Data Class     Rank by F-Score   Rank by F-Score   Rank by I - Norm DtH     RAND   4   0.27   0.09   Rank Med   IQR     RAND   4   0.27   0.09   3   0.48   0.10     ONER   1   0.43   0.03   1   0.63   0.07     NB   3   0.33   0.06   2   0.51   0.06     NB-CFS   3   0.30   0.13   3   0.49   0.12     NB-SVMF   3   0.32   0.08   2   0.51   0.06     NB-SVMF   3   0.32   0.08   2   0.51   0.09     SVM-CFS   3   0.32   0.08   2   0.51   0.09     SVM-CFS   3   0.32   0.07   3   0.48   0.11     SVM-SVMF   1   0.45   0.10   1   0.62   0.10     SVM-SVMF   1   0.45   0.13   1   0.62   0.12								
F-Score   1 - Norm DtH     Rank   Med   IQR   Rank   Med   IQR     RAND   4   0.27   0.09   3   0.48   0.10     ONER   1   0.43   0.03   1   0.63   0.07     NB   3   0.33   0.08   2   0.52   0.08     NB-CFS   3   0.33   0.06   2   0.51   0.06     NB-DTF   3   0.30   0.13   3   0.49   0.12     NB-SVMF   3   0.32   0.08   2   0.51   0.06     SVM-CFS   3   0.32   0.08   2   0.51   0.09     SVM-DTF   2   0.40   0.10   1   0.62   0.10     SVM-SVMF   1   0.45   0.13   1   0.63   0.08     CART   3   0.35   0.22   2   0.55   0.21     CART-CFS   1   0.45   0.14   1 </th <th colspan="8">Data Class</th>	Data Class							
RAND   4   0.27   0.09   3   0.48   0.10     ONER   1   0.43   0.03   1   0.63   0.07     NB   3   0.33   0.08   2   0.52   0.08     NB-CFS   3   0.33   0.06   2   0.51   0.06     NB-DTF   3   0.30   0.13   3   0.49   0.12     NB-SVMF   3   0.32   0.08   2   0.51   0.09     SVM-CFS   3   0.32   0.08   2   0.51   0.09     SVM-CFS   3   0.32   0.07   3   0.39   0.19     SVM-DTF   2   0.40   0.10   1   0.62   0.10     SVM-SVMF   1   0.45   0.13   1   0.62   0.10     CART   3   0.35   0.22   2   0.55   0.21     CART-OTF   2   0.40   0.13   1   0.61   0.13     <			,			Rank by		
RAND   4   0.27   0.09   3   0.48   0.10     ONER   1   0.43   0.03   1   0.63   0.07     NB   3   0.33   0.08   2   0.52   0.08     NB-CFS   3   0.33   0.06   2   0.51   0.06     NB-DTF   3   0.30   0.13   3   0.49   0.12     NB-SVMF   3   0.32   0.08   2   0.51   0.09     SVM-CFS   3   0.32   0.08   2   0.51   0.09     SVM-CFS   3   0.32   0.07   3   0.39   0.19     SVM-SVMF   1   0.45   0.13   1   0.62   0.10     SVM-SVMF   1   0.45   0.13   1   0.63   0.08     CART   3   0.35   0.22   2   0.55   0.21     CART-CFS   1   0.45   0.14   1   0.62   0.12			F-Score			1 - Norm DtH		
