

Table 1 Comparison of Predictive Methods for $d = 2$.

kNN				KS				KRR				LR			
T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE
15	68	2.12×10^{-2}	4.04×10^{-2}	15	68	1.88×10^{-2}	3.60×10^{-2}	10	101	2.43×10^{-2}	2.96×10^{-2}	32	32	1.01×10^{-2}	1.45×10^{-2}
18	113	1.19×10^{-2}	2.66×10^{-2}	18	113	1.27×10^{-2}	2.57×10^{-2}	12	161	1.70×10^{-2}	2.07×10^{-2}	45	45	8.17×10^{-3}	1.00×10^{-2}
24	170	8.87×10^{-3}	1.80×10^{-2}	24	170	9.50×10^{-3}	1.90×10^{-2}	16	255	1.03×10^{-2}	1.20×10^{-2}	64	64	5.98×10^{-3}	6.99×10^{-3}
27	303	5.15×10^{-3}	1.33×10^{-2}	27	303	4.17×10^{-3}	1.23×10^{-2}	20	406	6.21×10^{-3}	7.52×10^{-3}	90	90	4.91×10^{-3}	5.46×10^{-3}
33	496	2.90×10^{-3}	7.65×10^{-3}	33	496	3.17×10^{-3}	7.23×10^{-3}	25	645	4.54×10^{-3}	5.06×10^{-3}	128	128	4.43×10^{-3}	4.71×10^{-3}
39	840	2.46×10^{-3}	6.23×10^{-3}	39	840	2.44×10^{-3}	5.80×10^{-3}	32	1023	2.46×10^{-3}	2.75×10^{-3}	181	181	3.83×10^{-3}	3.99×10^{-3}
48	1365	1.42×10^{-3}	3.61×10^{-3}	48	1365	1.50×10^{-3}	4.09×10^{-3}	40	1625	1.96×10^{-3}	2.14×10^{-3}	256	256	3.55×10^{-3}	3.65×10^{-3}

Table 2 Comparison of Predictive Methods for $d = 5$.

kNN				KS				KRR				LR			
T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE
6	170	9.92×10^{-3}	6.70×10^{-2}	6	170	1.36×10^{-2}	3.62×10^{-2}	10	101	2.55×10^{-2}	4.13×10^{-2}	32	32	6.80×10^{-3}	1.67×10^{-2}
6	341	1.60×10^{-2}	5.93×10^{-2}	6	341	1.76×10^{-2}	3.31×10^{-2}	12	161	1.26×10^{-2}	2.42×10^{-2}	45	45	4.32×10^{-3}	9.59×10^{-3}
9	455	8.44×10^{-3}	4.26×10^{-2}	9	455	9.25×10^{-3}	2.21×10^{-2}	16	255	6.96×10^{-3}	1.58×10^{-2}	64	64	4.91×10^{-3}	7.27×10^{-3}
9	910	9.33×10^{-3}	3.36×10^{-2}	9	910	9.70×10^{-3}	2.16×10^{-2}	20	406	3.82×10^{-3}	9.50×10^{-3}	90	90	4.12×10^{-3}	5.56×10^{-3}
9	1820	7.84×10^{-3}	3.16×10^{-2}	9	1820	7.97×10^{-3}	1.54×10^{-2}	25	645	1.69×10^{-3}	4.66×10^{-3}	128	128	3.58×10^{-3}	4.50×10^{-3}
12	2730	4.66×10^{-3}	2.41×10^{-2}	12	2730	5.04×10^{-3}	1.13×10^{-2}	32	1023	8.48×10^{-4}	3.01×10^{-3}	181	181	4.06×10^{-3}	4.56×10^{-3}
12	5461	5.88×10^{-3}	2.40×10^{-2}	12	5461	5.35×10^{-3}	1.02×10^{-2}	40	1625	8.20×10^{-4}	2.03×10^{-3}	256	256	3.75×10^{-3}	4.04×10^{-3}

Table 3 Comparison of Predictive Methods for $d = 8$.

