	0.9900	0.000013	2.0	1024	medium	COMPLETE
49	245.072752	28360.915739	tanh	0.80	0.9900	0.000032	2.0	1024	medium	COMPLETE

Table B.2: PPO hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	Duration [sec]	Hyperparameters										State
			activation_fn	batch_size	clip_range	gae_lambda	gamma	learning_rate	max_grad_norm	n_epochs	n_steps	net_arch	
0	-26.873104	27703.968584	leaky_relu	16	0.3	0.80	0.9900	0.008314	0.5	5	16	big	COMPLETE
1	116.355010	29305.371641	relu	16	0.1	0.95	0.9000	0.032934	1.0	1	16	small	COMPLETE
2	NaN	1436.801097	tanh	8	0.2	0.95	0.9950	0.262835	0.7	10	8	medium	FAIL
3	-21.846917	25926.370237	leaky_relu	64	0.1	1.00	0.9000	0.336513	0.5	10	2048	medium	COMPLETE
4	411.872578	26584.479282	tanh	64	0.2	0.98	0.9900	0.000739	2.0	10	2048	medium	COMPLETE
5	-146.191320	27491.877668	relu	128	0.3	1.00	0.9000	0.010536	0.3	20	128	big	COMPLETE
6	245.623137	26305.261951	elu	16	0.2	0.90	0.9999	0.002037	0.3	1	256	medium	COMPLETE
7	355.217496	36041.48085	tanh	8	0.1	0.95	0.9800	0.000014	0.3	20	8	small	COMPLETE
8	302.953274	25356.459493	tanh	256	0.3	0.99	0.9999	0.167762	0.8	5	512	big	COMPLETE
9	572.342360	26189.577577	relu	128	0.1	1.00	0.9000	0.000026	2.0	20	128	small	COMPLETE
10	-128.144725	27089.905922	relu	128	0.2	1.00	0.9950	0.011325	0.3	10	512	big	COMPLETE
11	218.048826	27031.869347	leaky_relu	16	0.4	0.98	0.9500	0.000245	0.9	5	16	big	COMPLETE
12	154.058809	29277.500337	leaky_relu	64	0.4	0.98	0.9990	0.832153	0.9	20	64	big	COMPLETE
13	NaN	19993.241659	tanh	8	0.4	0.92	0.9900	0.385446	5.0	1	1024	medium	FAIL
14	62.513720	37495.100302	tanh	16	0.4	0.98	0.9000	0.011940	0.7	20	16	small	COMPLETE
15	-13.721431	36014.663114	elu	8	0.4	0.80	0.9950	0.000018	1.0	10	8	medium	COMPLETE
16	NaN	2550.312132	relu	16	0.1	0.92	0.9900	0.302366	0.8	20	16	small	FAIL
17	573.830425	26674.942673	relu	128	0.1	1.00	0.9000	0.000062	0.6	20	256	small	COMPLETE
18	533.005708	26800.790412	tanh	64	0.2	0.92	0.9500	0.000385	0.7	5	2048	medium	COMPLETE
19	449.578343	28665.512074	tanh	32	0.2	0.98	0.9900	0.000090	2.0	5	2048	medium	COMPLETE
20	207.394119	31506.753953	relu	64	0.1	1.00	0.9990	0.000026	0.8	20	128	small	COMPLETE
21	261.907228	28756.024779	relu	8	0.1	1.00	0.9950	0.000013	2.0	5	8	small	COMPLETE
22	484.929891	27653.315342	relu	128	0.1	0.92	0.9000	0.000012	0.6	20	1024	small	COMPLETE
23	574.329059	28673.077159	leaky_relu	128	0.2	1.00	0.9000	0.000033	0.6	20	256	small	COMPLETE
24	447.443423	25139.862271	relu	128	0.4	1.00	0.9000	0.000037	0.6	1	256	small	COMPLETE
25	577.674904	30953.199559	tanh	128	0.1	0.90	0.9000	0.000128	5.0	20	128	small	COMPLETE
26	566.426098	31272.435955	leaky_relu	256	0.1	1.00	0.9000	0.000041	1.0	20	256	small	COMPLETE
27	206.702138	25694.224265	relu	128	0.2	1.00	0.9999	0.000889	5.0	20	2048	small	COMPLETE
28	398.218758	27040.075628	relu	64	0.2	1.00	0.9500	0.000322	0.7	5	64	medium	COMPLETE
29	545.713934	26754.943144	relu	8	0.1	0.98	0.9000	0.000012	2.0	1	128	small	COMPLETE
30	486.971879	26967.023113	leaky_relu	32	0.2	1.00	0.9800	0.000024	0.6	20	256	small	COMPLETE
31	571.557318	26826.204621	leaky_relu	128	0.3	1.00	0.9000	0.000024	0.8	20	256	small	COMPLETE
32	544.341067	30946.030279	leaky_relu	256	0.2	1.00	0.9000	0.000015	0.6	20	256	small	COMPLETE
33	581.455155	34099.959969	tanh	16	0.1	0.90	0.9800	0.000720	5.0	10	128	small	COMPLETE
34	500.818251	27506.242136	tanh	128	0.2	0.95	0.9000	0.000024	0.6	20	256	big	COMPLETE
35	577.961525	27987.789691	tanh	32	0.2	0.90	0.9000	0.000096	0.5	20	128	small	COMPLETE
36	441.500047	28063.474676	leaky_relu	128	0.2	0.98	0.9900	0.000602	0.6	20	256	big	COMPLETE
37	582.273560	27658.531337	tanh	64	0.1	0.90	0.9000	0.000116	5.0	20	128	medium	COMPLETE
38	580.132449	31753.829475	tanh	128	0.1	0.90	0.9000	0.001771	0.8	20	128	small	COMPLETE
39	403.682096	31094.838203	elu	16	0.1	0.90	0.9990	0.000093	5.0	1	128	small	COMPLETE

