#### 1

#### B.4 Results for AW4

In this section, we describe the results for RQ1, RQ2 and RQ4 (i.e., Sections B.4.1–Section B.4.3 respectively) for use case AW4.

#### B.4.1 Experiment Results for RQ1

This section describes the results for RQ1.

B.4.1.1 Problem 1: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, AUM).

TABLE 1. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics between Multi-Objective Algorithms and RS (AW4, f(PET, PTR, AUM))

TD	A 1: (1 A	A 1: (1 D	P	ET	P'	TR	Al	UM	О	FV	H	IV	IC	GD
TB	AlgorithmA	AlgorithmB	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	p
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 10010	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0020	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB030	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10040	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB050	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB060	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB070	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10070	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB080	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB100	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 1 1 1 0 0	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

# B.4.1.2 Problem 2: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, PUS).

TABLE 2. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics between Multi-Objective Algorithms and RS (AW4, f(PET, PTR, PUS))

ТВ	A 1 A	A la a si than D	P	ET	P'	TR	P	US	О	FV	I	IV	I	GD
1 D	AlgorithmA	AlgorithmB	A12	р	A12	p	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10010	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10020	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB030	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10030	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10040	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB050	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
10000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB060	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB070	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
10070	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB080	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB090	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
1 0090	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB100	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
10100	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05

B.4.1.3 Problem 3: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, ANU).

TABLE 3. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics between Multi-Objective Algorithms and RS (AW4, f(PET, PTR, ANU))

ТВ	AlgorithmA	AlgorithmB	P	ET	P	TR	A	NU	О	FV	I	IV	IC	GD
10	AiguittiliiA	Aigoritimib	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	MoCell	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 10010	SPEA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0020	MoCell	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

			P	ET	P'	ΤR	A	NU	О	FV	I	ΙV	IC	GD
TB	AlgorithmA	AlgorithmB	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р
TTD020	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.05	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	<0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	<0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB030	MoCell	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0030	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0040	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB050	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0030	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB060	MoCell	SimpleRS	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB070	MoCell	SimpleRS	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0070	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB080	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0090	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB100	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 1 100	SPEA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

B.4.1.4 Problem 4: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, PUU).

TABLE 4. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics between Multi-Objective Algorithms and RS (AW4, f(PET, PTR, PUU))

ТВ	A 1 A	A languista na D	P	ET	P'	TR	P	UU	О	FV	H	IV	IC	GD
1 D	AlgorithmA	AlgorithmB	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0010	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0020	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB030	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0030	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0040	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

ТВ	AlgorithmA	AlgorithmB	P	ET	P	TR	P	UU	О	FV	I	IV	I	GD
10	AigoriumiA	Aigontillib	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB050	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB060	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB070	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
10070	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB080	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0090	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB100	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10100	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

B.4.1.5 Problem 5: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, AUM, PUS).

TABLE 5. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics between Multi-Objective Algorithms and RS (AW4, f(PET, PTR, AUM, PUS))

тр	A 1: (1 A	A 1: (1 D	P	ET	P'	TR	A	UM	P	US	О	FV	H	IV	IC	GD
TB	AlgorithmA	Algorithmb	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0010	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0020	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB030	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0030	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10040	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB050	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB060	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB070	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 00/0	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

ТВ	Algorithm A	AlgorithmB	P	ET	P'	ΓR	A	UM	P	US	О	FV	H	IV	IC	GD
1 1 1	AigontiiliA	Aigontillio	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p
TB070	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10070	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB080	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB100	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 1 100	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

B.4.1.6 Problem 6: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, AUM, ANU).

TABLE 6. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics between Multi-Objective Algorithms and RS (AW4, f(PET, PTR, AUM, ANU))

тр	A 1 A	A la a si the see D	P	ET	P'	TR	A	UM	A	NU	О	FV	I	IV	I	GD
TB	AlgorithmA	Aigorithmb	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TD010	MoCell	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	SPEA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0020	SPEA2	SimpleRS	>0.5	>0.05	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB030	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10040	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	> 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB050	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10000	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	> 0.5	> 0.05		< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	<0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB060	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	> 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5			< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB070	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10070	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB080	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10000	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0070	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

TR	AlgorithmA	AlgorithmR	P	ET	P'	TR	Al	JM	<b>A</b> ]	NU	О	FV	Н	IV	IC	GD
10	AigontiiliA		AIZ	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB100	MoCell	1 1								< 0.01						
1 1 1 1 0 0	SPEA2	1 1								< 0.01						
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

B.4.1.7 Problem 7: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, AUM, PUU).

TABLE 7. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics between Multi-Objective Algorithms and RS (AW4, f(PET, PTR, AUM, PUU))

TD	A.1 '(1 A	A1 '(1 B	P	ET	P	TR	A	UM	P	UU	О	FV	I	IV	IC	GD
TB	AlgorithmA	AigorithmB	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	p	A12	р
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	-	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TP010	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0020	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB030	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0030	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0040	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB050	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB060	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	> 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB070	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10070	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	> 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	> 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB080	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	1	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB100	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 10100	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

# B.4.1.8 Problem 8: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, PUS, ANU).

TABLE 8. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics between Multi-Objective Algorithms and RS (AW4, f(PET, PTR, PUS, ANU))

TD	A 1 A	A loosith as D	P	ET	P	TR	P	US	A	NU	О	FV	I	IV	I	GD
TB	AlgorithmA	Aigorithmb	A12	p	A12	р	A12	р	A12	p	A12	p	A12	р	A12	p
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	MoCell	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0010	SPEA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	MoCell	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0020	SPEA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB030	MoCell	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0030	SPEA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040	MoCell	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0040	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB050	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
10000	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB060	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB070	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
10070	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB080	MoCell	SimpleRS	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	>0.5	>0.05	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	> 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	MoCell	SimpleRS	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
10070	SPEA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB100	MoCell	SimpleRS	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10100	SPEA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

B.4.1.9 Problem 9: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, PUS, PUU).

TABLE 9. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics between Multi-Objective Algorithms and RS (AW4, f(PET, PTR, PUS, PUU))

ТВ	Algorithm A	orithmA AlgorithmB	mB PET PTR		TR	P	US	Pl	UU	0	FV	I	IV	IC	GD	
10	Aiguittilia	Aigoriumb	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	р
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0010	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10020	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

ТВ	A 1 A	A la a mith ma D	P	ET	P	TR	P	US	P	UU	О	FV	I	IV	I	GD
1 D	AlgorithmA	Aigoriumb	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р
TB020	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0020	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB030	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0030	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0040	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB050	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB060	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB070	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
10070	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB080	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	1	< 0.01	=0.5	>0.05
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01		>0.05
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB100	MoCell	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
1 D 100	SPEA2	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	=0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	CellDE	SimpleRS	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05

B.4.1.10 Problem 10: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, ANU, PUU).

TABLE 10. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics between Multi-Objective Algorithms and RS (AW4, f(PET, PTR, ANU, PUU))

ТВ	AlgorithmA	AlgorithmR	P	ET	P	TR	A	NU	Pl	UU	О	FV	Н	IV	IC	GD
1 1 1	AigontilliA	Aigoriumb	A12	p	A12	p	A12	р	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	MoCell	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10010	SPEA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	MoCell	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10020	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	> 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB030	MoCell	SimpleRS	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10000	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TR040	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040 -	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

ТВ	Algorithm A	AlgorithmR	P	ET	P'	TR	A	NU	P	UU	О	FV	ŀ	IV	I	GD
1 1 1 1	AlgorithmA	Aigoriumb	A12	p	A12	p	A12	p	A12	р	A12	p	A12	p	A12	p
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB050	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB060	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB070	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 1 1 1 1 1 1 1	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB080	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0090	SPEA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TP100	MoCell	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB100	SPEA2	SimpleRS	>0.5	>0.05	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	CellDE	SimpleRS	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

B.4.1.11 Holm-Bonferroni method: This section describes the results of the Holm-Bonferroni method.

TABLE 11. Results of the Holm-Bonferroni method for the Mann-Whitney U Test among Multi-Objective Algorithms and RS for HV and IGD (AW4)

Problem	ТВ	Adjusted_p	Reject
	TB010	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y
	TB040	< 0.01	Y
Prob.1 f(PET,PTR,AUM)	TB050	< 0.01	Y
F100.1 J(FL1,F1K,Adivi)	TB060	< 0.01	Y
	TB070	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y
	TB090	< 0.01	Y
	TB100	< 0.01	Y
	TB010	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y
	TB040	< 0.01	Y
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	TB050	< 0.01	Y
F100.2 J(FL1,F1K,FU3)	TB060	< 0.01	Y
	TB070	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y
	TB090	< 0.01	Y
	TB100	< 0.01	Y
	TB010	< 0.05	Y
	TB020	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y
Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	TB040	< 0.01	Y
1100.5 J(FL1,F1K,ANU)	TB050	< 0.01	Y
	TB060	< 0.01	Y
	TB070	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y

Problem	ТВ	Adjusted_p	Reject
D1. 2 ((DET DTD ANUI)	TB090	< 0.01	Y
Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	TB100	< 0.01	Y
	TB010	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y
	TB040	< 0.01	Y
D. 1.4 ((DET DED DITT)	TB050	< 0.01	Y
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	TB060	< 0.01	Y
	TB070	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y
	TB090	< 0.01	Y
	TB100	< 0.01	Y
	TB010	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y
	TB040	< 0.01	Y
D. J. F. ((DET DTD. ALIM DUC)	TB050	< 0.01	Y
Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)	TB060	< 0.01	Y
	TB070	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y
	TB090	< 0.01	Y
	TB100	< 0.01	Y
	TB010	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y
	TB040	< 0.01	Y
Durk ( ((DET DTD ALIM ANIL))	TB050	< 0.01	Y
Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)	TB060	< 0.01	Y
	TB070	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y
	TB090	< 0.01	Y
	TB100	< 0.05	Y
	TB010	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y
	TB040	< 0.01	Y
Drob 7 f(DET DTR ALIM DILLI)	TB050	< 0.01	Y
Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)	TB060	< 0.01	Y
	TB070	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y
	TB090	< 0.01	Y
	TB100	< 0.01	Y
	TB010	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y
	TB040	< 0.01	Y
Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)	TB050	< 0.01	Y
1700.0 /(1 11/1 11/1 43/11/4)	TB060	< 0.01	Y
	TB070	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y
	TB090	< 0.01	Y
	TB100	< 0.01	Y
	TB010	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y
Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	TB030	< 0.01	Y
110000 1/1 21/1 11(1 (40)1 (40)	TB040	< 0.01	Y
	TB050	< 0.01	Y
	TB060	< 0.01	Y

Problem	TB	Adjusted_p	Reject
	TB070	< 0.01	Y
Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	TB080	< 0.01	Y
F100.9 J(FL1,F1K,F43,F44)	TB090	< 0.01	Y
	TB100	< 0.01	Y
	TB010	< 0.01	Y
	TB020 <0.01		
	TB030 <0.01 TB040 <0.01	< 0.01	Y
		< 0.01	Y
Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	TB050	< 0.01	Y
1700.10 j(1 L1,1 1 K,211 a,1 aa)	TB060	< 0.01	Y
	TB070	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y
	TB090	< 0.01	Y
	TB100	< 0.01	Y

<sup>\*</sup> Note that **Adjusted\_p** refers to all adjusted p-value results. If **Adjusted\_p** < 0.05 (0.01), it means that all adjusted p-values are less than 0.05 (0.01). If **Adjusted\_p** > 0.05, it means there is at least one adjusted p-value that is greater than 0.05.
\* **Reject** is **Y**, meaning rejecting the null hypothesis, and **N** means not rejecting the null hypothesis.