ONER   1   0.43   0.03   1   0.63   0.07     NB   3   0.33   0.08   2   0.52   0.08     NB-CFS   3   0.33   0.06   2   0.51   0.06     NB-DTF   3   0.30   0.13   3   0.49   0.12     NB-SVMF   3   0.32   0.08   2   0.51   0.09     SVM-CFS   3   0.32   0.07   3   0.39   0.19     SVM-DTF   2   0.40   0.10   1   0.62   0.10     SVM-SVMF   1   0.45   0.13   1   0.63   0.08     CART   3   0.35   0.22   2   0.55   0.21     CART-CFS   1   0.45   0.14   1   0.62   0.12     CART-SVMF   1   0.44   0.13   1   0.61   0.13     CART-SVMF   1   0.44   0.13   1   0.61   0.13			Rank	Med	IQR	Rank	Med	IQR
NB   3   0.33   0.08   2   0.52   0.08     NB-CFS   3   0.33   0.06   2   0.51   0.06     NB-DTF   3   0.30   0.13   3   0.49   0.12     NB-SVMF   3   0.32   0.08   2   0.51   0.09     SVM   4   0.29   0.11   3   0.48   0.11     SVM-CFS   3   0.32   0.07   3   0.39   0.19     SVM-DTF   2   0.40   0.10   1   0.62   0.10     SVM-SVMF   1   0.45   0.13   1   0.63   0.08     CART   3   0.35   0.22   2   0.55   0.21     CART-CFS   1   0.45   0.14   1   0.62   0.12     CART-SVMF   1   0.44   0.13   1   0.61   0.13     CART-SVMF   1   0.44   0.13   1   0.61   0.13	RAND		4	0.27	0.09	3	0.48	0.10
NB-CFS   3   0.33   0.06   2   0.51   0.06     NB-DTF   3   0.30   0.13   3   0.49   0.12     NB-SVMF   3   0.32   0.08   2   0.51   0.09     SVM   4   0.29   0.11   3   0.48   0.11     SVM-CFS   3   0.32   0.07   3   0.39   0.19     SVM-DTF   2   0.40   0.10   1   0.62   0.10     SVM-SVMF   1   0.45   0.13   1   0.63   0.08     CART   3   0.35   0.22   2   0.55   0.21     CART-CFS   1   0.45   0.14   1   0.62   0.12     CART-SVMF   1   0.44   0.13   1   0.61   0.13     CART-SVMF   1   0.44   0.13   1   0.61   0.13     RF   4   0.29   0.17   3   0.49   0.13	ONER		1	0.43	0.03	1	0.63	0.07
NB-DTF   3   0.30   0.13   3   0.49   0.12     NB-SVMF   3   0.32   0.08   2   0.51   0.09     SVM   4   0.29   0.11   3   0.48   0.11     SVM-CFS   3   0.32   0.07   3   0.39   0.19     SVM-DTF   2   0.40   0.10   1   0.62   0.10     SVM-SVMF   1   0.45   0.13   1   0.63   0.08     CART   3   0.35   0.22   2   0.55   0.21     CART-CFS   1   0.45   0.14   1   0.62   0.12     CART-SVMF   1   0.44   0.13   1   0.61   0.13     CART-SVMF   1   0.44   0.13   1   0.61   0.13     RF   4   0.29   0.17   3   0.49   0.13     RF-CFS   2   0.38   0.15   2   0.56   0.13	NB		3	0.33	0.08	2	0.52	0.08
NB-SVMF   3   0.32   0.08   2   0.51   0.09     SVM   4   0.29   0.11   3   0.48   0.11     SVM-CFS   3   0.32   0.07   3   0.39   0.19     SVM-DTF   2   0.40   0.10   1   0.62   0.10     SVM-SVMF   1   0.45   0.13   1   0.63   0.08     CART   3   0.35   0.22   2   0.55   0.21     CART-CFS   1   0.45   0.14   1   0.62   0.12     CART-SVMF   1   0.44   0.13   1   0.61   0.13     CART-SVMF   1   0.44   0.13   1   0.61   0.13     RF   4   0.29   0.17   3   0.49   0.13     RF-CFS   2   0.38   0.15   2   0.56   0.13     RF-DTF   2   0.40   0.12   1   0.62   0.13	NB-CFS	5	3	0.33	0.06	2	0.51	0.06