Continued on next page

Table B.2: PPO hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	Duration [sec]	Hyperparameters									State	
			activation_fn	batch_size	clip_range	gae_lambda	gamma	learning_rate	max_grad_norm	n_epochs	n_steps		net_arch
40	576.417651	28438.464623	tanh	64	0.1	0.90	0.9000	0.000064	5.0	20	128	small	COMPLETE
41	581.302401	25799.478628	tanh	128	0.1	0.90	0.9800	0.000593	5.0	20	128	small	COMPLETE
42	574.368355	28087.181176	tanh	16	0.1	0.90	0.9000	0.000403	0.9	10	128	small	COMPLETE
43	542.154030	31977.531993	tanh	16	0.2	0.90	0.9000	0.000175	0.5	5	16	small	COMPLETE
44	358.868244	32464.115865	tanh	16	0.1	0.98	0.9999	0.000914	0.5	10	128	small	COMPLETE
45	583.094072	26330.513317	tanh	16	0.1	0.90	0.9800	0.000563	0.8	5	128	small	COMPLETE
46	466.480066	29976.804732	tanh	16	0.1	0.92	0.9500	0.001140	5.0	10	2048	small	COMPLETE
47	545.447101	27192.83376	relu	32	0.4	0.90	0.9800	0.000260	0.7	10	128	small	COMPLETE
48	-169.764580	30013.766566	tanh	128	0.1	0.80	0.9000	0.019368	0.8	20	128	small	COMPLETE
49	587.226386	27890.379091	tanh	16	0.2	0.90	0.9800	0.000108	5.0	10	512	small	COMPLETE