# B.4.2 Experiment Results for RQ2

This section describes the results for Experiment Results for RQ2.

B.4.2.1 Problem 1: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, AUM).

TABLE 12. Results for the Kruskal-Wallis Test among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, AUM))

TB	Metric	ChiSq	DF	p
	ET	21459.6	3	< 0.01
	CTR	3321.17	3	< 0.01
TB010	UM	1042.53	3	< 0.01
1 DO10	OFV	1282.79	3	< 0.01
	HV	265.5	3	< 0.01
	IGD	330.44	3	< 0.01
	ET	23091.38	3	< 0.01
	CTR	1471.66	3	< 0.01
TB020	UM	2156.92	3	< 0.01
1 0020	OFV	5848.32	3	< 0.01
	HV	315.74	3	< 0.01
	IGD	342.37	3	< 0.01
	ET	22610.13	3	< 0.01
	CTR	542.9	3	< 0.01
TB030	UM	2518.97	3	< 0.01
1 0000	OFV	15379.71	3	< 0.01
	HV	331.75	3	< 0.01
	IGD	334	3	< 0.01
	ET	21367.46	3	< 0.01
	CTR	33.2	3	< 0.01
TB040	UM	1826.83	3	< 0.01
1 0040	OFV	17563.8	3	< 0.01
	HV	327.84	3	< 0.01
	IGD	328.65	3	< 0.01
	ET	20493.12	3	< 0.01
	CTR	84.83	3	< 0.01
TB050	UM	1064.05	3	< 0.01
1 0000	OFV	17284.71	3	< 0.01
	HV	332.15	3	< 0.01
	IGD	331.82	3	< 0.01
	ET	19856.86	3	< 0.01
TB060	CTR	144.84	3	< 0.01
1 0000	UM	843.88	3	< 0.01
	OFV	16852.25	3	< 0.01

TB	Metric	ChiSq	DF	р
TB060	HV	335.03	3	< 0.01
1 DUOU	IGD	334.97	3	< 0.01
	ET	16597.57	3	< 0.01
	CTR	150.53	3	< 0.01
TB070	UM	594.01	3	< 0.01
1 DU/ U	OFV	13935.74	3	< 0.01
	HV	327.9	3	< 0.01
	IGD	327.63	3	< 0.01
	ET	14987.09	3	< 0.01
	CTR	92.49	3	< 0.01
TB080	UM	316.08	3	< 0.01
1 DUOU	OFV	12763.72	3	< 0.01
	HV	330.27	3	< 0.01
	IGD	330.03	3	< 0.01
	ET	13635.8	3	< 0.01
	CTR	165.77	3	< 0.01
TB090	UM	279.45	3	< 0.01
1 DU9U	OFV	11424.73	3	< 0.01
	HV	326.74	3	< 0.01
	IGD	326.93	3	< 0.01
	ET	13635.86	3	< 0.01
	CTR	102.37	3	< 0.01
TB100	UM	252.92	3	< 0.01
1 D100	OFV	11322.56	3	< 0.01
	HV	332.31	3	< 0.01
	IGD	332.48	3	< 0.01

TABLE 13. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, AUM))

ТВ	Alcorithm A	AlgorithmB	I	ET	С	TR	ι	J <b>M</b>	О	FV	F	ΙV	I	GD
1 1 1	AlgorithmA	Aigoriumib	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01
TB010	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10010	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB020	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10020	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	> 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB030	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10000	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	> 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05
TB040	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10040	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB050	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10000	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05

			I	ET	С	TR	U	M	O	FV	F	IV	IC	13 G <b>D</b>
TB	AlgorithmA	AlgorithmB	A12	р										
	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TROFO	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
TB050	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05
TDOCO	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB060	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05
TB070	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10070	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.05
TB080	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05
TB090	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10090	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05
TB100	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10100	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

TABLE 14. Rank Results for each Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, AUM))

ТВ	Metric		Rai	nk			Confic	lence	
1 1 1	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	CTR	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%
TB010	UM	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
10010	OFV	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	HV	2	1	2	1	33%	17%	33%	17%
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	CTR	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%
TB020	UM	3	4	2	1	30%	40%	20%	10%
1 0020	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	CTR	3	2	2	1	38%	25%	25%	12%
TB030	UM	3	3	2	1	33%	33%	22%	11%
	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%

TD	Matri	etric Rank NSGA2 MoCell		nk		Confidence						
ТВ		NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE			
TB030	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	3	2	2	1	38%	25%	25%	12%			
TB040	UM	3	4	2	1	30%	40%	20%	10%			
10040	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%			
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%			
	CTR	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%			
TB050	UM	3	4	2	1	30%	40%	20%	10%			
10000	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%			
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%			
	CTR	1	2	3	2	12%	25%	38%	25%			
TB060	UM	3	4	2	1	30%	40%	20%	10%			
10000	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%			
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%			
	CTR	1	1	2	1	20%	20%	40%	20%			
TB070	UM	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%			
10070	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%			
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%			
	CTR	1	2	3	2	12%	25%	38%	25%			
TB080	UM	4	3	1	2	40%	30%	10%	20%			
10000	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%			
	HV	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%			
	IGD	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%			
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%			
	CTR	1	2	3	1	14%	29%	43%	14%			
TB090	UM	4	3	1	2	40%	30%	10%	20%			
10070	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%			
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%			
	CTR	1	2	3	1	14%	29%	43%	14%			
TB100	UM	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%			
12100	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%			
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	IGD	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%			

B.4.2.2 Problem 2: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, PUS).

TABLE 15. Results for the Kruskal-Wallis Test among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, PUS))

TB	Metric	ChiSq	DF	p
	ET	1445.26	3	< 0.01
	CTR	120.98	3	< 0.01
TB010	USP	33.96	3	< 0.01
10010	OFV	504.5	3	< 0.01
	HV	332.94	3	< 0.01
	IGD	330.77	3	< 0.01
	ET	1364.21	3	< 0.01
TB020	CTR	46.13	3	< 0.01
	USP	11.81	3	< 0.01

TB	Metric	ChiSq	DF	p
	OFV	1073.77	3	< 0.01
TB020	HV	338.42	3	< 0.01
	IGD	338.31	3	< 0.01
	ET	1054.42	3	< 0.01
	CTR	58.17	3	< 0.01
TB030	USP	102.62	3	< 0.01
1 0000	OFV	1000.65	3	< 0.01
	HV	343.2	3	< 0.01
	IGD	343.21	3	< 0.01
	ET	896.29	3	< 0.01
	CTR	23.31	3	< 0.01
TB040	USP	13.01	3	< 0.01
1 0040	OFV	869.3	3	< 0.01
	HV	348.89	3	< 0.01
	IGD	348.94	3	< 0.01
	ET	863.36	3	< 0.01
	CTR	24.86	3	< 0.01
TB050	USP	55.93	3	< 0.01
1 0000	OFV	812.07	3	< 0.01
	HV	340.11	3	< 0.01
	IGD	NaN	3	NaN
	ET	713.21	3	< 0.01
	CTR	13.14	3	< 0.01
TB060	USP	38.43	3	< 0.01
1 0000	OFV	691.49	3	< 0.01
	HV	338.56	3	< 0.01
	IGD	338.64	3	< 0.01
	ET	664.65	3	< 0.01
	CTR	23.26	3	< 0.01
TB070	USP	49.55	3	< 0.01
10070	OFV	617.39	3	< 0.01
	HV	333.87	3	< 0.01
	IGD	NaN	3	NaN
	ET	483.95	3	< 0.01
	CTR	39.9	3	< 0.01
TB080	USP	47.61	3	< 0.01
12000	OFV	409.14	3	< 0.01
	HV	332.37	3	<0.01
	IGD	NaN	3	NaN
	ET	532.98	3	<0.01
	CTR	67.62	3	<0.01
TB090	USP	52.46	3	<0.01
	OFV	406.9	3	<0.01
	HV	308.66	3	<0.01
	IGD	NaN 400 <b>52</b>	3	NaN
	ET	490.52	3	<0.01
	CTR	36.14	3	<0.01
TB100	USP	52.6	3	<0.01
	OFV	435.87	3	<0.01
	HV	307.31	3	<0.01
	IGD	NaN	3	NaN

TABLE 16. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, PUS))

TB Algo	AlgorithmA	A AlgorithmB		ET		CTR		USP		OFV		HV		GD	
	Aigonuma		A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	
TB	8010	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

TED	A1 '-1 A	41 'd D	]	ET	С	TR	U	SP	О	FV	I	ΙV	I	GD
TB	AlgorithmA	AlgorithmB	A12	р										
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB020	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10020	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB030	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10030	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB040	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10040	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	=0.5	>0.05
TROFO	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB050	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	=0.5	>0.05
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TPOCO	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB060	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	=0.5	>0.05
TP070	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB070	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	=0.5	>0.05
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	=0.5	>0.05
TDOOO	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB080	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	=0.5	>0.05
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5		< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	=0.5	>0.05
TDOOC	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5		< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB090	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5		< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	=0.5	>0.05
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5		< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
ED400	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	<0.5	>0.05	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	=0.5	>0.05
TB100	NSGA2	CellDE	<0.1	< 0.01	<0.5		<0.5	< 0.01	<0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	<0.5	< 0.05	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	<0.1	< 0.01	=0.5	>0.05
	1	I	1	1	1	I .	1	1	I	I	I .	1		

ТВ	AlgorithmA	AlgorithmB	ET		CTR		USP		OFV		HV		IGD	
1.0	AigonumiA	Aigontiilib	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p
TB100	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
10100	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05

TABLE 17. Rank Results for each Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, PUS))

TED	35		Ra	nk		Confidence						
TB	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%			
TB010	USP	1	1	1	2	20%	20%	20%	40%			
10010	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	1	3	1	2	14%	43%	14%	29%			
TD020	USP	1	1	1	2	20%	20%	20%	40%			
TB020	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%			
	USP	2	2	1	2	29%	29%	14%	29%			
TB030	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%			
	USP	1	1	1	2	20%	20%	20%	40%			
TB040	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	1	1	2	2	17%	17%	33%	33%			
	USP	1	1	2	2	17%	17%	33%	33%			
TB050	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	IGD	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%			
	ET	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	CTR	1	1	1	2	20%	20%	20%	40%			
	USP	1	1	1	2	20%	20%	20%	40%			
TB060	OFV	1	2	1	3	14%	29%	14%	43%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	ET CTR	3	2	4	2	30% 20%	20%	40% 20%	10% 40%			
	USP	2	2		3	25%	25%	12%	38%			
TB070	OFV			1								
		2	3	1	4	20%	30%	10%	40%			
	HV	3	2	4	1	30% 25%	20% 25%	40% 25%	10% 25%			
	IGD	1	1	1	1							
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%			
	CTR	2	1	2	2	29%	14%	29%	29%			
TB080	USP	1	1	2	2	17%	17%	33%	33%			
	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
TDOOO	IGD	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%			
TB090	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			

ТВ	Metric		Rai	nk		Confidence						
10	Wietric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE			
	CTR	1	1	3	2	14%	14%	43%	29%			
	USP	1	1	3	2	14%	14%	43%	29%			
TB090	OFV	1	2	2	3	12%	25%	25%	38%			
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	IGD	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%			
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%			
	CTR	1	1	2	3	14%	14%	29%	43%			
TB100	USP	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%			
10100	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%			
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	IGD	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%			

 $\hbox{B.4.2.3} \quad \hbox{Problem 3: This section describes the results for prioritization problem } f(PET, PTR, ANU).$ 