SVM   4   0.29   0.11   3   0.48   0.11     SVM-CFS   3   0.32   0.07   3   0.39   0.19     SVM-DTF   2   0.40   0.10   1   0.62   0.10     SVM-SVMF   1   0.45   0.13   1   0.63   0.08     CART   3   0.35   0.22   2   0.55   0.21     CART-CFS   1   0.45   0.14   1   0.62   0.12     CART-SVMF   2   0.40   0.13   1   0.61   0.13     RF   4   0.29   0.17   3   0.49   0.13     RF-CFS   2   0.38   0.15   2   0.56   0.13     RF-DTF   2   0.40   0.12   1   0.62   0.13	NB-DTF	=	3	0.30	0.13	3	0.49	0.12
SVM-CFS 3 0.32 0.07 3 0.39 0.19   SVM-DTF 2 0.40 0.10 1 0.62 0.10   SVM-SVMF 1 0.45 0.13 1 0.63 0.08   CART 3 0.35 0.22 2 0.55 0.21   CART-CFS 1 0.45 0.14 1 0.62 0.12   CART-DTF 2 0.40 0.13 1 0.61 0.13   RF 4 0.29 0.17 3 0.49 0.13   RF-CFS 2 0.38 0.15 2 0.56 0.13   RF-DTF 2 0.40 0.12 1 0.62 0.13	NB-SVM	۱F	3	0.32	0.08	2	0.51	0.09
SVM-DTF   2   0.40   0.10   1   0.62   0.10     SVM-SVMF   1   0.45   0.13   1   0.63   0.08     CART   3   0.35   0.22   2   0.55   0.21     CART-CFS   1   0.45   0.14   1   0.62   0.12     CART-DTF   2   0.40   0.13   1   0.61   0.13     CART-SVMF   1   0.44   0.13   1   0.61   0.13     RF   4   0.29   0.17   3   0.49   0.13     RF-CFS   2   0.38   0.15   2   0.56   0.13     RF-DTF   2   0.40   0.12   1   0.62   0.13	SVM		4	0.29	0.11	3	0.48	0.11
SVM-SVMF   1   0.45   0.13   1   0.63   0.08     CART   3   0.35   0.22   2   0.55   0.21     CART-CFS   1   0.45   0.14   1   0.62   0.12     CART-DTF   2   0.40   0.13   1   0.61   0.13     CART-SVMF   1   0.44   0.13   1   0.61   0.13     RF   4   0.29   0.17   3   0.49   0.13     RF-CFS   2   0.38   0.15   2   0.56   0.13     RF-DTF   2   0.40   0.12   1   0.62   0.13	SVM-CF:	S	3	0.32	0.07	3	0.39	0.19
CART   3   0.35   0.22   2   0.55   0.21     CART-CFS   1   0.45   0.14   1   0.62   0.12     CART-DTF   2   0.40   0.13   1   0.61   0.13     CART-SVMF   1   0.44   0.13   1   0.61   0.13     RF   4   0.29   0.17   3   0.49   0.13     RF-CFS   2   0.38   0.15   2   0.56   0.13     RF-DTF   2   0.40   0.12   1   0.62   0.13	SVM-DT	F	2	0.40	0.10	1	0.62	0.10
CART-CFS 1 0.45 0.14 1 0.62 0.12   CART-DTF 2 0.40 0.13 1 0.61 0.13   CART-SVMF 1 0.44 0.13 1 0.61 0.13   RF 4 0.29 0.17 3 0.49 0.13   RF-CFS 2 0.38 0.15 2 0.56 0.13   RF-DTF 2 0.40 0.12 1 0.62 0.13	SVM-SVM	ЛF	1	0.45	0.13	1	0.63	0.08
CART-DTF 2 0.40 0.13 1 0.61 0.13   CART-SVMF 1 0.44 0.13 1 0.61 0.13   RF 4 0.29 0.17 3 0.49 0.13   RF-CFS 2 0.38 0.15 2 0.56 0.13   RF-DTF 2 0.40 0.12 1 0.62 0.13	CART		3	0.35	0.22	2	0.55	0.21