Table B.3: TRPO hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	Duration [sec]	Hyperparameters									State	
			activation_fn	batch_size	cg_max_steps	gae_lambda	gamma	learning_rate	max_grad_norm	n_critic_updates	n_steps		net_arch
0	349.073443	23790.066922	leaky_relu	8	5	1.00	0.9950	0.000119	0.7	5	512	medium	COMPLETE
1	568.030851	24105.202558	relu	16	10	0.98	0.9000	0.154867	0.9	20	128	small	COMPLETE
2	378.853177	23089.254194	relu	32	10	0.90	0.9950	0.000012	2.0	30	1024	small	COMPLETE
3	365.153330	26948.081849	elu	8	25	0.95	0.9999	0.719199	0.5	5	2048	medium	COMPLETE
4	218.582500	30998.362695	leaky_relu	16	30	0.99	0.9900	0.000061	0.5	5	16	medium	COMPLETE
5	440.033049	31516.744844	elu	32	10	0.90	0.9900	0.274332	5.0	25	32	big	COMPLETE
6	228.914745	22058.370813	relu	64	10	0.80	0.9950	0.002319	0.7	5	64	small	COMPLETE
7	364.525674	28490.429408	relu	16	5	0.90	0.9000	0.600758	0.6	25	16	small	COMPLETE
8	424.819169	28491.518619	elu	64	10	0.90	0.9999	0.144299	5.0	20	64	big	COMPLETE
9	439.105825	27196.210077	relu	32	10	0.98	0.9950	0.394062	0.6	25	512	medium	COMPLETE
10	451.871028	48009.106463	tanh	16	30	0.80	0.9000	0.128866	2.0	25	16	big	COMPLETE
11	101.795976	33404.155341	elu	8	25	0.80	0.9800	0.000040	1.0	5	8	small	COMPLETE
12	240.054963	24112.769126	elu	128	10	1.00	0.9990	0.022373	5.0	5	512	medium	COMPLETE
13	242.956127	24399.335266	relu	32	20	1.00	0.9950	0.004424	0.9	10	2048	medium	COMPLETE
14	316.311082	24549.487643	leaky_relu	256	5	0.98	0.9990	0.000740	0.7	25	1024	medium	COMPLETE
15	193.858839	35400.433607	leaky_relu	16	30	0.92	0.9900	0.000057	0.9	5	16	big	COMPLETE
16	526.931085	24109.76347	relu	16	5	0.92	0.9800	0.016451	0.9	5	64	small	COMPLETE
17	562.313410	25800.90618	relu	16	10	0.98	0.9500	0.014476	1.0	20	1024	small	COMPLETE
18	311.358549	27820.210487	relu	16	10	0.98	0.9000	0.008244	0.8	20	16	small	COMPLETE
19	586.825850	25336.077599	relu	16	10	0.95	0.9000	0.016157	2.0	20	128	small	COMPLETE
20	586.764850	24556.903097	relu	128	5	0.98	0.9000	0.035387	0.9	20	1024	big	COMPLETE
21	177.117347	27599.838662	leaky_relu	32	10	0.90	0.9900	0.931940	5.0	25	32	big	COMPLETE