TABLE 18. Results for the Kruskal-Wallis Test among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, ANU))

ТВ	Metric	ChiSq	DF	p
	ET	204.11	3	< 0.01
	CTR	1188.53	3	< 0.01
TD010	NU	833.92	3	< 0.01
TB010	OFV	1013.21	3	< 0.01
	HV	285.3	3	< 0.01
	IGD	225.61	3	< 0.01
	ET	336.05	3	< 0.01
	CTR	1799.97	3	< 0.01
TB020	NU	1174.96	3	< 0.01
1 0020	OFV	1670.63	3	< 0.01
	HV	268.22	3	< 0.01
	IGD	243.43	3	< 0.01
	ET	302.04	3	< 0.01
	CTR	2043.32	3	< 0.01
TB030	NU	1069.55	3	< 0.01
1 0000	OFV	1851.21	3	< 0.01
	HV	255.72	3	< 0.01
	IGD	247.72	3	< 0.01
	ET	267.97	3	< 0.01
	CTR	2049.31	3	< 0.01
TB040	NU	899.28	3	< 0.01
1 DU40	OFV	1796.31	3	< 0.01
	HV	253.56	3	< 0.01
	IGD	249.35	3	< 0.01
	ET	158.87	3	< 0.01
	CTR	1024.51	3	< 0.01
TB050	NU	583.1	3	< 0.01
10000	OFV	888.55	3	< 0.01
	HV	242.72	3	< 0.01
	IGD	237.74	3	< 0.01
	ET	188.48	3	< 0.01
	CTR	825.39	3	< 0.01
TB060	NU	455.27	3	< 0.01
1 0000	OFV	674.87	3	< 0.01
	HV	240.26	3	< 0.01
	IGD	250.57	3	< 0.01
	ET	166.72	3	< 0.01
	CTR	437.2	3	< 0.01
TB070	NU	410.47	3	< 0.01
	OFV	395.84	3	< 0.01
	HV	234.5	3	< 0.01

TB	Metric	ChiSq	DF	p
TB070	IGD	227.72	3	< 0.01
	ET	210.41	3	< 0.01
	CTR	390.76	3	< 0.01
TB080	NU	333.02	3	< 0.01
1 0000	OFV	353.05	3	< 0.01
	HV	228.94	3	< 0.01
	IGD	253.24	3	< 0.01
	ET	173.19	3	< 0.01
	CTR	382.86	3	< 0.01
TB090	NU	202.87	3	< 0.01
1 0090	OFV	324	3	< 0.01
	HV	237.56	3	< 0.01
	IGD	242.46	3	< 0.01
	ET	241.26	3	< 0.01
	CTR	389.45	3	< 0.01
TB100	NU	241.75	3	< 0.01
1 0100	OFV	377.35	3	< 0.01
	HV	229.84	3	< 0.01
	IGD	224.44	3	< 0.01

TABLE 19. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, ANU))

ТВ	Alaarithm A	AlgorithmB	I	ET	С	TR	N	NU	О	FV	I	łV	IC	GD
1 D	AlgorithmA	Aigoriumib	A12	р										
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05
1 DU10	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01
10020	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB030	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05
10030	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05
10040	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB050	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05
10000	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB060	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05

TD	A 1: (1 A	A 1: (1 D	I	ET	С	TR	N	NU	О	FV	F	ΙV	I	GD
TB	AlgorithmA	AlgorithmB	A12	р										
	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB060	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB070	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05
10070	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB080	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05
10000	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	>0.05
10070	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB100	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05
10100	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	<0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01

TABLE 20. Rank Results for each Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, ANU))

тр	Matria		Rai	ık		Confidence						
TB010 — TB020 — TB030 —	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE			
	ET	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%			
	CTR	2	1	3	1	29%	14%	43%	14%			
TP010	NU	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%			
1 1 1 1 1 1 1 1	OFV	2	1	3	1	29%	14%	43%	14%			
	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%			
	IGD	2	2	1	2	29%	29%	14%	29%			
	ET	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%			
	CTR	2	1	3	1	29%	14%	43%	14%			
TROZO	NU	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%			
1 0020	OFV	2	1	3	1	29%	14%	43%	14%			
	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%			
	IGD	3	3	1	2	33%	33%	11%	22%			
	ET	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%			
	CTR	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%			
TB030	NU	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%			
1 0000	OFV	1	3	4	2	10%	30%	40%	20%			
	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%			
	IGD	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%			
	ET	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%			
	CTR	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%			
TB040	NU	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%			
1 0040	OFV	1	3	4	2	10%	30%	40%	20%			
	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%			
	IGD	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%			

тр	Matria		Rai	nk		Confidence						
TB	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE			
	ET	4	2	1	3	40%	20%	10%	30%			
	CTR	1	3	4	2	10%	30%	40%	20%			
TB050	NU	3	2	1	4	30%	20%	10%	40%			
1 0000	OFV	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%			
	HV	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%			
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%			
	ET	4	1	2	3	40%	10%	20%	30%			
	CTR	1	3	3	2	11%	33%	33%	22%			
TB060	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%			
1 0000	OFV	1	2	2	1	17%	33%	33%	17%			
	HV	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%			
	IGD	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%			
	ET	4	1	2	3	40%	10%	20%	30%			
	CTR	1	3	4	2	10%	30%	40%	20%			
TB070	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%			
1 0070	OFV	1	2	3	1	14%	29%	43%	14%			
	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%			
	IGD	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%			
	ET	4	1	2	3	40%	10%	20%	30%			
	CTR	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%			
TB080	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%			
1 0000	OFV	1	3	2	1	14%	43%	29%	14%			
	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%			
	IGD	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%			
	ET	3	1	2	2	38%	12%	25%	25%			
	CTR	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%			
TB090	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%			
10070	OFV	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%			
	HV	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%			
	IGD	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%			
	ET	3	1	4	2	30%	10%	40%	20%			
	CTR	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%			
TB100	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%			
10100	OFV	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%			
	HV	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%			
	IGD	3	3	1	2	33%	33%	11%	22%			

B.4.2.4 Problem 4: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, PUU).

TABLE 21. Results for the Kruskal-Wallis Test among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, PUU))

TB	Metric	ChiSq	DF	p
	ET	1433.76	3	< 0.01
	CTR	106.33	3	< 0.01
TB010	NUU	110.28	3	< 0.01
10010	OFV	444.63	3	< 0.01
	HV	331.6	3	< 0.01
	IGD	328.64	3	< 0.01
	ET	1188.28	3	< 0.01
	CTR	11.36	3	< 0.01
TB020	NUU	13.44	3	< 0.01
1 0020	OFV	887.82	3	< 0.01
	HV	343	3	< 0.01
	IGD	342.78	3	< 0.01
	ET	999.88	3	< 0.01
TB030	CTR	16.48	3	< 0.01
1 0000	NUU	19.33	3	< 0.01
	OFV	912.63	3	< 0.01

TB	Metric	ChiSq	DF	p
TB030	HV	348.27	3	< 0.01
1 DUSU	IGD	348.21	3	< 0.01
	ET	959.93	3	< 0.01
	CTR	22.54	3	< 0.01
TD040	NUU	18.24	3	< 0.01
TB040	OFV	866.58	3	< 0.01
	HV	341.69	3	< 0.01
	IGD	341.72	3	< 0.01
	ET	764.97	3	< 0.01
	CTR	135.38	3	< 0.01
TDOEO	NUU	132.07	3	< 0.01
TB050	OFV	765.85	3	< 0.01
	HV	339.55	3	< 0.01
	IGD	339.55	3	< 0.01
	ET	748.29	3	< 0.01
	CTR	11.81	3	< 0.01
TB060	NUU	16.2	3	< 0.01
1 0000	OFV	641.79	3	< 0.01
	HV	344.6	3	< 0.01
	IGD	344.61	3	< 0.01
	ET	578.51	3	< 0.01
	CTR	22.01	3	< 0.01
TB070	NUU	22.83	3	< 0.01
1 DU/ U	OFV	446.33	3	< 0.01
	HV	334.7	3	< 0.01
	IGD	NaN	3	NaN
	ET	579.8	3	< 0.01
	CTR	74.1	3	< 0.01
TB080	NUU	77.03	3	< 0.01
1 0000	OFV	535.77	3	< 0.01
	HV	321.38	3	< 0.01
	IGD	NaN	3	NaN
	ET	467.85	3	< 0.01
	CTR	136.37	3	< 0.01
TB090	NUU	125.96	3	< 0.01
1 של 100	OFV	410.92	3	< 0.01
	HV	311.86	3	< 0.01
	IGD	311.74	3	< 0.01
	ET	509.62	3	< 0.01
	CTR	20.34	3	< 0.01
TB100	NUU	21.71	3	< 0.01
10100	OFV	402.42	3	< 0.01
	HV	306.06	3	< 0.01
	IGD	306.03	3	< 0.01

TABLE 22. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, PUU))

ТВ	AlgorithmA	AlgorithmB	F	ET	C	TR	N	UU	0	FV	Н	IV	IC	GD
10	AigoriumiA	Aigontillio	A12	p										
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB010	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10010	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0020	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01

	A.1 1.1 A	41 14 D	]	ET	С	TR	N	UU	О	FV	HV		/ IG	
TB	AlgorithmA	AlgorithmB	A12	р										
	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TROSO	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
TB020	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
-	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
-	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TROSO	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB030	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
-	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
-	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TD040	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
-	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
-	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TROFO	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB050	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
-	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TDOGO	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB060	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
-	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
-	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
-	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	=0.5	>0.05
TB070	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
10070	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	=0.5	>0.05
-	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	=0.5	>0.05
TB080	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
10000	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	=0.5	>0.05
-	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
-	NSGA2	SPEA2	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05
TROOO	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
-	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05
TB100	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10100	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

TABLE 23. Rank Results for each Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, PUU))

TD	Matri		Ra	nk		Confidence						
TB	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%			
TB010	NUU	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%			
10010	OFV	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	1	2	1	2	17%	33%	17%	33%			
TB020	NUU	1	2	1	2	17%	33%	17%	33%			
10020	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%			
TB030	NUU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%			
12000	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	2	2	1	2	29%	29%	14%	29%			
TB040	NUU	2	2	1	2	29%	29%	14%	29%			
12010	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	2	2	1	2	29%	29%	14%	29%			
TB050	NUU	2	2	1	2	29%	29%	14%	29%			
	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	1	1	2	2	17%	17%	33%	33%			
TB060	NUU	1	1	2	2	17%	17%	33%	33%			
	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	1	1	2	2	17%	17%	33%	33%			
TB070	NUU	2	1	3	3	22%	11%	33%	33%			
	OFV	1	2	1	3	14%	29%	14%	43%			
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	IGD	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%			
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%			
	CTR	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%			
TB080	NUU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%			
	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%			
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	IGD	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%			
	ET	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	CTR	2	1	3	2	25%	12%	38%	25%			
TB090	NUU	2	1	3	2	25%	12%	38%	25%			
	OFV	1	2	3	4	10%	20%	30%	40%			
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			

ТВ	Metric		Rai	ık		Confidence						
10	Wietric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE			
	ET	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	CTR	1	1	2	2	17%	17%	33%	33%			
TB100	NUU	1	1	2	2	17%	17%	33%	33%			
10100	OFV	1	2	1	3	14%	29%	14%	43%			
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%			

 $B.4.2.5 \quad \hbox{Problem 5: This section describes the results for prioritization problem } f(PET, PTR, AUM, PUS).$ 

TABLE 24. Results for the Kruskal-Wallis Test among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, AUM, PUS))

