Table 1: Performance Results for Beale$\backslash_2 DProblem$

Optimizer	Mean Final Value	Std Dev	Best Value	Worst Value	Mean Func Evals	Success Rate (%)	Mean Time (s)
QQN-GoldenSection	1.50×10^{-15}	2.30×10^{-15}	1.69×10^{-20}	8.52×10^{-15}	632.7	100.0	0.011
QQN-Bisection-1	2.36×10^{-1}	1.48	2.65×10^{-22}	9.45	255.6	97.5	0.005
QQN-CubicQuadraticInterpolation	2.29×10^{-1}	1.38	2.43×10^{-23}	8.83	311.8	72.5	0.011
QQN-Bisection-2	2.07	3.59	4.72×10^{-23}	8.99	147.8	70.0	0.004
QQN-MoreThuente	6.72	5.26	7.83×10^{-19}	1.66×10^{1}	438.6	20.0	0.011
QQN-Backtracking	4.11×10^{-1}	1.76	2.63×10^{-19}	8.09	507.4	15.0	0.019
GD-Momentum	8.93×10^{-1}	8.44×10^{-1}	6.08×10^{-6}	2.46	29.4	5.0	0.001
L-BFGS-Conservative	3.99×10^{-7}	1.09×10^{-6}	1.92×10^{-11}	4.52×10^{-6}	567.7	0.0	0.013
GD-WeightDecay	1.21×10^{-4}	2.09×10^{-6}	1.17×10^{-4}	1.24×10^{-4}	335.0	0.0	0.010
GD-Nesterov	1.79×10^{-3}	6.25×10^{-4}	9.93×10^{-4}	3.03×10^{-3}	38.9	0.0	0.001
GD	5.42×10^{-3}	1.37×10^{-4}	5.20×10^{-3}	5.67×10^{-3}	335.0	0.0	0.008
Trust Region-Standard	3.47×10^{-1}	1.23×10^{-1}	1.96×10^{-1}	6.43×10^{-1}	52.2	0.0	0.000
QQN-StrongWolfe	4.97×10^{-1}	2.07	1.58×10^{-2}	9.52	529.0	0.0	0.016
Adam-WeightDecay	8.16×10^{-1}	5.91×10^{-1}	1.97×10^{-1}	2.03	502.0	0.0	0.010
L-BFGS	1.57	5.79	6.44×10^{-7}	2.67×10^{1}	320.6	0.0	0.005
Adam-Fast	1.67	1.36×10^{-1}	1.44	1.86	39.7	0.0	0.001
Trust Region-Adaptive	8.19	3.52×10^{1}	1.62×10^{-2}	1.62×10^{2}	178.0	0.0	0.001
Adam-AMSGrad	8.49	2.50	4.96	1.32×10^{1}	502.0	0.0	0.011
Adam	9.39	2.60	5.38	1.27×10^{1}	502.0	0.0	0.010
L-BFGS-Aggressive	1.28×10^{1}	4.31	1.67×10^{-1}	2.27×10^{1}	772.1	0.0	0.005
Trust Region-Conservative	1.28×10^{1}	2.82	7.59	1.72×10^{1}	602.0	0.0	0.004