

Table 1: Performance Results for SVM\100samplesn5featuresn_C1Problem

Optimizer	Mean Final Value	Std Dev	Best Value	Worst Value	Mean Func Evals	Success Rate (%)	Mean Time (s)
L-BFGS	6.43×10^{-1}	3.74×10^{-7}	6.43×10^{-1}	6.43×10^{-1}	364.2	100.0	0.089
L-BFGS-Aggressive	6.43×10^{-1}	3.14×10^{-6}	6.43×10^{-1}	6.43×10^{-1}	122.0	100.0	0.028
GD-WeightDecay	6.43×10^{-1}	1.29×10^{-5}	6.43×10^{-1}	6.43×10^{-1}	166.5	100.0	0.091
QQN-Backtracking	6.43×10^{-1}	9.36×10^{-7}	6.43×10^{-1}	6.43×10^{-1}	344.9	100.0	0.090
L-BFGS-Conservative	6.43×10^{-1}	8.05×10^{-6}	6.43×10^{-1}	6.43×10^{-1}	412.2	100.0	0.099
QQN-MoreThunten	6.43×10^{-1}	1.02×10^{-5}	6.43×10^{-1}	6.43×10^{-1}	420.5	55.0	0.175
QQN-GoldenSection	6.43×10^{-1}	2.17×10^{-5}	6.43×10^{-1}	6.43×10^{-1}	429.4	13.3	0.087
QQN-StrongWolfe	6.43×10^{-1}	4.72×10^{-6}	6.43×10^{-1}	6.43×10^{-1}	408.2	10.0	0.139
Adam-WeightDecay	6.44×10^{-1}	1.20×10^{-3}	6.43×10^{-1}	6.47×10^{-1}	498.0	10.0	0.174
QQN-Bisection-1	6.43×10^{-1}	9.92×10^{-6}	6.43×10^{-1}	6.43×10^{-1}	474.0	0.0	0.196
QQN-Bisection-2	6.43×10^{-1}	1.11×10^{-5}	6.43×10^{-1}	6.43×10^{-1}	174.1	0.0	0.063
QQN-CubicQuadraticInterpolation	6.43×10^{-1}	2.37×10^{-16}	6.43×10^{-1}	6.43×10^{-1}	396.0	0.0	0.204
GD	6.43×10^{-1}	1.21×10^{-5}	6.43×10^{-1}	6.43×10^{-1}	335.0	0.0	0.181
GD-Nesterov	6.61×10^{-1}	5.82×10^{-3}	6.51×10^{-1}	6.71×10^{-1}	24.6	0.0	0.013
GD-Momentum	6.76×10^{-1}	8.28×10^{-3}	6.65×10^{-1}	6.95×10^{-1}	25.0	0.0	0.013
Adam-Fast	6.80×10^{-1}	2.54×10^{-2}	6.43×10^{-1}	7.34×10^{-1}	35.1	0.0	0.012
Adam	7.17×10^{-1}	3.87×10^{-2}	6.65×10^{-1}	7.98×10^{-1}	502.0	0.0	0.175
Adam-AMSGrad	7.30×10^{-1}	5.02×10^{-2}	6.57×10^{-1}	8.81×10^{-1}	502.0	0.0	0.177
Trust Region-Conservative	2.76	1.39	6.46×10^{-1}	4.01	134.1	0.0	0.037
Trust Region-Adaptive	3.30	1.29	7.10×10^{-1}	4.44	18.6	0.0	0.005
Trust Region-Standard	8.28×10^2	1.70×10^3	6.76×10^{-1}	5.00×10^3	23.2	0.0	0.007