ТВ	Metric	ChiSq	DF	p
	ET	24061.85	3	< 0.01
	CTR	3683.93	3	< 0.01
	UM	1359.77	3	< 0.01
TB010	USP	2356.21	3	< 0.01
	OFV	788.37	3	< 0.01
	HV	248.37	3	< 0.01
	IGD	324.32	3	< 0.01
	ET	24727.6	3	< 0.01
	CTR	1510.23	3	< 0.01
	UM	2919.66	3	< 0.01
TB020	USP	1119.03	3	< 0.01
	OFV	1463.86	3	< 0.01
	HV	309.47	3	< 0.01
	IGD	323.14	3	< 0.01
	ET	23308.01	3	< 0.01
	CTR	574.44	3	<0.01
	UM	3356.81	3	<0.01
TB030	USP	595.02	3	<0.01
12000	OFV	8874.37	3	<0.01
	HV	321.94	3	<0.01
	IGD	324.93	3	<0.01
	ET	24154.68	3	<0.01
	CTR	76.41	3	<0.01
	UM	2245.28	3	<0.01
TB040	USP	66.33	3	<0.01
10010	OFV	14145.17	3	<0.01
	HV	329.92	3	<0.01
	IGD	329.95	3	<0.01
	ET	22278.22	3	<0.01
	CTR	30.91	3	<0.01
	UM	1319.26	3	<0.01
TB050	USP	72.65	3	<0.01
10000	OFV	15241.74	3	<0.01
	HV	330.38	3	<0.01
	IGD	330.53	3	<0.01
	ET	20228.59	3	<0.01
	CTR	140.51	3	<0.01
	UM	1161.3	3	<0.01
TB060	USP	107.17	3	<0.01
10000	OFV	14729.13	3	<0.01
	HV	332.02	3	<0.01
	IGD	332.04	3	<0.01
	ET	16595.95	3	<0.01
	CTR	99.97	3	<0.01
TB070	UM	611.9	3	<0.01
	USP	144.84	3	<0.01
	USP	144.84	3	<0.01

TB	Metric	ChiSq	DF	p
	OFV	12390.4	3	< 0.01
TB070	HV	330.7	3	< 0.01
	IGD	330.72	3	< 0.01
	ET	15293.41	3	< 0.01
	CTR	92.6	3	< 0.01
	UM	472.79	3	< 0.01
TB080	USP	125.52	3	< 0.01
	OFV	11805.62	3	< 0.01
	HV	322.65	3	< 0.01
	IGD	322.76	3	< 0.01
	ET	14627.98	3	< 0.01
	CTR	83.71	3	< 0.01
	UM	274.71	3	< 0.01
TB090	USP	157.71	3	< 0.01
	OFV	11109.26	3	< 0.01
	HV	329.45	3	< 0.01
	IGD	329.36	3	< 0.01
	ET	13290.63	3	< 0.01
	CTR	72.72	3	< 0.01
	UM	396.11	3	< 0.01
TB100	USP	86.19	3	< 0.01
	OFV	10093.09	3	< 0.01
	HV	331.05	3	< 0.01
	IGD	330.82	3	< 0.01

TABLE 25. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, AUM, PUS))

ТВ	Algorithm A	AlgorithmB	I	ET	С	TR	UM USP			OFV		HV		IGD		
1 D	AigoriumiA	Aigoriumb	A12	р	A12	р	A12	р	A12	p	A12	p	A12	p	A12	р
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB010	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10010	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01
TB020	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0020	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB030	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0030	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.05
TB040	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10040	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB050	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05
1 0000	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01

			-	700	CTR UM			USP OFV			HV		IGD			
TB	AlgorithmA	AlgorithmB		ET			_									
	MaCall	CallDE	A12	p <0.01	A12	p < 0.01	A12	p <0.01	A12	p	A12	<b>p</b>	A12	<b>p</b>	A12	p <0.01
TB050	MoCell	CellDE	<0.1	< 0.01	<0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	<0.5	>0.05	<0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	<0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	<0.1	< 0.01	>0.5	>0.05		< 0.01		<0.01	<0.1	< 0.01		<0.01	<0.1	<0.01
	NSGA2	MoCell	<0.1	< 0.01	<0.5	< 0.05	<0.5	< 0.01	<0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	<0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5		>0.5	
TB060	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	<0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	1		>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05		< 0.01	< 0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	-
TB070	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10070	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5		< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05
TB080	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.05
TDOOO	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
ED466	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1B100	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
TB100	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

TABLE 26. Rank Results for each Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, AUM, PUS))

ТВ	Metric		Rai	nk			Confid	lence	
1 D	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	CTR	3	2	4	1	30%	%         20%         40%           %         20%         40%           %         40%         10%           %         20%         30%           %         30%         20%           %         14%         29%           %         20%         40%           %         20%         40%           %         20%         30%           %         25%         25%           %         30%         10%           %         22%         33%           %         20%         40%           %         20%         40%           %         20%         40%           %         29%         14%           %         33%         22%           %         30%         20%	10%	
	UM	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
TB010	USP	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%
	OFV	4	3	2	1	40%	30%	20%	10%
	HV	3	1	2	1	43%	14%	29%	14%
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	CTR	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%
	UM	3	4	2	1	30%	40%	20%	10%
TB020	USP	3	2	2	1	38%	25%	25%	12%
	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	CTR	3	2	1	1	43%	29%	14%	14%
TB030	UM	3	3	2	1	33%	33%	22%	11%
	USP	4	3	2	1	40% 30%		20%	10%
	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%

TD	3.5.4.3	Rank					Confid	onfidence			
TB	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE		
TB030	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%		
1 0000	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%		
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%		
	CTR	3	1	1	2	43%	14%	14%	29%		
	UM	3	4	2	1	30%	40%	20%	10%		
TB040	USP	3	2	2	1	38%	25%	25%	12%		
	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%		
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%		
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%		
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%		
	CTR	1	1	2	2	17%	17%	33%	33%		
	UM	3	3	2	1	33%	33%	22%	11%		
TB050	USP	1	1	2	1	20%	20%	40%	20%		
	OFV	1	2	1	3	14%	29%	14%	43%		
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%		
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%		
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%		
	CTR	1	2	3	3	11%	22%	33%	33%		
	UM	3	4	2	1	30%	40%	20%	10%		
TB060	USP	1	2	3	2	12%	25%	38%	25%		
	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%		
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%		
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%		
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%		
	CTR	1	2	4	3	10%	20%	40%	30%		
	UM	2	2	1	1	33%	33%	17%	17%		
TB070	USP	1	2	3	2	12%	25%	38%	25%		
	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%		
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%		
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%		
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%		
	CTR	1	2	4	3	10%	20%	40%	30%		
	UM	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%		
TB080	USP	1	2	3	2	12%	25%	38%	25%		
	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%		
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%		
	IGD	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%		
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%		
	CTR	1	2	3	2	12%	25%	38%	25%		
	UM	3	3	1	2	33%	33%	11%	22%		
TB090	USP	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%		
	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%		
	HV	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%		
	IGD	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%		
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%		
	CTR	1	2	4	3	10%	20%	40%	30%		
ED400	UM	4	3	1	2	40%	30%	10%	20%		
TB100	USP	1	2	3	1	14%	29%	43%	14%		
	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%		
	HV	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%		
	IGD	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%		

 ${\it B.4.2.6} \quad {\it Problem 6: This section describes the results for prioritization problem } f(PET, PTR, AUM, ANU). \\$ 

TABLE 27. Results for the Kruskal-Wallis Test among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, AUM, ANU))

ТВ	Metric	ChiSq	DF	p
TB010	ET	140.78	3	< 0.01

ТВ	Metric	ChiSq	DF	p
	CTR	927.08	3	< 0.01
	UM	723.76	3	< 0.01
TB010	NU	1707.95	3	< 0.01
12010	OFV	1017.26	3	< 0.01
	HV	247.63	3	< 0.01
	IGD	321.77	3	< 0.01
	ET	149.57	3	< 0.01
	CTR	1592.48	3	< 0.01
	UM	521.85	3	< 0.01
TB020	NU	1191.48	3	< 0.01
	OFV	1522.62	3	< 0.01
	HV	340.74	3	< 0.01
	IGD	297.94	3	< 0.01
	ET	199.56	3	< 0.01
	CTR	1870.13	3	< 0.01
	UM	221.38	3	< 0.01
TB030	NU	1063.01	3	< 0.01
	OFV	1530.8	3	< 0.01
	HV	309.62	3	< 0.01
	IGD	287.72	3	< 0.01
	ET	177.26	3	< 0.01
	CTR	2057.44	3	< 0.01
	UM	98.58	3	< 0.01
TB040	NU	878.74	3	< 0.01
	OFV	1413.36	3	< 0.01
	HV	296.37	3	< 0.01
	IGD	295.79	3	< 0.01
	ET	184.14	3	< 0.01
	CTR	1716.46	3	< 0.01
	UM	386.12	3	< 0.01
TB050	NU	755.71	3	< 0.01
	OFV	991.02	3	< 0.01
	HV	294.13	3	< 0.01
	IGD	294.27	3	< 0.01
	ET	297.13	3	< 0.01
	CTR	1593.09	3	< 0.01
	UM	742.18	3	< 0.01
TB060	NU	758.55	3	< 0.01
	OFV	756.11	3	< 0.01
	HV	290.88	3	< 0.01
	IGD	292.44	3	< 0.01
	ET	273.91	3	< 0.01
	CTR	1315.55	3	< 0.01
	UM	1382.46	3	< 0.01
TB070	NU	846.26	3	< 0.01
	OFV	500.58	3	< 0.01
	HV	294.91	3	< 0.01
	IGD	291.68	3	< 0.01
	ET	427.28	3	< 0.01
	CTR	901.95	3	< 0.01
	UM	1977.67	3	< 0.01
TB080	NU	799.36	3	< 0.01
	OFV	215.7	3	<0.01
	HV	301.23	3	<0.01
	IGD	299.44	3	<0.01
	ET	519.43	3	<0.01
TB090	CTR	829.48	3	<0.01
1000				
	UM	2696.7	3	< 0.01

ТВ	Metric	ChiSq	DF	p
	NU	914.96	3	< 0.01
TB090	OFV	174.8	3	< 0.01
1 0090	HV	295.51	3	< 0.01
	IGD	315.76	3	< 0.01
	ET	530.94	3	< 0.01
	CTR	751.55	3	< 0.01
	UM	2926.99	3	< 0.01
TB100	NU	1048.34	3	< 0.01
	OFV	170.16	3	< 0.01
	HV	287.33	3	< 0.01
	IGD	327.93	3	< 0.01

TABLE 28. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, AUM, ANU))

TD	A.1 *:1 A	A1 '41 D	F	ET	С	TR	U	JM	N	IU	О	FV	I	IV	I	GD
IB	AlgorithmA	AlgorithmB	A12	р	A12	p	A12	р								
	NSGA2	MoCell	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010  TB020  TB030  TB040  TB050	NSGA2	CellDE	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1,8010	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	>0.05			>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
ED 020	NSGA2	CellDE	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
TB020	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
i i	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05		< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	>0.05	>0.5			< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	CellDE	>0.5	< 0.01	< 0.5		< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05		< 0.05	< 0.5	< 0.01
TB030	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01			< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05		< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.5			< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5			< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01		< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
ED 0.40	NSGA2	CellDE	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01
TB040	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05		< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05
i t	NSGA2	SPEA2	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TROFO	NSGA2	CellDE	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01
1 6050	MoCell	SPEA2	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TROCO	NSGA2	CellDE	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
1 0000	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.05
	NSGA2	SPEA2										< 0.01				
TDOTO	NSGA2	CellDE										< 0.05				
100/0	MoCell	SPEA2										< 0.01				
TB040 -	MoCell	CellDE										< 0.01				
	SPEA2	CellDE										< 0.01				

