

Wilcoxon Signed Ranks test.

KEEL non-parametric statistical module

December 15, 2011



	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)		
Self-Training (NN) (1)	-	o	•			o		o	o	o	•	o		o				o		•			o				o	•					•	•			
Self-Training (C45) (2)	•	-	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Self-Training (NB) (3)		o	-	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Self-Training (SMO) (4)		o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Co-Training (NN) (5)				o	-	o		o	o	o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Co-Training (C45) (6)	•		o	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Co-Training (NB) (7)		o	•			o	-	o	o		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Co-Training (SMO) (8)	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Democratic-Co (9)	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
SETRFD (10)			•					o	o	-	•	o																									
TriTraining (NN) (11)	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
TriTraining (C45) (12)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
TriTraining (NB) (13)		o	•			o	o	o	o		•	o	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
TriTraining (SMO) (14)			•	•	•			o			•		-			•				•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
DE-TriTraining (NN) (15)			•					o	o			o		-		o				•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
DE-TriTraining (C45) (16)		o	•			o		o			o					-	•	o	o		•	o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
DE-TriTraining (NB) (17)		o	•			o	o	o	o		•	o				o	-			•	o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
DE-TriTraining (SMO) (18)			•					o	o		•	o					-			•	o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
CoForest (19)			•					o	o		•	o					-			•	o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Rasco (NN) (20)	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		
Rasco (C45) (21)		o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Rasco (NB) (22)		o	•	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Rasco (SMO) (23)		o	•	o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Co-Bagging (NN) (24)				•				o	o		•	o								•	o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Co-Bagging (C45) (25)			•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Co-Bagging (NB) (26)		o	•			o	o	o	o		•	o								•	o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Co-Bagging (SMO) (27)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Rel-Rasco (NN) (28)	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Rel-Rasco (C45) (29)		o	•			o		o			o									•	o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Rel-Rasco (NB) (30)		o		o	o	o	o	o	o		o									•	o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Rel-Rasco (SMO) (31)			o	o	o	o	o	o	o		o									•	o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
CLCC (32)	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
APSSC (33)	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
SNRCE (34)		o				o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
ADE-CoForest (35)			•	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	•	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	-

Table 2: Summary of the Wilcoxon test. •= the method in the row improves the method of the column. o= the method in the column improves the method of the row. Upper diagonal of level significance  $\alpha = 0.9$ , Lower diagonal level of significance  $\alpha = 0.95$

Method	$\alpha = 0.9$		$\alpha = 0.95$	
	+	$\pm$	+	$\pm$
Self-Training (NN)	6	24	5	28
Self-Training (C45)	23	33	20	33
Self-Training (NB)	1	9	0	11
Self-Training (SMO)	17	32	12	33
Co-Training (NN)	5	21	4	24
Co-Training (C45)	22	34	20	34
Co-Training (NB)	3	23	3	27
Co-Training (SMO)	25	34	23	34
Democratic-Co	26	34	25	34
SETRED	11	29	7	30
TriTraining (NN)	2	16	1	21
TriTraining (C45)	27	34	27	34
TriTraining (NB)	4	20	3	25
TriTraining (SMO)	18	32	14	33
DE-TriTraining (NN)	7	25	4	29
DE-TriTraining (C45)	12	28	9	29
DE-TriTraining (NB)	2	20	2	23
DE-TriTraining (SMO)	14	29	9	30
CoForest	20	34	11	34
Rasco (NN)	0	11	0	11
Rasco (C45)	11	29	10	30
Rasco (NB)	2	15	2	20
Rasco (SMO)	3	23	3	26
Co-Bagging (NN)	16	29	11	31
Co-Bagging (C45)	15	32	11	33
Co-Bagging (NB)	4	20	3	23
Co-Bagging (SMO)	24	34	22	34
Rel-Rasco (NN)	0	10	0	11
Rel-Rasco (C45)	10	29	7	30
Rel-Rasco (NB)	1	14	1	17
Rel-Rasco (SMO)	3	22	3	25
CLCC	0	2	0	3
APSSC	1	15	1	18
SNNRCE	6	22	3	25
ADE-CoForest	4	27	4	27

Table 3: Wilcoxon test summary results