Continued on next page

Table B.3: TRPO hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	Duration [sec]	Hyperparameters									State	
			activation_fn	batch_size	cg_max_steps	gae_lambda	gamma	learning_rate	max_grad_norm	n_critic_updates	n_steps		net_arch
22	394.083433	30777.225338	elu	32	10	0.80	0.9950	0.013405	0.3	25	32	big	COMPLETE
23	494.287178	23241.470234	relu	64	30	1.00	0.9000	0.076915	1.0	20	128	small	COMPLETE
24	247.856710	25910.225178	relu	8	5	0.92	0.9800	0.015564	0.8	5	8	small	COMPLETE
25	582.543519	22857.256262	tanh	32	10	0.98	0.9950	0.116414	0.9	20	128	small	COMPLETE
26	588.260994	25244.005075	tanh	16	5	0.95	0.9000	0.108771	0.8	20	128	small	COMPLETE
27	580.623043	23775.778868	relu	16	5	0.95	0.9000	0.009455	2.0	20	128	small	COMPLETE
28	503.456207	24350.781759	leaky_relu	16	25	0.95	0.9000	0.034416	0.7	20	128	small	COMPLETE
29	561.278169	21897.326179	relu	64	10	0.95	0.9000	0.204714	2.0	20	128	small	COMPLETE
30	575.038596	24327.309294	tanh	16	10	0.95	0.9800	0.002028	2.0	20	128	small	COMPLETE
31	584.524772	22882.002898	relu	128	5	0.98	0.9500	0.120319	0.6	20	1024	big	COMPLETE
32	546.105271	21926.952043	tanh	128	10	0.95	0.9950	0.032765	0.5	20	128	small	COMPLETE
33	587.058876	23833.310612	relu	128	5	0.98	0.9000	0.157057	0.9	20	1024	big	COMPLETE
34	587.934459	24846.493974	elu	128	5	0.98	0.9000	0.048191	1.0	20	1024	big	COMPLETE
35	500.219165	29654.477457	elu	32	5	0.98	0.9000	0.006031	0.5	20	32	big	COMPLETE
36	590.483046	24713.393652	tanh	16	5	0.90	0.9990	0.754155	0.8	20	256	small	COMPLETE
37	577.881946	22084.2974	tanh	128	5	0.98	0.9000	0.012509	0.9	5	1024	big	COMPLETE
38	510.452201	23433.139811	relu	128	20	0.98	0.9000	0.060336	0.6	20	1024	big	COMPLETE
39	309.033891	33294.995069	relu	16	5	0.95	0.9500	0.003013	0.6	20	16	big	COMPLETE
40	550.639722	22705.282793	relu	128	5	0.98	0.9800	0.027201	0.6	20	1024	big	COMPLETE
41	502.418595	23700.899617	tanh	16	20	0.95	0.9999	0.267608	0.8	20	2048	small	COMPLETE
42	584.795151	23172.952485	tanh	16	5	0.95	0.9000	0.169347	0.8	10	512	small	COMPLETE
43	579.521046	22232.974823	tanh	128	20	0.95	0.9000	0.182287	0.8	10	128	small	COMPLETE
44	582.001612	34015.782312	tanh	16	30	0.90	0.9990	0.486157	0.8	20	256	big	COMPLETE
45	361.854895	34252.207805	tanh	8	5	0.95	0.9000	0.355423	0.8	30	8	small	COMPLETE
46	576.101889	24971.982986	tanh	16	5	1.00	0.9000	0.430832	0.5	20	64	small	COMPLETE
47	590.193547	23578.765363	tanh	16	5	0.90	0.9800	0.117577	0.8	20	256	small	COMPLETE
48	584.733597	22534.559758	tanh	16	5	0.90	0.9000	0.011186	0.8	10	256	small	COMPLETE
49	588.040456	27645.956875	elu	8	5	0.92	0.9990	0.472077	0.8	20	256	small	COMPLETE

Table B.4: DDPG hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	Duration [sec]	Hyperparameters								State
			activation_fn	batch_size	buffer_size	gamma	learning_rate	net_arch	tau	train_freq	
0	69.916671	31778.1926	elu	64	100000	0.9900	0.061516	small	0.020	32	COMPLETE
1	385.281835	32301.756387	relu	16	100000	0.9900	0.000281	small	0.010	512	COMPLETE
2	297.876604	51259.673398	relu	128	1000000	0.9999	0.000301	big	0.005	256	COMPLETE
3	9.393741	33065.394847	leaky_relu	256	100000	0.9990	0.047830	small	0.005	4	COMPLETE

