

Appendix A.

See Tables A1 – A4.

Table A1: Experimental results of ZOL.

Dataset	KDB	SKDB	WATAN	SLB	AWODE	WAODE-MI	CKDB
lung-cancer	0.5625	0.5313	0.6250	0.5625	0.5313	0.5000	0.5000
labor-negotiations	0.0702	0.0702	0.1053	0.1053	0.0351	0.0526	0.0526
post-operative	0.3778	0.3778	0.3667	0.3444	0.3444	0.3222	0.3444
zoo	0.0495	0.0297	0.0198	0.0198	0.0198	0.0297	0.0099
iris	0.0867	0.0867	0.0800	0.0867	0.0867	0.0867	0.0867
teaching-ae	0.5364	0.5364	0.5364	0.5298	0.4503	0.4503	0.4570
hepatitis	0.1871	0.1871	0.1742	0.1871	0.1871	0.1806	0.1806
sonar	0.2452	0.2452	0.2212	0.2356	0.2308	0.2260	0.2163
glass-id	0.2196	0.2196	0.2196	0.2336	0.2336	0.2570	0.2009
heart	0.2111	0.2111	0.1926	0.1741	0.2013	0.1778	0.1852
heart-disease-c	0.2244	0.2244	0.2046	0.1914	0.2013	0.2013	0.1848
primary-tumor	0.5723	0.5723	0.5428	0.5457	0.5870	0.5752	0.5841
house-votes-84	0.0506	0.0552	0.0529	0.0552	0.0506	0.0506	0.0483
cylinder-bands	0.2259	0.2259	0.2463	0.2000	0.1926	0.1796	0.1944
chess	0.0998	0.0998	0.0926	0.0853	0.0962	0.0944	0.0744
pima-ind-diabetes	0.2448	0.2448	0.2370	0.2409	0.2409	0.2383	0.2409
vehicle	0.2943	0.2943	0.2943	0.3109	0.2754	0.2872	0.2943
tic-tac-toe	0.2035	0.2035	0.2265	0.2380	0.2463	0.2724	0.1670
vowel	0.1818	0.1818	0.1263	0.1667	0.1343	0.1949	0.1545
led	0.2620	0.2620	0.2660	0.2700	0.2680	0.2680	0.2660
contraceptive-mc	0.5003	0.5003	0.4895	0.4793	0.4956	0.4922	0.5031
yeast	0.4387	0.4387	0.4171	0.4265	0.4272	0.4232	0.4380
mfeat-mor	0.3060	0.3085	0.2980	0.2940	0.3155	0.3130	0.3050
dis	0.0138	0.0138	0.0154	0.0164	0.0122	0.0143	0.0138
hypo	0.0114	0.0114	0.0130	0.0085	0.0098	0.0101	0.0101
abalone	0.4563	0.4563	0.4582	0.4537	0.4448	0.4475	0.4656
page-blocks	0.0391	0.0391	0.0418	0.0369	0.0345	0.0347	0.0338
mushrooms	0.0000	0.0000	0.0001	0.0011	0.0002	0.0000	0.0001
sign	0.2539	0.2539	0.2752	0.2720	0.2827	0.2768	0.2276
magic	0.1637	0.1637	0.1674	0.1751	0.1757	0.1762	0.1615
letter-recog	0.0986	0.0986	0.1300	0.1071	0.0833	0.0853	0.0804
adult	0.1383	0.1383	0.1380	0.1361	0.1421	0.1445	0.1393
shuttle	0.0009	0.0008	0.0014	0.0011	0.0008	0.0009	0.0006
connect-4	0.2283	0.2283	0.2354	0.2460	0.2429	0.2406	0.2233
waveform	0.0256	0.0249	0.0202	0.0194	0.0179	0.0181	0.0190
localization	0.2964	0.2964	0.3575	0.3550	0.3553	0.3566	0.2886

The value in boldface indicates the classifier with the best performance.

Table A2: Experimental results of RMSE.