CART-SVMF 1 0.44 0.13 1 0.61 0.13   RF 4 0.29 0.17 3 0.49 0.13   RF-CFS 2 0.38 0.15 2 0.56 0.13   RF-DTF 2 0.40 0.12 1 0.62 0.13	CART-CF	-S	1	0.45	0.14	1	0.62	0.12
RF 4 0.29 0.17 3 0.49 0.13 RF-DTF 2 0.40 0.12 1 0.62 0.13	CART-DT	ΓF	2	0.40	0.13	1	0.61	0.13
RF-CFS 2 0.38 0.15 2 0.56 0.13 RF-DTF 2 0.40 0.12 1 0.62 0.13	CART-SVI	MF	1	0.44	0.13	1	0.61	0.13
RF-DTF <b>2</b> 0.40 0.12 <b>1</b> 0.62 0.13	RF		4	0.29	0.17	3	0.49	0.13
	RF-CFS	;	2	0.38	0.15	2	0.56	0.13
RF-SVMF <b>1</b> 0.46 0.15 <b>1</b> 0.60 0.16	RF-DTF	=	2	0.40	0.12	1	0.62	0.13
	RF-SVM	F	1	0.46	0.15	1	0.60	0.16

God Class									
		Rank b	•	Rank by 1 - Norm DtH					
	Rank	Med	IQR	Rank	Med	IQR			
RAND	4	0.36	0.08	4	0.49	0.08			
ONER	1	0.68	0.06	1	0.80	0.05			
NB	2	0.58	0.13	2	0.72	0.09			
NB-CFS	2	0.58	0.15	2	0.71	0.19			
NB-DTF	3	0.52	0.09	3	0.62	0.10			
NB-SVMF	3	0.49	0.09	3	0.59	0.11			
SVM	4	0.36	0.10	5	0.44	0.11			
SVM-CFS	2	0.58	0.09	2	0.70	0.12			
SVM-DTF	3	0.50	0.20	3	0.52	0.25			
SVM-SVMF	1	0.64	0.17	2	0.71	0.13			
CART	3	0.52	0.09	3	0.63	0.07			
CART-CFS	3	0.51	0.33	3	0.65	0.27			
CART-DTF	1	0.69	0.14	1	0.78	0.14			
CART-SVMF	2	0.56	0.17	2	0.66	0.12			
RF	5	0.22	0.13	5	0.42	0.10			
RF-CFS	4	0.29	0.23	4	0.47	0.19			
RF-DTF	2	0.56	0.24	2	0.69	0.22			
RF-SVMF	3	0.48	0.17	3	0.61	0.13			

Feature Envy								
		Rank b	,	Rank by 1 - Norm DtH				
	Rank	Med	IQR	Rank	Med	IQR		
RAND	4	0.34	0.10	4	0.48	0.09		
ONER	1	0.69	0.10	1	0.80	0.10		
NB	3	0.48	0.10	3	0.61	0.07		
NB-CFS	2	0.55	0.16	2	0.69	0.12		
NB-DTF	4	0.33	0.18	5	0.42	0.17		
NB-SVMF	3	0.52	0.14	2	0.68	0.14		
SVM	5	0.28	0.10	4	0.46	0.09		
SVM-CFS	3	0.43	0.18	3	0.60	0.17		
SVM-DTF	4	0.36	0.14	4	0.47	0.11		
SVM-SVMF	3	0.48	0.16	3	0.65	0.13		
CART	6	0.16	0.11	6	0.37	0.08		
CART-CFS	6	0.11	0.11	6	0.34	0.08		
CART-DTF	5	0.27	0.13	4	0.44	0.10		
CART-SVMF	6	0.11	0.07	6	0.34	0.05		
RF	5	0.22	0.18	5	0.42	0.13		
RF-CFS	5	0.28	0.14	4	0.46	0.11		
RF-DTF	4	0.30	0.12	4	0.47	0.10		
RF-SVMF	5	0.22	0.13	5	0.42	0.10		

Long Method									
		Rank b	,	Rank by 1 - Norm DtH					
	Rank	Med	IQR	Rank	Med	IQR			
RAND	1	0.31	0.07	1	0.49	0.10			
ONER	2	0.26	0.16	2	0.44	0.12			
NB	2	0.25	0.08	2	0.44	0.07			
NB-CFS	2	0.29	0.12	2	0.42	0.08			
NB-DTF	1	0.32	0.07	1	0.48	0.17			
NB-SVMF	1	0.32	0.07	1	0.52	0.09			
SVM	4	0.14	0.10	4	0.35	0.11			
SVM-CFS	4	0.15	0.08	4	0.37	0.06			
SVM-DTF	2	0.27	0.11	1	0.48	0.11			
SVM-SVMF	3	0.23	0.18	2	0.45	0.15			
CART	5	0.00	0.09	5	0.28	0.05			
CART-CFS	5	0.00	0.10	5	0.28	0.07			
CART-DTF	3	0.19	0.13	2	0.41	0.13			
CART-SVMF	5	0.00	0.09	5	0.29	0.05			
RF	5	0.00	0.09	5	0.28	0.05			
RF-CFS	5	0.00	0.17	5	0.28	0.13			
RF-DTF	3	0.19	0.15	2	0.41	0.14			
RF-SVMF	5	0.00	0.09	5	0.28	0.06			