Continued on next page

Table B.4: DDPG hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	Duration [sec]	Hyperparameters								State
			activation_fn	batch_size	buffer_size	gamma	learning_rate	net_arch	tau	train_freq	
4	-23.947396	159434.07723	relu	2048	100000	0.9800	0.160543	medium	0.050	1	COMPLETE
5	233.096255	34727.691609	leaky_relu	16	10000	0.9999	0.000026	medium	0.010	1	COMPLETE
6	253.843573	88766.721622	tanh	512	1000000	0.9000	0.000853	big	0.020	512	COMPLETE
7	212.157721	30430.20269	tanh	100	100000	0.9999	0.000027	small	0.010	16	COMPLETE
8	313.505614	31160.179315	relu	100	1000000	0.9990	0.000586	small	0.080	256	COMPLETE
9	-9.146079	134187.200704	leaky_relu	1024	100000	0.9800	0.096465	big	0.005	4	COMPLETE
10	154.736094	34489.729318	elu	64	100000	0.9950	0.000070	small	0.050	1	COMPLETE
11	290.504445	94902.780788	relu	1024	1000000	0.9950	0.000012	medium	0.080	256	COMPLETE
12	41.966161	38486.257062	tanh	32	1000000	0.9990	0.001326	medium	0.020	512	COMPLETE
13	266.447766	52011.666425	elu	64	100000	0.9950	0.000245	big	0.080	16	COMPLETE
14	47.924088	69602.910079	relu	256	10000	0.9999	0.852118	big	0.001	512	COMPLETE
15	262.014094	33793.560498	tanh	100	100000	0.9950	0.000618	small	0.020	32	COMPLETE
16	-23.754503	56060.795387	elu	100	10000	0.9000	0.019043	big	0.020	256	COMPLETE
17	141.935434	30756.058735	relu	100	100000	0.9900	0.008131	small	0.010	64	COMPLETE
18	272.032178	43909.06747	elu	512	1000000	0.9990	0.000048	small	0.080	256	COMPLETE
19	217.210485	29368.925263	relu	16	100000	0.9000	0.000398	small	0.010	128	COMPLETE
20	234.942025	30046.390811	relu	64	10000	0.9990	0.002749	small	0.080	256	COMPLETE
21	246.178701	60979.729478	relu	256	100000	0.9800	0.000040	big	0.010	512	COMPLETE
22	129.947279	30186.273561	relu	64	1000000	0.9900	0.000016	small	0.005	128	COMPLETE
23	263.615318	29604.304478	relu	16	100000	0.9900	0.000090	small	0.010	512	COMPLETE
24	-31.651377	30668.330384	relu	100	1000000	0.9990	0.001420	small	0.001	128	COMPLETE
25	191.112682	33420.048151	relu	100	1000000	0.9990	0.001041	small	0.080	64	COMPLETE
26	265.130034	29162.012485	relu	16	100000	0.9900	0.000105	small	0.080	512	COMPLETE
27	272.282197	29326.133839	relu	32	1000000	0.9990	0.000684	small	0.080	32	COMPLETE
28	368.242148	50387.998289	relu	128	1000000	0.9999	0.000021	big	0.001	4	COMPLETE
29	152.451653	50526.296969	relu	128	1000000	0.9999	0.000249	big	0.080	4	COMPLETE
30	-75.023500	230506.239836	relu	2048	100000	0.9999	0.001701	big	0.005	256	COMPLETE
31	144.561945	30694.97072	relu	100	1000000	0.9500	0.005740	small	0.080	256	COMPLETE
32	-9.283244	137604.723588	relu	1024	1000000	0.9999	0.002953	big	0.005	256	COMPLETE
33	321.081211	47369.524959	leaky_relu	128	1000000	0.9999	0.000048	big	0.010	256	COMPLETE
34	350.971895	52576.890611	tanh	128	1000000	0.9800	0.001575	big	0.005	8	COMPLETE
35	-82.619168	54114.012535	relu	128	1000000	0.9999	0.008957	big	0.005	256	COMPLETE
36	295.645656	35880.723755	relu	16	1000000	0.9990	0.000563	medium	0.005	256	COMPLETE
37	288.435682	49256.763455	leaky_relu	128	100000	0.9999	0.000014	big	0.001	4	COMPLETE
38	300.598617	42756.497922	tanh	100	1000000	0.9950	0.000016	big	0.001	4	COMPLETE
39	306.095409	43985.905498	relu	64	1000000	0.9999	0.000018	big	0.001	4	COMPLETE
40	-154.336289	49559.841723	leaky_relu	128	1000000	0.9990	0.002445	big	0.010	256	COMPLETE
41	146.635851	51343.502259	tanh	128	1000000	0.9800	0.000854	big	0.020	8	COMPLETE
42	-26.357518	48137.193466	tanh	64	1000000	0.9800	0.028292	big	0.005	8	COMPLETE
43	317.382425	84811.71252	leaky_relu	512	1000000	0.9999	0.000027	big	0.010	32	COMPLETE