Dataset	KDB	SKDB	WATAN	SLB	AWODE	WAODE-MI	CKDB
lung-cancer	0.5866	0.5442	0.6218	0.6048	0.5748	0.5658	0.4920
labor-negotiations	0.2477	0.2010	0.2778	0.2596	0.1781	0.2057	0.1901
post-operative	0.4506	0.4506	0.4285	0.4192	0.4214	0.4192	0.4266
zoo	0.0859	0.0789	0.0614	0.0676	0.0658	0.0724	0.0681
iris	0.1968	0.1973	0.1958	0.1956	0.2096	0.2091	0.1982
teaching-ae	0.4804	0.4804	0.4762	0.4655	0.4668	0.4668	0.4648
hepatitis	0.3875	0.3875	0.3645	0.3740	0.3757	0.3695	0.3593
sonar	0.4084	0.4084	0.4130	0.4180	0.4397	0.4091	0.3898
glass-id	0.3395	0.3387	0.3315	0.3298	0.3413	0.3422	0.3243
heart	0.3949	0.3949	0.3765	0.3529	0.3596	0.3572	0.3747
heart-disease-c	0.3963	0.3963	0.3783	0.3581	0.3734	0.3654	0.3731
primary-tumor	0.1864	0.1851	0.1812	0.1771	0.1875	0.1855	0.1803
house-votes-84	0.1969	0.2107	0.2181	0.2125	0.1969	0.1927	0.2006
cylinder-bands	0.4431	0.4431	0.4277	0.4207	0.4099	0.4016	0.3754
chess	0.2615	0.2615	0.2594	0.2571	0.2679	0.2603	0.2481
pima-ind-diabetes	0.4074	0.4074	0.4059	0.4041	0.4078	0.4059	0.4107
vehicle	0.3122	0.3123	0.3103	0.3127	0.3082	0.3099	0.3173
tic-tac-toe	0.3772	0.3772	0.4023	0.3982	0.4009	0.4085	0.3473
vowel	0.1582	0.1583	0.1254	0.1463	0.1346	0.1633	0.1441
led	0.2007	0.2007	0.1991	0.1979	0.1983	0.1975	0.1994
contraceptive-mc	0.4485	0.4485	0.4392	0.4369	0.4420	0.4385	0.4482
yeast	0.2400	0.2400	0.2376	0.2367	0.2366	0.2364	0.2384
mfeat-mor	0.1974	0.1978	0.1941	0.1933	0.1994	0.1983	0.1976
dis	0.1024	0.1024	0.1098	0.1077	0.1038	0.1046	0.1070
hypo	0.0671	0.0671	0.0723	0.0646	0.0664	0.0647	0.0668
abalone	0.4277	0.4277	0.4250	0.4213	0.4211	0.4193	0.4317
page-blocks	0.1128	0.1128	0.1187	0.1083	0.1039	0.1025	0.1051
mushrooms	0.0001	0.0001	0.0081	0.0332	0.0105	0.0062	0.0081
sign	0.3334	0.3334	0.3504	0.3516	0.3542	0.3519	0.3205
magic	0.3470	0.3470	0.3461	0.3522	0.3539	0.3526	0.3447
letter-recog	0.0768	0.0768	0.0859	0.0768	0.0688	0.0695	0.0703
adult	0.3089	0.3089	0.3076	0.3053	0.3235	0.3197	0.3111
shuttle	0.0146	0.0140	0.0177	0.0156	0.0131	0.0131	0.0144
connect-4	0.3247	0.3247	0.3315	0.3389	0.3384	0.3356	0.3256
waveform	0.1145	0.1031	0.0951	0.1029	0.0867	0.0860	0.0936
localization	0.1960	0.1960	0.2095	0.2077	0.2080	0.2087	0.1923

The value in boldface indicates the classifier with the best performance.

Table A3: Experimental results of bias.

Dataset	KDB	SKDB	WATAN	SLB	AWODE	WAODE-MI	CKDB
lung-cancer	0.3490	0.3020	0.3670	0.3190	0.2620	0.2360	0.4100
labor-negotiations	0.0553	0.0553	0.0653	0.0289	0.0232	0.0268	0.0489
post-operative	0.2737	0.2737	0.2723	0.2463	0.2457	0.2287	0.2687
zoo	0.0403	0.0606	0.0270	0.0294	0.0273	0.0273	0.0276
iris	0.0596	0.0560	0.0618	0.0492	0.0528	0.0656	0.0630
teaching-ae	0.4606	0.4606	0.4990	0.4326	0.4124	0.3984	0.4182
hepatitis	0.1741	0.1741	0.1684	0.1839	0.1627	0.1655	0.1504
sonar	0.1686	0.1686	0.1646	0.1633	0.1671	0.1722	0.1683
glass-id	0.2713	0.2713	0.2748	0.2777	0.2827	0.2780	0.2807
heart	0.1697	0.1697	0.1478	0.1368	0.1501	0.1409	0.1360
heart-disease-c	0.1299	0.1299	0.1265	0.1074	0.1110	0.1092	0.0993
primary-tumor	0.4184	0.4143	0.4224	0.4158	0.4273	0.4247	0.4255
house-votes-84	0.0258	0.0229	0.0393	0.0492	0.0429	0.0406	0.0243
cylinder-bands	0.1939	0.1939	0.2193	0.1592	0.1620	0.1501	0.1748
chess	0.1119	0.1119	0.1398	0.1244	0.1274	0.1286	0.1220
pima-ind-diabetes	0.1944	0.1944	0.1946	0.1909	0.1971	0.1941	0.1939
vehicle	0.2494	0.2485	0.2376	0.2568	0.2393	0.2398	0.2332
tic-tac-toe	0.1367	0.1367	0.1742	0.1875	0.1941	0.2104	0.1256
vowel	0.1745	0.1755	0.1842	0.2018	0.1711	0.1811	0.1730
led	0.2317	0.2317	0.2242	0.2316	0.2341	0.2331	0.2296
contraceptive-mc	0.3702	0.3702	0.3426	0.3486	0.3824	0.3766	0.3673
yeast	0.3462	0.3462	0.3479	0.6190	0.3456	0.3453	0.3463
mfeat-mor	0.2142	0.2136	0.2078	0.2207	0.2473	0.2464	0.2132
dis	0.0191	0.0191	0.0194	0.0193	0.0176	0.0179	0.0201
hypo	0.0077	0.0077	0.0119	0.0080	0.0081	0.0078	0.0073
abalone	0.3033	0.3033	0.3123	0.3203	0.3139	0.3212	0.3014
page-blocks	0.0280	0.0280	0.0305	0.0281	0.0255	0.0243	0.0246
mushrooms	0.0001	0.0000	0.0001	0.0008	0.0004	0.0002	0.0003
sign	0.2161	0.2161	0.2419	0.2354	0.2552	0.2461	0.1893
magic	0.1241	0.1241	0.1252	0.1357	0.1592	0.1541	0.1291
letter-recog	0.0806	0.0806	0.1033	0.0941	0.0805	0.0823	0.0610
adult	0.1220	0.1220	0.1312	0.1258	0.1378	0.1387	0.1209
shuttle	0.0007	0.0007	0.0009	0.0005	0.0006	0.0006	0.0005
connect-4	0.2022	0.2022	0.2253	0.2247	0.2262	0.2237	0.1875
waveform	0.0210	0.0196	0.0153	0.0149	0.0158	0.0158	0.0154
localization	0.2134	0.2134	0.3105	0.2973	0.2967	0.3068	0.1997