			т	T		TR	т	M		<b>JU</b>	0	FV	T	IV	1/	רב
TB	AlgorithmA	AlgorithmB		3.1		IK		IVI		NU		ГV		1 V		GD
	<b>G</b>	<i>G</i>	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p	A12	p
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB080	NSGA2	CellDE	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
10000	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.05
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	NSGA2	CellDE	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10090	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB100	NSGA2	CellDE	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10100	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01

TABLE 29. Rank Results for each Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, AUM, ANU))

TD	Matria		Rai	nk			Confic	lence	
TB	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE
	ET	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	CTR	2	1	3	4       20%       30%         2       25%       12%         4       20%       10%         3       20%       40%         2       30%       40%         2       40%       30%         3       14%       14%         2       14%       14%         3       22%       33%         2       14%       14%         2       30%       40%         2       30%       40%         2       30%       40%         3       14%       14%         1       20%       20%         3       22%       11%         4       20%       30%         4       20%       30%         4       20%       20%         2       30%       40%         2       30%       40%         2       30%       40%         2       30%       40%         2       30%       40%         2       30%       40%         2       30%       40%         2       12%       25%         3	38%	25%		
	UM	2	1	3	4	20%	10%	30%	40%
TB010	NU	2	4	1				10%	30%
	OFV	2	1	4	3		10%	40%	30%
	HV	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	IGD	4	3	1	2			10%	20%
	ET	1	1	2	3			29%	43%
	CTR	1	1	3	2		14%	43%	29%
	UM	2	1	3	3			33%	33%
TB020	NU	2	3	1				11%	33%
	OFV	1	1	3	2			43%	29%
	HV	3	4	1				10%	20%
	IGD	3	4	1	2			10%	20%
	ET	1	1	2	3	14%		29%	43%
	CTR	3     4     1     2     30%     40       1     1     2     3     14%     14       1     1     2     1     20%     20       2     1     3     3     22%     11       2     3     1     4     20%     30		40%	20%				
	UM		1	3				33%	33%
TB030	NU		3					10%	40%
	OFV	1	1	2				40%	20%
	HV	3	4	1				10%	20%
	IGD	3	4	1	2			10%	20%
	ET	2	1	3				30%	40%
	CTR	1	2	3				38%	25%
	UM	2	2	1				12%	38%
TB040	NU	3	2	1				10%	40%
	OFV	1	2	3				38%	25%
	HV	2	3	1				12%	25%
	IGD	3	3	1				11%	22%
	ET	1	1	1				20%	40%
	CTR	1	2	3				43%	14%
TB050	UM	2	2	1				12%	38%
	NU	2	3	1				10%	40%
	OFV	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%

TD	M-1		Rai	ık			Confid	lence	
ТВ	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE
TB050	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%
1 0000	IGD	3	3	1	2	33%	33%	11%	22%
	ET	2	1	2	3	25%	12%	25%	38%
	CTR	1	2	3	1	14%	29%	43%	14%
	UM	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
TB060	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
	OFV	1	2	3	1	14%	29%	43%	14%
	HV	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	2	1	2	3	25%	12%	25%	38%
	CTR	1	2	3	1	14%	29%	43%	14%
	UM	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
TB070	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
	OFV	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	HV	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	2	1	3	4	20%	10%	30%	40%
	CTR	1	3	4	2	10%	30%	40%	20%
	UM	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
TB080	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
	OFV	2	3	3	1	22%	33%	33%	11%
	HV	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	2	1	3	4	20%	10%	30%	40%
	CTR	1	3	4	2	10%	30%	40%	20%
	UM	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
TB090	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
	OFV	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	HV	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	2	1	3	4	20%	10%	30%	40%
	CTR	1	2	3	1	14%	29%	43%	14%
	UM	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
TB100	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
	OFV	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	HV	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%

B.4.2.7 Problem 7: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, AUM, PUU). TABLE 30. Results for the Kruskal–Wallis Test among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, AUM, PUU))

TB	Metric	ChiSq	DF	p
	ET	22485.56	3	< 0.01
	CTR	3815.34	3	< 0.01
	UM	910.58	3	< 0.01
TB010	NUU	3918.16	3	< 0.01
	OFV	2092.26	3	< 0.01
	HV	221.18	3	< 0.01
	IGD	320.45	3	< 0.01
	ET	23970.7	3	< 0.01
	CTR	2161.53	3	< 0.01
	UM	2221.92	3	< 0.01
TB020	NUU	2062.17	3	< 0.01
	OFV	668.83	3	< 0.01
	HV	306.46	3	< 0.01
	IGD	333.44	3	< 0.01
TB030	ET	23846.26	3	< 0.01

ТВ	Metric	ChiSq	DF	p
	CTR	859.8	3	< 0.01
	UM	1971.27	3	< 0.01
TD020	NUU	865.86	3	< 0.01
TB030	OFV	6821.69	3	< 0.01
	HV	327.41	3	< 0.01
	IGD	329.17	3	< 0.01
	ET	21668.6	3	< 0.01
	CTR	118.75	3	< 0.01
	UM	2043.41	3	< 0.01
TB040	NUU	109.21	3	< 0.01
	OFV	9761.21	3	< 0.01
	HV	330.21	3	< 0.01
	IGD	330.07	3	< 0.01
	ET	22728.98	3	< 0.01
	CTR	6.91	3	>0.05
	UM	1195.76	3	<0.01
TB050	NUU	10.73	3	< 0.05
	OFV	12744.75	3	<0.01
	HV	330.29	3	<0.01
	IGD	329.77	3	<0.01
	ET	19515.39	3	<0.01
	CTR	75.52	3	<0.01
	UM	560.19	3	<0.01
TB060	NUU	76.08	3	<0.01
10000	OFV	12255.87	3	<0.01
	HV	330.8	3	<0.01
	IGD	330.85	3	<0.01
	ET	16679.45	3	<0.01
	CTR	97.64	3	<0.01
	UM	534.69	3	<0.01
TB070	NUU	99.73	3	<0.01
10070	OFV	11046.36	3	<0.01
	HV	328.98	3	<0.01
	IGD	328.78	3	<0.01
	ET	15628.45	3	<0.01
	CTR	143.57	3	<0.01
	UM	367.72	3	<0.01
TB080	NUU	152.42	3	<0.01
10000	OFV	10889.64	3	<0.01
	HV	330.64	3	<0.01
	IGD	330.85	3	<0.01
	ET	14444.64	3	<0.01
	CTR	160.34	3	<0.01
	UM	373.13	3	<0.01
TB090	NUU	170.38	3	<0.01
1 00 70	OFV	10169.6	3	<0.01
	HV	336.08	3	<0.01
	IGD	336.2	3	<0.01
	ET	14486.98	3	<0.01
	CTR	87.95	3	<0.01
	UM	182.75	3	<0.01
TB100	NUU	90.92	3	<0.01
1 D 1 O O	OFV	10302.11	3	<0.01
	HV	335.92	3	<0.01
	IGD	335.92	3	<0.01
	IGD	333.62	3	\U.U1

TABLE 31. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, AUM, PUU))

TD	A.1 '(1 A	A1 '(1 D	I	ET	С	TR	ι	JM	N	UU	О	FV	I	IV	I	GD
TB	AlgorithmA	AlgorithmB	A12	p	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TD010	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB020	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0020	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01
TB030	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0000	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	1	>0.05	1	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05
TB040	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10040	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	>0.05	1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	1	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	1	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05
TB050	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
IDOOO	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05		< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05
TB060	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
12000	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01			1	< 0.01			< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell					1					< 0.01				
	NSGA2	SPEA2	< 0.5					< 0.01								>0.05
TB070	NSGA2	CellDE	<0.1	1									1	< 0.01		
	MoCell	SPEA2		I	1	< 0.01	1							< 0.01		
	MoCell	CellDE	<0.1	I	1		1						>0.9	< 0.01		<0.01
	SPEA2	CellDE	<0.1					>0.05				< 0.01	>0.9	< 0.01		< 0.01
	NSGA2	MoCell	<0.1	< 0.01	1			>0.05			< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01		<0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5								< 0.5	< 0.01		>0.05		>0.05
TB080	NSGA2	CellDE	<0.1			>0.05				>0.05		< 0.01		< 0.01		<0.01
	MoCell	SPEA2	>0.9	I	1	< 0.01	1		<0.5				<0.1	< 0.01		
	MoCell	CellDE	<0.1			>0.05				>0.05		< 0.01	>0.9			<0.01
	SPEA2	CellDE	<0.1	< 0.01								< 0.01		< 0.01		<0.01
	NSGA2	MoCell	<0.1	< 0.01			1							< 0.01	<0.1	<0.01
	NSGA2	SPEA2	<0.5											< 0.01		
TB090	NSGA2	CellDE	<0.1	1	1	>0.05	1			>0.05				< 0.01		<0.01
	MoCell	SPEA2	>0.9			< 0.01								< 0.01		
	MoCell	CellDE	<0.1			< 0.01	1									<0.01
	SPEA2	CellDE	<0.1	< 0.01	<i>&gt;</i> 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	<0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	<0.1	<0.01

ТВ	AlgorithmA	AlgorithmB	ET		CTR		UM		NUU		OFV		HV		IGD	
			A12	p												
TB100	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.05
	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

TABLE 32. Rank Results for each Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, AUM, PUU))

ТВ	Metric		Ra	nk		Confidence				
1 B		NSGA2 MoCell SPEA2			CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%	
	CTR	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	
	UM	2	3	1	1	29%	43%	14%	14%	
TB010	NUU	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	
	OFV	4	3	2	1	40%	30%	20%	10%	
	HV	3	1	2	1	43%	14%	29%	14%	
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%	
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%	
	CTR	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	
TD000	UM	3	4	2	1	30%	40%	20%	10%	
TB020	NUU	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	
	OFV	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%	
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%	
	IGD ET	3 3	2 2	4	1 1	30% 30%	20% 20%	40% 40%	10% 10%	
	CTR	3	2	2	1	38%	25%	25%	10%	
	UM	3	3	2	1	33%	33%	22%	11%	
TB030	NUU	4	3	2	1	40%	30%	20%	10%	
1 0030	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%	
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%	
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%	
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%	
	CTR	2	1	1	1	40%	20%	20%	20%	
	UM	3	4	2	1	30%	40%	20%	10%	
TB040	NUU	2	1	1	1	40%	20%	20%	20%	
	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%	
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%	
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%	
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	
	CTR	1	1	2	2	17%	17%	33%	33%	
	UM	3	3	2	1	33%	33%	22%	11%	
TB050	NUU	1	1	2	2	17%	17%	33%	33%	
	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%	
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%	
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%	
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	
TB060	CTR	1	2	3	2	12%	25%	38%	25%	
	UM	3	3	2	1	33%	33%	22%	11%	
	NUU	1	2	3	2	12%	25%	38%	25%	
	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%	
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%	
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%	
<b>TD</b> 0 <b>T</b> 0	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	
TB070	CTR	1	3	4	2	10%	30%	40%	20%	
	UM	2	2	1	1	33%	33%	17%	17%	