Continued on next page

Table B.4: DDPG hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	Duration [sec]	Hyperparameters								State
			activation_fn	batch_size	buffer_size	gamma	learning_rate	net_arch	tau	train_freq	
44	-121.194162	54405.219313	tanh	128	1000000	0.9990	0.005828	big	0.005	8	COMPLETE
45	245.492911	81599.525396	leaky_relu	512	1000000	0.9999	0.000142	big	0.020	256	COMPLETE
46	266.713770	229513.039826	tanh	2048	1000000	0.9800	0.000918	big	0.020	8	COMPLETE
47	128.691513	53105.406185	tanh	128	1000000	0.9000	0.001344	big	0.005	8	COMPLETE
48	255.110710	84056.472455	leaky_relu	512	1000000	0.9999	0.000272	big	0.010	8	COMPLETE
49	194.516275	41537.493026	leaky_relu	128	1000000	0.9999	0.000037	medium	0.010	256	COMPLETE

Table B.5: TD3 hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	Duration [sec]	Hyperparameters									State
			activation_fn	batch_size	buffer_size	gamma	learning_rate	net_arch	policy_delay	tau	train_freq	
0	185.623545	31291.114315	relu	100	10000	0.9000	0.023669	small	3	0.010	128	COMPLETE
1	-167.734796	92413.861316	tanh	1024	10000	0.9800	0.006020	medium	3	0.020	128	COMPLETE
2	-34.318846	69414.245841	relu	256	10000	0.9990	0.127297	big	2	0.005	16	COMPLETE
3	31.309868	49193.063867	tanh	128	100000	0.9500	0.782190	medium	2	0.050	128	COMPLETE
4	-326.380148	44982.058834	relu	64	1000000	0.9990	0.979245	medium	2	0.005	4	COMPLETE
5	113.629952	28742.530434	leaky_relu	16	100000	0.9500	0.015899	small	3	0.010	32	COMPLETE
6	227.519771	46835.418654	tanh	64	10000	0.9999	0.001164	big	3	0.020	32	COMPLETE
7	-253.740809	41223.243215	relu	64	100000	0.9800	0.022737	medium	3	0.010	128	COMPLETE
8	-10.225251	30160.211468	tanh	16	100000	0.9950	0.080639	small	3	0.050	4	COMPLETE
9	-210.778683	34340.346454	leaky_relu	16	100000	0.9000	0.031906	medium	2	0.010	64	COMPLETE
10	31.028733	97760.345844	leaky_relu	1024	1000000	0.9999	0.148102	medium	2	0.005	128	COMPLETE
11	53.056647	37750.148662	relu	512	100000	0.9900	0.685332	small	2	0.001	32	COMPLETE
12	177.474507	45229.380921	relu	100	100000	0.9000	0.001211	big	3	0.010	128	COMPLETE
13	220.430610	38824.10642	leaky_relu	100	100000	0.9800	0.000016	medium	3	0.001	1	COMPLETE
14	212.968847	44341.304095	elu	64	10000	0.9990	0.000725	medium	2	0.010	256	COMPLETE
15	-157.605821	60237.830092	leaky_relu	512	1000000	0.9800	0.003812	medium	3	0.010	1	COMPLETE
16	50.176931	49101.008431	relu	128	1000000	0.9500	0.002257	big	2	0.080	32	COMPLETE
17	334.524202	40570.11267	tanh	64	10000	0.9990	0.000102	big	3	0.020	16	COMPLETE
18	294.258004	44433.649812	tanh	64	10000	0.9999	0.000389	big	3	0.020	256	COMPLETE
19	206.122641	32920.578855	leaky_relu	100	100000	0.9800	0.000012	medium	3	0.050	64	COMPLETE
20	268.138760	39006.655644	tanh	64	10000	0.9999	0.000263	big	3	0.020	16	COMPLETE
21	320.707317	127651.780189	tanh	1024	10000	0.9999	0.000076	big	3	0.020	32	COMPLETE
22	184.818718	28783.968837	tanh	16	10000	0.9999	0.000039	medium	3	0.020	32	COMPLETE
23	275.287143	28742.711679	tanh	64	10000	0.9500	0.000017	small	3	0.020	4	COMPLETE
24	279.603619	39382.560546	tanh	64	1000000	0.9000	0.000796	big	3	0.020	32	COMPLETE
25	234.227558	41396.191924	relu	64	10000	0.9950	0.000326	big	3	0.020	16	COMPLETE