kNN				KS				KRR				LR			
T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE
6	170	1.59×10^{-2}	7.08×10^{-2}	6	170	1.94×10^{-2}	3.25×10^{-2}	10	101	1.16×10^{-2}	3.43×10^{-2}	32	32	9.56×10^{-3}	1.94×10^{-2}
6	341	1.61×10^{-2}	7.44×10^{-2}	6	341	1.84×10^{-2}	2.85×10^{-2}	12	161	8.83×10^{-3}	2.49×10^{-2}	45	45	8.82×10^{-3}	1.35×10^{-2}
6	682	1.49×10^{-2}	6.91×10^{-2}	6	682	1.75×10^{-2}	2.51×10^{-2}	16	255	4.62×10^{-3}	1.77×10^{-2}	64	64	9.47×10^{-3}	1.20×10^{-2}
6	2730	1.01×10^{-2}	5.14×10^{-2}	6	1365	1.54×10^{-2}	2.19×10^{-2}	20	406	2.28×10^{-3}	1.02×10^{-2}	90	90	9.44×10^{-3}	1.09×10^{-2}
6	5461	1.18×10^{-2}	5.03×10^{-2}	6	2730	1.36×10^{-2}	1.91×10^{-2}	25	645	3.01×10^{-3}	8.53×10^{-3}	128	128	9.69×10^{-3}	1.06×10^{-2}
9	910	8.61×10^{-3}	5.20×10^{-2}	6	5461	1.45×10^{-2}	1.91×10^{-2}	32	1023	1.78×10^{-3}	5.89×10^{-3}	181	181	9.87×10^{-3}	1.04×10^{-2}
9	7281	1.22×10^{-2}	3.71×10^{-2}	9	7281	1.15×10^{-2}	1.46×10^{-2}	40	1625	1.30×10^{-3}	4.36×10^{-3}	256	256	9.77×10^{-3}	1.01×10^{-2}

Table 4 Total Computation Time across Different Dimensions.

d = 2				d = 5				d = 8			
kNN	KS	KRR	LR	kNN	KS	KRR	LR	kNN	KS	KRR	LR
0.24	0.24	0.85	0.48	0.22	0.25	0.76	0.22	0.24	0.25	1.33	0.23
0.34	0.36	0.73	0.33	0.43	0.38	1.30	0.39	0.44	0.45	2.29	0.43
0.66	0.68	1.49	0.72	0.68	0.70	2.69	0.71	0.71	0.76	4.79	0.71
1.28	1.35	3.64	1.31	1.34	1.37	6.93	1.28	1.39	1.46	12.71	1.31
2.51	2.51	9.17	2.50	2.65	2.71	18.84	2.52	2.74	2.79	35.33	2.57
4.96	5.03	29.72	4.95	5.23	5.26	70.07	5.01	5.49	5.67	136.67	5.17
9.89	9.93	138.85	9.86	10.35	10.50	346.84	9.96	10.59	10.75	688.34	10.12

Table 5 Comparison of Predictive Methods in High Dimension for $d = 20$.

kNN				KS				KRR				LR			
T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE
3	5461	4.33×10^{-1}	8.64×10^{-1}	3	5461	4.25×10^{-1}	4.26×10^{-1}	50	327	9.82×10^{-2}	1.05×10^{-1}	128	128	3.18×10^{-2}	4.89×10^{-2}
3	10922	4.15×10^{-1}	8.20×10^{-1}	3	10922	4.25×10^{-1}	4.25×10^{-1}	62	528	7.26×10^{-2}	7.75×10^{-2}	181	181	2.08×10^{-2}	2.79×10^{-2}
3	21845	4.31×10^{-1}	8.49×10^{-1}	3	21845	4.25×10^{-1}	4.25×10^{-1}	80	819	5.60×10^{-2}	5.88×10^{-2}	256	256	1.51×10^{-2}	1.90×10^{-2}
3	43690	4.20×10^{-1}	8.21×10^{-1}	3	43690	4.25×10^{-1}	4.25×10^{-1}	100	1310	4.11×10^{-2}	4.28×10^{-2}	362	362	1.19×10^{-2}	1.34×10^{-2}
3	87381	4.42×10^{-1}	8.56×10^{-1}	3	87381	4.25×10^{-1}	4.25×10^{-1}	126	2080	3.05×10^{-2}	3.16×10^{-2}	512	512	9.74×10^{-3}	1.05×10^{-2}