ТВ	Metric		Rai	nk		Confidence				
1 D		NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	
TB070	NUU	1	3	4	2	10%	30%	40%	20%	
	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%	
1 00/0	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%	
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%	
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	
	CTR	1	2	3	2	12%	25%	38%	25%	
	UM	3	3	1	2	33%	33%	11%	22%	
TB080	NUU	1	2	3	2	12%	25%	38%	25%	
	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%	
	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%	
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%	
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	
	CTR	1	2	3	1	14%	29%	43%	14%	
	UM	4	3	1	2	40%	30%	10%	20%	
TB090	NUU	1	2	3	1	14%	29%	43%	14%	
	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%	
	HV	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	
	IGD	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	
	CTR	1	2	3	2	12%	25%	38%	25%	
	UM	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%	
TB100	NUU	1	2	3	2	12%	25%	38%	25%	
	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%	
	HV	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	
	IGD	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%	

 ${\hbox{B.4.2.8}} \quad \hbox{Problem 8: This section describes the results for prioritization problem } f(PET, PTR, PUS, ANU). \\$ 

TABLE 33. Results for the Kruskal-Wallis Test among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, PUS, ANU))

TB	Metric	ChiSq	DF	p
	ET	57.34	3	< 0.01
	CTR	1189.86	3	< 0.01
	USP	7526.82	3	< 0.01
TB010	NU	645.18	3	< 0.01
	OFV	1398.1	3	< 0.01
	HV	275.51	3	< 0.01
	IGD	298.22	3	< 0.01
	ET	89.73	3	< 0.01
	CTR	1798.14	3	< 0.01
	USP	7247.27	3	< 0.01
TB020	NU	839.27	3	< 0.01
	OFV	1704.37	3	< 0.01
	HV	264.44	3	< 0.01
	IGD	282.02	3	< 0.01
	ET	128.89	3	< 0.01
	CTR	1880.63	3	< 0.01
	USP	6358.26	3	< 0.01
TB030	NU	818.65	3	< 0.01
	OFV	1692.67	3	< 0.01
	HV	265.92	3	< 0.01
	IGD	299.75	3	< 0.01
	ET	139.91	3	< 0.01
	CTR	1792.64	3	< 0.01
TB040	USP	5402.17	3	< 0.01
1 DU4U	NU	765.27	3	< 0.01
	OFV	1578.36	3	< 0.01
	HV	252.74	3	< 0.01

ТВ	Metric	ChiSq	DF	p
TB040	IGD	304.38	3	< 0.01
	ET	160.09	3	< 0.01
	CTR	1197.55	3	< 0.01
	USP	4510.15	3	< 0.01
TB050	NU	679.1	3	< 0.01
	OFV	1082.91	3	< 0.01
	HV	236.49	3	< 0.01
	IGD	295.82	3	< 0.01
	ET	145.6	3	< 0.01
	CTR	793.89	3	< 0.01
	USP	4590.26	3	< 0.01
TB060	NU	557.69	3	< 0.01
	OFV	706.82	3	< 0.01
	HV	243.34	3	< 0.01
	IGD	284.71	3	< 0.01
	ET	124.93	3	< 0.01
	CTR	435.79	3	< 0.01
	USP	4630.41	3	< 0.01
TB070	NU	402.34	3	< 0.01
	OFV	419.31	3	< 0.01
	HV	232.82	3	< 0.01
	IGD	270.96	3	< 0.01
	ET	102.03	3	< 0.01
	CTR	348.23	3	< 0.01
	USP	5258.89	3	< 0.01
TB080	NU	239.12	3	< 0.01
	OFV	312.05	3	< 0.01
	HV	238.94	3	< 0.01
	IGD	255.56	3	< 0.01
	ET	97.12	3	< 0.01
	CTR	247.31	3	< 0.01
	USP	4765.28	3	< 0.01
TB090	NU	199.82	3	< 0.01
	OFV	310.4	3	< 0.01
	HV	244.41	3	< 0.01
	IGD	249.22	3	< 0.01
	ET	102.26	3	< 0.01
	CTR	319.43	3	< 0.01
	USP	4843.92	3	< 0.01
TB100	NU	215.11	3	< 0.01
	OFV	361.36	3	< 0.01
	HV	236.92	3	< 0.01
	IGD	246.68	3	< 0.01

TABLE 34. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, PUS, ANU))

ТВ	Algorithm A	AlgorithmB	I	ET	С	TR	U	SP	N	١U	О	FV	I	IV	IC	GD
10	AigontilliA	Aiguittiiii	A12	p												
	NSGA2	MoCell	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
10010	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB020	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01

TED	A.1 1.1 A	41 141 D	I	ET	С	TR	U	SP	N	JU	О	FV	I	IV	I	GD
TB	AlgorithmA	AlgorithmB	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р
	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	MoCell	CellDE	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TDOOO	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05		< 0.01
TB030	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TD040	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01
TB040	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	1	< 0.01		< 0.01	< 0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.5	>0.05	>0.5	I		< 0.01	>0.5	>0.05		< 0.01	1	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	I		< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5		< 0.5	< 0.01	>0.5			< 0.01		< 0.01	>0.5	
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	I	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
ED050	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	< 0.5	I		< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	1	< 0.05	< 0.5	< 0.01
TB050	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5		>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.5		>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	>0.05	>0.5		>0.5	< 0.01		< 0.05	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5		>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5		< 0.5	< 0.01		< 0.05	< 0.5	< 0.01		< 0.01		< 0.05
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5		< 0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.5	< 0.01		< 0.01		< 0.01
<b>TTD</b> 0.40	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05		>0.05		< 0.01
TB060	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.5	>0.05		< 0.01	<0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05		>0.05	< 0.5	< 0.01
TB070	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	I	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	>0.05	>0.5		>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5		>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TDOOO	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01		< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01
TB080	MoCell	SPEA2		>0.05	< 0.5	< 0.01			<u> </u>			< 0.01				< 0.01
	MoCell	CellDE										< 0.01				
	SPEA2	CellDE										< 0.01				< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5			< 0.01						< 0.01				>0.05
	NSGA2	SPEA2	>0.5									< 0.01			1	< 0.01
TDOOO	NSGA2	CellDE	< 0.5		l	< 0.01	1		1			< 0.01			1	
TB090	MoCell	SPEA2	>0.5			< 0.01				< 0.01						
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5					< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	1	>0.05	l	I	1					>0.05				
	NSGA2	MoCell		< 0.01	l	I	1					< 0.01				
	NSGA2	SPEA2	>0.5			< 0.01						< 0.01				< 0.01
ED400	NSGA2	CellDE		< 0.01								< 0.01			1	< 0.01
TB100	MoCell	SPEA2										< 0.01				< 0.01
	MoCell	CellDE										< 0.01				>0.05
	SPEA2	CellDE			l	I	1		1			>0.05			1	< 0.01
	~ <b></b>	CUIDE	\ \	, 5.05	, 5.5	1 .0.00	1 5.5	\0.01		\0.01	, 5.5	, 5.05	\ \	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	1, 0.,	\0.01

TABLE 35. Rank Results for each Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, PUS, ANU))

			Rai	nk			Confid	dence	
TB	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE
	ET	3	3	2	1	33%	33%	22%	11%
	CTR	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%
	USP	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
TB010	NU	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%
	OFV	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%
	IGD	3	3	1	2	33%	33%	11%	22%
	ET	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%
	CTR	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%
	USP	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
TB020	NU	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
	OFV	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%
	CTR	1	3	4	2	10%	30%	40%	20%
	USP	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
TB030	NU	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
	OFV	1	2	3	1	14%	29%	43%	14%
	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%
	CTR	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	USP	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
TB040	NU	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
	OFV	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%
	CTR	1	3	4	2	10%	30%	40%	20%
	USP	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
TB050	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
	OFV	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	HV	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%
	CTR	1	3	4	2	10%	30%	40%	20%
	USP	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
TB060	NU	3	2	1	4	30%	20%	10%	40%
	OFV	2	3	3	1	22%	33%	33%	11%
	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	4	1	2	3	40%	10%	20%	30%
	CTR	1	3	4	2	10%	30%	40%	20%
	USP	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
TB070	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
	OFV	1	2	3	1	14%	29%	43%	14%
	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	2	1	1	1	40%	20%	20%	20%
PP	CTR	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
TB080	USP	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
	NU	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
	OFV	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%

ТВ	Metric		Rai	nk			Confid	lence	
1 D	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE
TB080	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%
1 0000	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	3	1	4	2	30%	10%	40%	20%
	CTR	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
	USP	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
TB090	NU	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	OFV	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
	HV	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%
	IGD	3	3	1	2	33%	33%	11%	22%
	ET	3	1	4	2	30%	10%	40%	20%
	CTR	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
	USP	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
TB100	NU	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	OFV	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
	HV	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%
	IGD	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%

B.4.2.9 Problem 9: This section describes the results for prioritization problem f(PET, PTR, PUS, PUU). TABLE 36. Results for the Kruskal–Wallis Test among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, PUS, PUU))

TB	Metric	ChiSq	DF	p
	ET	1677	3	< 0.01
	CTR	148.58	3	< 0.01
	USP	47.08	3	< 0.01
TB010	NUU	150.22	3	< 0.01
	OFV	403.66	3	< 0.01
	HV	336.39	3	< 0.01
	IGD	333.31	3	< 0.01
	ET	1252.81	3	< 0.01
	CTR	20.6	3	< 0.01
	USP	6.69	3	>0.05
TB020	NUU	26.5	3	< 0.01
	OFV	656.8	3	< 0.01
	HV	338.73	3	< 0.01
	IGD	338.72	3	< 0.01
	ET	999.3	3	< 0.01
	CTR	8.36	3	< 0.05
	USP	1.26	3	>0.05
TB030	NUU	6.31	3	>0.05
	OFV	769.22	3	< 0.01
	HV	345.14	3	< 0.01
	IGD	345.21	3	< 0.01
	ET	969.88	3	< 0.01
	CTR	8.87	3	< 0.05
	USP	26.91	3	< 0.01
TB040	NUU	16.98	3	< 0.01
	OFV	833.85	3	< 0.01
	HV	348.02	3	< 0.01
	IGD	348.03	3	< 0.01
	ET	844.34	3	< 0.01
	CTR	50.97	3	< 0.01
	USP	60.93	3	< 0.01
TB050	NUU	55.16	3	< 0.01
	OFV	800.23	3	< 0.01
	HV	341.71	3	< 0.01
	IGD	NaN	3	NaN
TB060	ET	780.42	3	< 0.01

TB	Metric	ChiSq	DF	p
	CTR	5.91	3	>0.05
	USP	15.85	3	< 0.01
TB060	NUU	6.61	3	>0.05
1 DUOU	OFV	702.89	3	< 0.01
	HV	342.48	3	< 0.01
	IGD	NaN	3	NaN
	ET	536.75	3	< 0.01
	CTR	24.92	3	< 0.01
	USP	31.13	3	< 0.01
TB070	NUU	27.56	3	< 0.01
	OFV	451.67	3	< 0.01
	HV	333.79	3	< 0.01
	IGD	NaN	3	NaN
	ET	574.74	3	< 0.01
	CTR	27.83	3	< 0.01
	USP	16.49	3	< 0.01
TB080	NUU	26.28	3	< 0.01
	OFV	475.52	3	< 0.01
	HV	321.16	3	< 0.01
	IGD	NaN	3	NaN
	ET	561.18	3	< 0.01
	CTR	22.71	3	< 0.01
	USP	21.96	3	< 0.01
TB090	NUU	24.64	3	< 0.01
	OFV	420.03	3	< 0.01
	HV	315.7	3	< 0.01
	IGD	315.87	3	< 0.01
	ET	524.25	3	< 0.01
	CTR	17.43	3	< 0.01
	USP	39.04	3	< 0.01
TB100	NUU	19.95	3	< 0.01
	OFV	435.07	3	< 0.01
	HV	303.23	3	< 0.01
	IGD	NaN	3	NaN