The value in boldface indicates the classifier with the best performance.

Table A4: Experimental results of variance.

Dataset	KDB	SKDB	WATAN	SLB	AWODE	WAODE-MI	CKDB
lung-cancer	0.2810	0.2880	0.2730	0.2910	0.2180	0.2240	0.2300
labor-negotiations	0.1289	0.1289	0.1347	0.0816	0.0716	0.0626	0.0932
post-operative	0.1697	0.1697	0.1510	0.1570	0.1710	0.1647	0.1747
zoo	0.0658	0.0636	0.0548	0.0464	0.0424	0.0424	0.0482
iris	0.0404	0.0400	0.0522	0.0348	0.0412	0.0364	0.0390
teaching-ae	0.1494	0.1494	0.1770	0.1694	0.1636	0.1776	0.1618
hepatitis	0.0612	0.0612	0.0571	0.0553	0.0529	0.0541	0.0555
sonar	0.1199	0.1199	0.1165	0.1106	0.0923	0.1003	0.1143
glass-id	0.1189	0.1189	0.1069	0.1068	0.1018	0.1051	0.1151
heart	0.0914	0.0914	0.0744	0.0688	0.0466	0.0524	0.0684
heart-disease-c	0.0582	0.0582	0.0477	0.0441	0.0385	0.0383	0.0542
primary-tumor	0.2391	0.2450	0.2413	0.1815	0.1877	0.1859	0.2320
house-votes-84	0.0197	0.0157	0.0172	0.0183	0.0081	0.0083	0.0212
cylinder-bands	0.0750	0.0750	0.0762	0.1019	0.0947	0.1010	0.0846
chess	0.0531	0.0531	0.0504	0.0439	0.0415	0.0364	0.0562
pima-ind-diabetes	0.0689	0.0689	0.0663	0.0677	0.0643	0.0700	0.0697
vehicle	0.1283	0.1288	0.1294	0.1337	0.1285	0.1276	0.1409
tic-tac-toe	0.1125	0.1125	0.0819	0.0724	0.0620	0.0604	0.1004
vowel	0.2325	0.2285	0.2361	0.2446	0.2307	0.2310	0.2367
led	0.0565	0.0565	0.0530	0.0420	0.0413	0.0398	0.0524
contraceptive-mc	0.1705	0.1705	0.1641	0.1457	0.1094	0.1106	0.1681
yeast	0.1020	0.1020	0.1037	0.0573	0.0981	0.0970	0.1039
mfeat-mor	0.1031	0.1047	0.1020	0.0868	0.0682	0.0686	0.1033
dis	0.0011	0.0011	0.0004	0.0005	0.0033	0.0021	0.0009
hypo	0.0069	0.0069	0.0063	0.0070	0.0056	0.0056	0.0069
abalone	0.1769	0.1769	0.1697	0.1604	0.1629	0.1543	0.1808
page-blocks	0.0177	0.0177	0.0145	0.0123	0.0125	0.0130	0.0154
mushrooms	0.0002	0.0001	0.0002	0.0007	0.0001	0.0001	0.0000
sign	0.0596	0.0596	0.0385	0.0471	0.0406	0.0403	0.0627
magic	0.0491	0.0491	0.0490	0.0395	0.0296	0.0289	0.0454
letter-recog	0.0709	0.0709	0.0588	0.0487	0.0455	0.0455	0.0671
adult	0.0285	0.0285	0.0165	0.0196	0.0101	0.0113	0.0289
shuttle	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
connect-4	0.0309	0.0309	0.0149	0.0255	0.0235	0.0215	0.0571
waveform	0.0037	0.0043	0.0052	0.0040	0.0019	0.0023	0.0032
localization	0.1099	0.1099	0.0594	0.0688	0.0691	0.0632	0.1185

The value in boldface indicates the classifier with the best performance.