Table 6 Comparison of Predictive Methods in High Dimension for $d = 50$.

kNN				KS				KRR				LR			
T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE
3	5461	3.87×10^{-1}	1.05×10^0	3	5461	3.95×10^{-1}	3.95×10^{-1}	50	327	7.49×10^{-2}	8.18×10^{-2}	128	128	4.01×10^{-2}	6.16×10^{-2}
3	10922	3.65×10^{-1}	1.04×10^0	3	10922	3.95×10^{-1}	3.95×10^{-1}	62	528	6.46×10^{-2}	6.90×10^{-2}	181	181	3.15×10^{-2}	3.97×10^{-2}
3	21845	4.06×10^{-1}	1.09×10^0	3	21845	3.95×10^{-1}	3.95×10^{-1}	80	819	5.37×10^{-2}	5.67×10^{-2}	256	256	2.19×10^{-2}	2.54×10^{-2}
3	43690	3.73×10^{-1}	1.03×10^0	3	43690	3.95×10^{-1}	3.95×10^{-1}	100	1310	4.64×10^{-2}	4.81×10^{-2}	362	362	1.44×10^{-2}	1.61×10^{-2}
3	87381	3.64×10^{-1}	1.04×10^0	3	87381	3.95×10^{-1}	3.95×10^{-1}	126	2080	4.00×10^{-2}	4.08×10^{-2}	512	512	1.08×10^{-2}	1.16×10^{-2}

Table 7 Comparison of Predictive Methods in High Dimension for $d = 100$.

kNN				KS				KRR				LR			
T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE
3	5461	1.42×10^0	2.33×10^0	3	5461	1.42×10^0	1.42×10^0	50	327	1.08×10^0	1.08×10^0	128	128	8.93×10^{-1}	1.81×10^0
3	10922	1.41×10^0	2.31×10^0	3	10922	1.42×10^0	1.42×10^0	62	528	1.04×10^0	1.04×10^0	181	181	8.45×10^{-1}	1.06×10^0
3	21845	1.43×10^0	2.31×10^0	3	21845	1.42×10^0	1.42×10^0	80	819	9.80×10^{-1}	9.86×10^{-1}	256	256	7.92×10^{-1}	8.71×10^{-1}
3	43690	1.42×10^0	2.35×10^0	3	43690	1.42×10^0	1.42×10^0	100	1310	9.40×10^{-1}	9.46×10^{-1}	362	362	7.27×10^{-1}	7.62×10^{-1}
3	87381	1.39×10^0	2.33×10^0	3	87381	1.42×10^0	1.42×10^0	126	2080	8.84×10^{-1}	8.92×10^{-1}	512	512	6.71×10^{-1}	6.87×10^{-1}

Table 8 Comparison of Predictive Methods in Wireless Networks for $d = 2$.

kNN				KS				KRR				LR			
T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE
12	21	1.49×10^{-1}	1.73×10^{-1}	12	21	1.48×10^{-1}	1.58×10^{-1}	12	21	8.55×10^{-2}	9.38×10^{-2}	16	16	9.40×10^{-2}	9.93×10^{-2}
12	42	1.44×10^{-1}	1.59×10^{-1}	12	42	1.48×10^{-1}	1.53×10^{-1}	14	36	6.46×10^{-2}	6.87×10^{-2}	22	22	4.71×10^{-2}	4.89×10^{-2}
15	68	9.32×10^{-2}	1.02×10^{-1}	15	68	9.27×10^{-2}	9.55×10^{-2}	20	51	2.87×10^{-2}	3.04×10^{-2}	32	32	2.30×10^{-2}	2.36×10^{-2}
18	113	6.38×10^{-2}	6.96×10^{-2}	18	113	6.63×10^{-2}	6.78×10^{-2}	24	85	2.15×10^{-2}	2.23×10^{-2}	45	45	1.19×10^{-2}	1.21×10^{-2}
24	170	3.35×10^{-2}	3.59×10^{-2}	24	170	3.52×10^{-2}	3.59×10^{-2}	30	136	1.47×10^{-2}	1.51×10^{-2}	64	64	6.02×10^{-3}	6.10×10^{-3}
27	303	2.82×10^{-2}	3.01×10^{-2}	27	303	2.82×10^{-2}	2.87×10^{-2}	40	204	7.93×10^{-3}	8.05×10^{-3}	90	90	3.19×10^{-3}	3.22×10^{-3}
33	496	1.69×10^{-2}	1.81×10^{-2}	33	496	1.79×10^{-2}	1.82×10^{-2}	50	327	5.43×10^{-3}	5.48×10^{-3}	128	128	1.66×10^{-3}	1.67×10^{-3}