TABLE 37. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, PUS, PUU))

ТВ	Algorithm A	AlgorithmB	I	ET	С	TR	U	SP	N	UU	О	FV	H	IV	IC	GD
10	AiguittiiiiA	Aiguittiiii	A12	p												
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB010	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10010	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB020	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10020	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB030	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
1 0030	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01

			F	ET	C	TR	U	SP	N	UU	O	FV	F	IV	I	GD
TB	AlgorithmA	AlgorithmB	A12	р												
	NSGA2	MoCell	<0.1	<0.01	< 0.5	> 0.05	< 0.5	> 0.05	< 0.5	> 0.05	< 0.1	<0.01	>0.9	<0.01	<0.1	<0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	=0.5	>0.05
ED OF O	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB050	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	=0.5	>0.05
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	<0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	=0.5	>0.05
TDOCO	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB060	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01	=0.5	>0.05
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	=0.5	>0.05
TD070	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
TB070	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	=0.5	>0.05
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	=0.5	>0.05
TB080	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
1 0000	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	=0.5	>0.05
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.5			< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	
TB090	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
10070	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5		>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	>0.05	>0.5		< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05	=0.5	>0.05
TB100	NSGA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
10100	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.05	< 0.5		>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	=0.5	>0.05
	MoCell	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05
	SPEA2	CellDE	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01	=0.5	>0.05

TABLE 38. Rank Results for each Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, PUS, PUU))

ТВ	Metric		Rai	nk			Confid	lence	
1 1 1	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	CTR	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%
	USP	1	1	1	2	20%	20%	20%	40%
TB010	NUU	2	3	1	2	25%	38%	12%	25%
	OFV	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
TB020	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
1 0020	CTR	1	2	1	2	17%	33%	17%	33%

			Rai	nk			Confid	lence	
TB	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE
	USP	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%
	NUU	1	2	1	2	17%	33%	17%	33%
TB020	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
1 2020	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	CTR	1	2	1	2	17%	33%	17%	33%
	USP	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%
TB030	NUU	1	1	1	2	20%	20%	20%	40%
1 0030	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	HV	3	2	4		30%	20%	40%	10%
		3			1				
	IGD		2	4	1	30%	20%	40%	10%
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	CTR	1	2	1	2	17%	33%	17%	33%
	USP	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
TB040	NUU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	IGD	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	CTR	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	USP	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
TB050	NUU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	IGD	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	CTR	1	1	1	2	20%	20%	20%	40%
	USP	2	2	1	2	29%	29%	14%	29%
TB060	NUU	1	1	1	2	20%	20%	20%	40%
	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	IGD	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%
	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%
	CTR	2	1	2	3	25%	12%	25%	38%
	USP	1	1	2	2	17%	17%	33%	33%
TB070	NUU	2	1	2	3	25%	12%	25%	38%
	OFV	1	3	2	4	10%	30%	20%	40%
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	IGD	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	CTR	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%
	USP	2	1	2	2	29%	14%	29%	29%
TB080	NUU	1	1	1	2	20%	20%	20%	40%
12000	OFV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	HV	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	IGD	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%
	ET	3	2	4	1	30%	20%	40%	10%
	CTR	2	1	2	3	25%	12%	25%	38%
	USP	1	1	2	2	17%	17%	33%	33%
TB090	NUU	2		2	3	25%	17%	25%	38%
1 DU9U	OFV	2	3		4	25%	30%	10%	38% 40%
	HV	3		3		33%			11%
			2		1		22%	33%	
	IGD	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%
TD100	ET	4	2	3	1	40%	20%	30%	10%
TB100	CTR	1	1	1	2	20%	20%	20%	40%
	USP	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%

ТВ	Metric		Rar	ık			Confic	lence	
10	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE
	NUU	1	1	1	2	20%	20%	20%	40%
TB100	OFV	1	2	1	3	14%	29%	14%	43%
1 1 1 1 1 1 1	HV	3	2	3	1	33%	22%	33%	11%
	IGD	1	1	1	1	25%	25%	25%	25%

 $B.4.2.10 \quad \hbox{Problem 10: This section describes the results for prioritization problem } f(PET, PTR, ANU, PUU).$   $\hbox{TABLE 39. Results for the Kruskal-Wallis Test among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, ANU, PUU)) }$ 

ТВ	Metric	ChiSq	DF	p
	ET	195.56	3	< 0.01
	CTR	304.29	3	< 0.01
	NU	1092.08	3	< 0.01
TB010	NUU	249.42	3	< 0.01
	OFV	235.29	3	< 0.01
	HV	276.31	3	< 0.01
	IGD	230.33	3	< 0.01
	ET	287.01	3	< 0.01
	CTR	595.17	3	< 0.01
	NU	1401.62	3	< 0.01
TB020	NUU	559.72	3	< 0.01
	OFV	544.88	3	< 0.01
	HV	270.41	3	< 0.01
	IGD	231.55	3	< 0.01
	ET	161.61	3	< 0.01
	CTR	695.44	3	< 0.01
	NU	1103.12	3	<0.01
TB030	NUU	725.41	3	<0.01
	OFV	667.96	3	<0.01
	HV	275.74	3	<0.01
	IGD	259.49	3	<0.01
	ET	121.33	3	<0.01
	CTR	1020.43	3	<0.01
	NU	581.37	3	<0.01
TB040	NUU	1138.44	3	<0.01
	OFV	976.55	3	<0.01
	HV	269.35	3	<0.01
	IGD	282	3	<0.01
	ET	178.63	3	<0.01
	CTR	1149.79	3	<0.01
	NU	591.09	3	<0.01
TB050	NUU	1373.35	3	< 0.01
	OFV	1162.7	3	< 0.01
	HV	265.13	3	<0.01
	IGD	296.38	3	< 0.01
	ET	390.1	3	< 0.01
	CTR	718.43	3	<0.01
	NU	423.76	3	<0.01
TB060	NUU	916.08	3	<0.01
	OFV	767.24	3	<0.01
	HV	255.8	3	<0.01
	IGD	299.12	3	<0.01
	ET	334.7	3	<0.01
	CTR	463.14	3	<0.01
ED6=6	NU	394.02	3	<0.01
TB070	NUU	593.61	3	<0.01
	OFV	507.26	3	<0.01
	HV	275.65	3	<0.01
		1	-	

TB	Metric	ChiSq	DF	p
TB070	IGD	284.21	3	< 0.01
	ET	565.04	3	< 0.01
	CTR	317.36	3	< 0.01
	NU	215.86	3	< 0.01
TB080	NUU	431.25	3	< 0.01
	OFV	417.84	3	< 0.01
	HV	270.99	3	< 0.01
	IGD	280.43	3	< 0.01
	ET	771.09	3	< 0.01
	CTR	412.29	3	< 0.01
	NU	326.45	3	< 0.01
TB090	NUU	518.78	3	< 0.01
	OFV	563.68	3	< 0.01
	HV	254.47	3	< 0.01
	IGD	295.43	3	< 0.01
	ET	1067.24	3	< 0.01
	CTR	607.59	3	< 0.01
	NU	352.68	3	< 0.01
TB100	NUU	736.72	3	< 0.01
	OFV	819.65	3	< 0.01
	HV	264.5	3	< 0.01
	IGD	293.83	3	< 0.01

TABLE 40. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics among Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, ANU, PUU))

ТВ	A 1 41 A	A la anith na D	I	ET	С	TR	N	IU	N	UU	О	FV	I	IV	I	GD
1 D	AigoriumA	AlgorithmB	A12	p												
	NSGA2	MoCell	< 0.5	>0.05	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05		>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB010	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05
10010	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01		< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB020	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05
10020	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05		< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.05
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB030	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
10000	MoCell	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB040	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
10040	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB050	NSGA2	CellDE	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
10000	MoCell	SPEA2	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01

			1	ET	С	TR	N	IU	N	UU	Ο	FV	I-	IV	10	GD
TB	AlgorithmA	AlgorithmB	A12	р	A12	р	A12	p	A12	р	A12	р	A12	р	A12	р
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5		< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	<0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TDOCO	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
TB060	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05	< 0.5	< 0.05	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB070	NSGA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	>0.05
10070	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	>0.05	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB080	NSGA2	CellDE	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
1 0000	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
TB090	NSGA2	CellDE	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
1 0090	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01				< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.5	< 0.05	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01			< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01
	NSGA2	MoCell	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01
TB100 -	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	NSGA2	CellDE	< 0.5	>0.05	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01
1 D100	MoCell	SPEA2	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01		< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.9	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	MoCell	CellDE	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	>0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01
	SPEA2	CellDE	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.01	>0.9	< 0.01

TABLE 41. Rank Results for each Multi-Objective Algorithms (AW4, f(PET, PTR, ANU, PUU))

ТВ	Metric		Rai	ık			Confic	lence	
1 D	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE
	ET	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%
	CTR	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%
	NU	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%
TB010	NUU	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%
	OFV	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%
	HV	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%
	IGD	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
	ET	3	2	1	2	38%	25%	12%	25%
	CTR	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%
	NU	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
TB020	NUU	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%
	OFV	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%
	HV	2	4	1	3	20%	40%	10%	30%
	IGD	3	3	1	2	33%	33%	11%	22%
	ET	4	2	1	3	40%	20%	10%	30%
	CTR	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%
	NU	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
TB030	NUU	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%
	OFV	2	2	3	1	25%	25%	38%	12%
	HV	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%

TD	34.1		Ra	nk			Confid	dence	
TB	Metric	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE	NSGA2	MoCell	SPEA2	CellDE
	ET	4	1	2	3	40%	10%	20%	30%
	CTR	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
TB040	NUU	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	OFV	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	HV	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	2	1	1	2	33%	17%	17%	33%
	CTR	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	NU	2	2	1	3	25%	25%	12%	38%
TB050	NUU	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	OFV	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	HV	2	3	1	3	22%	33%	11%	33%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	4	1	3	2	40%	10%	30%	20%
	CTR	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	NU	3	2	1	4	30%	20%	10%	40%
TB060	NUU	2	3	3	1	22%	33%	33%	11%
12000	OFV	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	HV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	4	1	3	2	40%	10%	30%	20%
	CTR	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
	NU	3	2	1	4	30%	20%	10%	40%
TB070	NUU	2	3	4	1	20%	30%	40%	10%
1 D07 U	OFV	2	3			20%	30%	40%	10%
	HV	2	3	4	1	20%	30%	10%	40%
		2	3	1	4	25%	38%	10%	25%
	IGD			1	2				
	ET	2	1	2	2	29%	14%	29%	29%
	CTR	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
TDOOO	NU	3	1	2	4	30%	10%	20%	40%
TB080	NUU	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
	OFV	2	4	3	1	20%	40%	30%	10%
	HV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	2	1	3	2	25%	12%	38%	25%
	CTR	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	NU	3	1	2	4	30%	10%	20%	40%
TB090	NUU	3	4	2	1	30%	40%	20%	10%
	OFV	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	HV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	ET	2	1	3	2	25%	12%	38%	25%
	CTR	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	NU	2	1	3	4	20%	10%	30%	40%
TB100	NUU	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	OFV	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%
	HV	2	3	1	4	20%	30%	10%	40%
	IGD	3	4	1	2	30%	40%	10%	20%

B.4.2.11 Holm-Bonferroni method: This section describes the results of the Holm-Bonferroni method.