Continued on next page

Table B.5: TD3 hyperparameters optimization results.

Trial	Reward	Duration [sec]	Hyperparameters								State	
			activation_fn	batch_size	buffer_size	gamma	learning_rate	net_arch	policy_delay	tau		train_freq
26	131.198603	40660.286168	leaky_relu	128	10000	0.9990	0.000157	big	3	0.020	8	COMPLETE
27	136.088979	126440.474683	tanh	1024	10000	0.9990	0.000030	big	3	0.005	512	COMPLETE
28	258.373964	40838.799007	relu	64	10000	0.9990	0.000055	big	3	0.050	64	COMPLETE
29	294.896153	35713.519545	relu	64	10000	0.9900	0.000023	big	3	0.001	16	COMPLETE
30	264.920554	28739.997799	relu	64	10000	0.9500	0.000021	small	3	0.020	4	COMPLETE
31	415.167437	33108.0736	elu	256	1000000	0.9000	0.000278	small	3	0.020	32	COMPLETE
32	101.883460	44274.653583	tanh	64	1000000	0.9000	0.000869	big	3	0.005	32	COMPLETE
33	353.355436	35661.205155	tanh	32	1000000	0.9000	0.000328	big	3	0.020	32	COMPLETE
34	133.379878	45991.707816	tanh	64	1000000	0.9000	0.001612	big	3	0.050	8	COMPLETE
35	297.549283	62139.731914	tanh	256	10000	0.9950	0.000713	big	3	0.005	256	COMPLETE
36	397.511250	129403.537759	relu	1024	10000	0.9900	0.000023	big	2	0.005	16	COMPLETE
37	360.296981	26724.031351	relu	64	1000000	0.9900	0.000148	small	3	0.001	16	COMPLETE
38	381.271667	33273.495403	elu	256	10000	0.9000	0.000270	small	3	0.020	32	COMPLETE
39	234.055318	46494.047706	elu	512	1000000	0.9000	0.001403	small	3	0.020	128	COMPLETE
40	421.145025	50329.038114	relu	2048	1000000	0.9000	0.000140	small	3	0.020	32	COMPLETE
41	440.750342	34839.112503	elu	256	1000000	0.9000	0.000054	small	3	0.020	8	COMPLETE
42	472.899728	35005.080088	elu	256	1000000	0.9000	0.000071	small	3	0.001	4	COMPLETE
43	262.336230	34359.539964	elu	256	10000	0.9950	0.001112	small	3	0.020	32	COMPLETE
44	266.432816	39339.364333	elu	256	1000000	0.9900	0.001127	small	2	0.020	32	COMPLETE
45	461.481871	34771.093326	elu	256	1000000	0.9000	0.000084	small	3	0.020	32	COMPLETE
46	401.648974	36381.331741	elu	256	1000000	0.9900	0.000430	small	3	0.020	4	COMPLETE
47	276.333547	36754.950152	elu	256	10000	0.9000	0.000232	small	3	0.080	8	COMPLETE
48	353.345745	35283.559372	elu	256	1000000	0.9000	0.000044	small	3	0.020	32	COMPLETE
49	478.799269	32128.946157	elu	256	1000000	0.9000	0.000079	small	3	0.020	8	COMPLETE