Table 9 Comparison of Predictive Methods in Wireless Networks for $d = 4$.

kNN				KS				KRR				LR			
T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE
6	42	1.28×10^0	1.55×10^0	6	42	1.31×10^0	1.35×10^0	6	42	1.12×10^0	1.16×10^0	16	16	2.58×10^{-1}	2.82×10^{-1}
6	85	1.26×10^0	1.53×10^0	6	85	1.30×10^0	1.32×10^0	7	73	8.19×10^{-1}	8.39×10^{-1}	22	22	1.42×10^{-1}	1.51×10^{-1}
9	113	6.86×10^{-1}	8.60×10^{-1}	9	113	7.16×10^{-1}	7.28×10^{-1}	10	102	3.79×10^{-1}	3.90×10^{-1}	32	32	7.20×10^{-2}	7.48×10^{-2}
9	227	7.38×10^{-1}	8.43×10^{-1}	9	227	7.18×10^{-1}	7.25×10^{-1}	12	170	2.81×10^{-1}	2.88×10^{-1}	45	45	3.85×10^{-2}	3.95×10^{-2}
9	455	6.47×10^{-1}	7.50×10^{-1}	9	455	6.96×10^{-1}	7.01×10^{-1}	15	273	2.01×10^{-1}	2.06×10^{-1}	64	64	2.05×10^{-2}	2.08×10^{-2}
15	546	2.41×10^{-1}	2.80×10^{-1}	12	682	4.10×10^{-1}	4.13×10^{-1}	20	409	1.23×10^{-1}	1.24×10^{-1}	90	90	1.16×10^{-2}	1.17×10^{-2}
15	1092	2.61×10^{-1}	2.96×10^{-1}	15	1092	2.68×10^{-1}	2.70×10^{-1}	25	655	8.06×10^{-2}	8.13×10^{-2}	128	128	6.57×10^{-3}	6.62×10^{-3}

Table 10 Comparison of Predictive Methods in Wireless Networks for $d = 9$.

kNN				KS				KRR				LR			
T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE	T	n	Bias ²	MSE
3	85	1.18×10^0	1.76×10^0	3	85	1.27×10^0	1.30×10^0	6	42	9.56×10^{-1}	1.00×10^0	16	16	3.75×10^{-1}	7.08×10^{-1}
3	170	1.15×10^0	1.77×10^0	3	170	1.26×10^0	1.27×10^0	7	73	8.01×10^{-1}	8.44×10^{-1}	22	22	2.30×10^{-1}	3.15×10^{-1}
3	341	1.18×10^0	1.77×10^0	3	341	1.25×10^0	1.26×10^0	10	102	5.31×10^{-1}	5.62×10^{-1}	32	32	1.21×10^{-1}	1.44×10^{-1}
6	341	8.85×10^{-1}	1.34×10^0	6	341	9.39×10^{-1}	9.50×10^{-1}	12	170	3.78×10^{-1}	4.00×10^{-1}	45	45	5.77×10^{-2}	6.78×10^{-2}
6	682	9.20×10^{-1}	1.38×10^0	6	682	9.42×10^{-1}	9.48×10^{-1}	15	273	2.35×10^{-1}	2.50×10^{-1}	64	64	2.94×10^{-2}	3.26×10^{-2}
6	1365	9.52×10^{-1}	1.42×10^0	6	1365	9.40×10^{-1}	9.44×10^{-1}	20	409	1.14×10^{-1}	1.22×10^{-1}	90	90	1.50×10^{-2}	1.62×10^{-2}
6	2730	9.61×10^{-1}	1.46×10^0	6	2730	9.40×10^{-1}	9.43×10^{-1}	25	655	6.52×10^{-2}	7.04×10^{-2}	128	128	7.87×10^{-3}	8.26×10^{-3}