TABLE 42. Results of the Holm–Bonferroni method among Multi-Objective Algorithms for HV and IGD (AW4)

Problem	ТВ	Kruskal-Wal	lis Test	Mann-Whitne	y U Test
	1 D	adjusted_p	reject	adjusted_p	reject
Prob.1 f(PET,PTR,AUM)	TB010	< 0.01	Y	< 0.01	Y
1700.1 ((1 L1,1 1 K,21 CHVI)	TB020	< 0.01	Y	< 0.01	Y

Problem	ТВ	Kruskal-Wa	ıllis Test	Mann-Whitne	y U Test
Tioblem		adjusted_p	reject	adjusted_p	reject
	TB030	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB040	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB050	< 0.01	Y	< 0.01	Y
Prob.1 f(PET,PTR,AUM)	TB060	< 0.01	Y	< 0.01	Y
- · · · · - j (-	TB070	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y	< 0.05	Y
	TB090	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB100	< 0.01	Y	< 0.05	Y
	TB010	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB040	< 0.01	Y	< 0.01	Y
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	TB050	N/A	N/A	< 0.01	Y
1,00.2)(1,21),1110,1 0.0)	TB060	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB070	N/A	N/A	< 0.01	Y
	TB080	N/A	N/A	< 0.01	Y
	TB090	N/A	N/A	< 0.01	Y
	TB100	N/A	N/A	< 0.01	Y
	TB010	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB040	< 0.01	Y	< 0.01	Y
Duck 2 f(DET DTD ANIII)	TB050	< 0.01	Y	< 0.05	Y
Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	TB060	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB070	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y	< 0.05	Y
	TB090	< 0.01	Y	< 0.05	Y
	TB100	< 0.01	Y	< 0.05	Y
	TB010	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB040	< 0.01	Y	< 0.01	Y
D 1 4 ((DET DED DIVI)	TB050	< 0.01	Y	< 0.01	Y
<i>Prob.4 f(PET,PTR,PUU)</i>	TB060	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB070	N/A	N/A	< 0.05	Y
	TB080	N/A	N/A	<0.01	Y
	TB090	< 0.01	Y	<0.01	Y
	TB100	< 0.01	Y	<0.01	Y
	TB010	< 0.01	Y	<0.01	Y
	TB020	<0.01	Y	<0.01	Y
	TB030	<0.01	Y	<0.01	Y
	TB040	<0.01	Y	<0.05	Y
	TB050	<0.01	Y	<0.03	Y
<i>Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)</i>	TB060	<0.01	Y	<0.01	Y
	TB070	<0.01	Y	<0.01	<u>Y</u>
	TB080	<0.01	Y	<0.01	Y
	TB090	<0.01	Y	<0.05	Y
	TB100	<0.01	Y	<0.05	Y
			Y	1	
	TB010	<0.01		<0.01	Y
	TB020	<0.01	Y	<0.01	Y
	TB030	<0.01	Y	<0.05	Y
D. J. C. ((DETERMENT ALTER AND ALTER)	TB040	<0.01	Y	<0.01	Y
<i>Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)</i>	TB050	<0.01	Y	<0.01	Y
	TB060	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB070	< 0.01	Y	< 0.05	Y
	TB080	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB090	< 0.01	Y	< 0.05	Y

Problem	ТВ	Kruskal-Wa		Mann-Whitne	ey U Test
		adjusted_p	reject	adjusted_p	reject
<i>Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)</i>	TB100	< 0.01	Y	< 0.01	Y
·	TB010	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y	< 0.05	Y
	TB040	< 0.01	Y	< 0.01	Y
Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)	TB050	< 0.01	Y	< 0.01	Y
Prov.7 J(PET,PTK,AUM,PUU)	TB060	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB070	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB090	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB100	< 0.01	Y	>0.05	N
	TB010	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y	< 0.05	Y
	TB040	< 0.01	Y	< 0.01	Y
Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)	TB050	< 0.01	Y	< 0.05	Y
Prov.8 J(PE1,P1K,PUS,ANU)	TB060	< 0.01	Y	< 0.05	Y
	TB070	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y	< 0.05	Y
	TB090	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB100	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB010	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB020	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB030	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB040	< 0.01	Y	< 0.01	Y
Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	TB050	N/A	N/A	< 0.01	Y
F100.9 J(FE1,F1K,FU3,FUU)	TB060	N/A	N/A	< 0.01	Y
	TB070	N/A	N/A	< 0.01	Y
	TB080	N/A	N/A	< 0.01	Y
	TB090	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB100	N/A	N/A	< 0.01	Y
	TB010	< 0.01	Y	< 0.05	Y
	TB020	< 0.01	Y	< 0.05	Y
	TB030	< 0.01	Y	< 0.05	Y
Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	TB040	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB050	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB060	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB070	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB080	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB090	< 0.01	Y	< 0.01	Y
	TB100	< 0.01	Y	< 0.01	Y

Note that  $\mathbf{Adjusted}_{\mathbf{p}}$  refers to all adjusted p-value results. If  $\mathbf{Adjusted}_{\mathbf{p}} < 0.05$  (0.01), it means that all adjusted p-values are less than 0.05 (0.01). If  $\mathbf{Adjusted_p} > 0.05$ , it means there is at least one adjusted p-value that is greater than 0.05. \* **Reject** is **Y**, meaning rejecting the null hypothesis, and **N** means not rejecting the null hypothesis.

## B.4.3 Experiment Results for RQ4

This section describes the results for Experiment Results for RQ4.

TABLE 43 Results for the Kruskal-Wallis Test among Test Case Prioritization Problems (AW4)

Metric	ChiSq	DF	p
ANOU	37620.18	13	< 0.01

TABLE 44. Results for the Mann-Whitney U Test and Vargha and Delaney Statistics among Test Case Prioritization Problems (AW4)

ProblemA	ProblemB	BestAlgorithmA	BestAlgorithmB	A12	p
Prob.1 f(PET,PTR,AUM)	<i>Prob.2 f(PET,PTR,PUS)</i>	NSGA2	NSGA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.1 f(PET,PTR,AUM)</i>	<i>Prob.2 f(PET,PTR,PUS)</i>	NSGA2	SPEA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.1 f(PET,PTR,AUM)</i>	Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
<i>Prob.1 f(PET,PTR,AUM)</i>	Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	NSGA2	NSGA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.1 f(PET,PTR,AUM)</i>	Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	NSGA2	SPEA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.1 f(PET,PTR,AUM)</i>	<i>Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)</i>	NSGA2	NSGA2	>0.5	< 0.01
Prob.1 f(PET,PTR,AUM)	<i>Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)</i>	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
Prob.1 f(PET,PTR,AUM)	<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	NSGA2	NSGA2	>0.5	< 0.01
Prob.1 f(PET,PTR,AUM)	<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01
Prob.1 f(PET,PTR,AUM)	Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
Prob.1 f(PET,PTR,AUM)	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	NSGA2	NSGA2	>0.9	< 0.01
Prob.1 f(PET,PTR,AUM)	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	NSGA2	SPEA2	>0.9	< 0.01
Prob.1 f(PET,PTR,AUM)	Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	SPEA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	NSGA2	NSGA2	< 0.5	< 0.05
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	NSGA2	SPEA2	<0.5	< 0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	SPEA2	NSGA2	<0.5	>0.05
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	SPEA2	SPEA2	<0.5	< 0.05
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)	NSGA2	NSGA2	<0.1	< 0.03
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)	SPEA2	NSGA2	<0.1	< 0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)	NSGA2	MoCell	<0.1	< 0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)	SPEA2	MoCell	<0.1	<0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)	NSGA2	NSGA2	<0.1	<0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)	NSGA2	SPEA2	<0.1	<0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)	SPEA2	NSGA2	<0.1	< 0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)	SPEA2	SPEA2	<0.1	< 0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)	NSGA2	MoCell	<0.1	< 0.01
	, ,				
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)	SPEA2	MoCell	<0.1	<0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	NSGA2	NSGA2	>0.5	>0.05
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	NSGA2	SPEA2	>0.5	<0.05
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	SPEA2	NSGA2	>0.5	<0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	SPEA2	SPEA2	>0.5	<0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	NSGA2	MoCell	<0.1	<0.01
Prob.2 f(PET,PTR,PUS)	Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	SPEA2	MoCell	<0.1	< 0.01
Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	MoCell	NSGA2	>0.9	< 0.01
Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01
Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)	MoCell	NSGA2	>0.9	< 0.01
Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)	MoCell	MoCell	< 0.5	< 0.01
Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)	MoCell	NSGA2	>0.9	< 0.01
Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.3 f(PET,PTR,ANU)</i>	<i>Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)</i>	MoCell	MoCell	>0.5	< 0.01
Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	<i>Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)</i>	MoCell	NSGA2	>0.9	< 0.01
Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	<i>Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)</i>	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01
Prob.3 f(PET,PTR,ANU)	Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	MoCell	MoCell	< 0.5	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	<i>Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)</i>	NSGA2	NSGA2	< 0.1	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	<i>Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)</i>	SPEA2	NSGA2	< 0.1	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)	SPEA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	NSGA2	NSGA2	< 0.1	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	NSGA2	SPEA2	< 0.1	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	SPEA2	NSGA2	< 0.1	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	SPEA2	SPEA2	< 0.1	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)	SPEA2	MoCell	<0.1	< 0.01
,	, ,			10.12	

					51
ProblemA	ProblemB	BestAlgorithmA	BestAlgorithmB	A12	p
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	<i>Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)</i>	NSGA2	NSGA2	>0.5	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	<i>Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)</i>	NSGA2	SPEA2	>0.5	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	<i>Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)</i>	SPEA2	NSGA2	>0.5	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	<i>Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)</i>	SPEA2	SPEA2	>0.5	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
Prob.4 f(PET,PTR,PUU)	Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	SPEA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
<i>Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)</i>	<i>Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)</i>	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
<i>Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)</i>	<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	NSGA2	NSGA2	>0.5	< 0.01
<i>Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)</i>	<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	NSGA2	SPEA2	< 0.5	< 0.01
<i>Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)</i>	<i>Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)</i>	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
<i>Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)</i>	<i>Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)</i>	NSGA2	NSGA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)</i>	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	NSGA2	SPEA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.5 f(PET,PTR,AUM,PUS)</i>	Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
<i>Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)</i>	<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	MoCell	NSGA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)</i>	<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)</i>	Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)	MoCell	MoCell	>0.5	< 0.01
<i>Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)</i>	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	MoCell	NSGA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)</i>	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.6 f(PET,PTR,AUM,ANU)</i>	Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	MoCell	MoCell	>0.5	< 0.01
<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)	SPEA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	NSGA2	NSGA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	NSGA2	SPEA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	SPEA2	NSGA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	SPEA2	SPEA2	>0.9	< 0.01
<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
<i>Prob.7 f(PET,PTR,AUM,PUU)</i>	Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	SPEA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	MoCell	NSGA2	>0.9	< 0.01
Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)	Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	MoCell	SPEA2	>0.9	< 0.01
Prob.8 f(PET,PTR,PUS,ANU)	Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	MoCell	MoCell	< 0.5	< 0.01
Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	NSGA2	MoCell	< 0.1	< 0.01
Prob.9 f(PET,PTR,PUS,PUU)	Prob.10 f(PET,PTR,ANU,PUU)	SPEA2	MoCell	< 0.1	< 0.01

TABLE 45
Results of the Holm-Bonferroni method for the Mann-Whitney U Test among Test Case Prioritization Problems (AW4)

Metric	Adjusted_p	Reject
ANOU	< 0.05	Y

<sup>\*</sup> Note that **Adjusted\_p** refers to all adjusted p-value results. If **Adjusted\_p** < 0.05, it means that all adjusted p-values are less than 0.05. **Reject** is **Y**, meaning rejecting the null hypothesis.