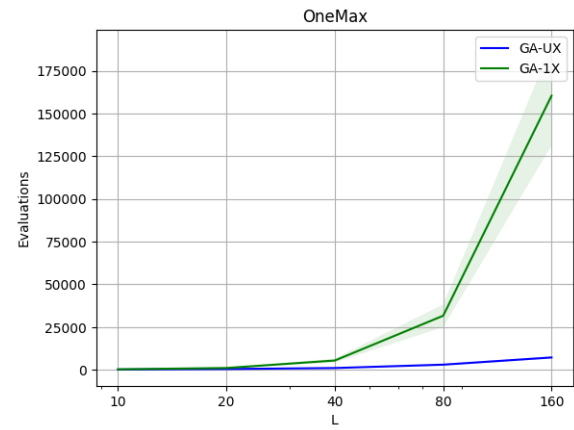
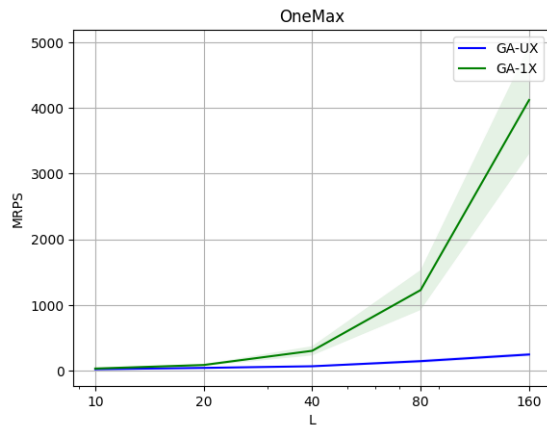
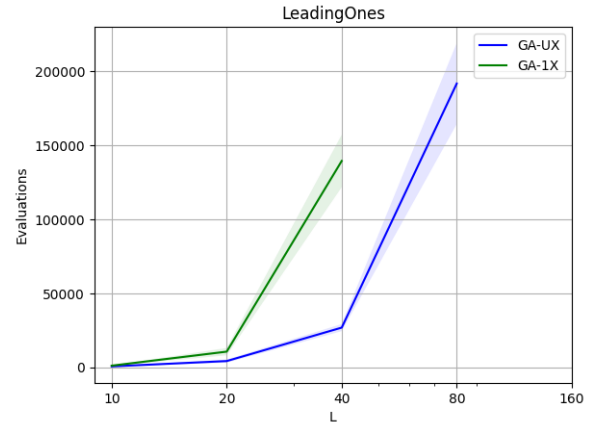
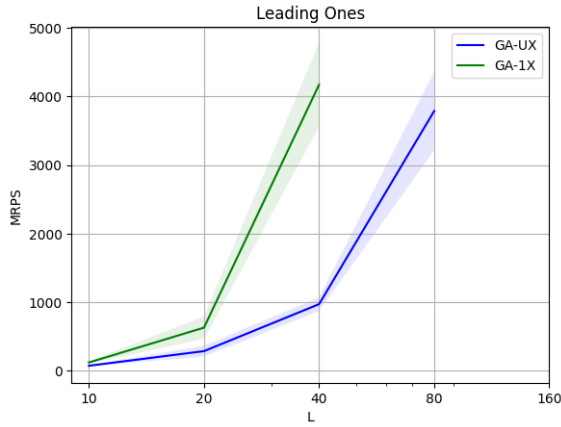


Problem 1. *Onemax*



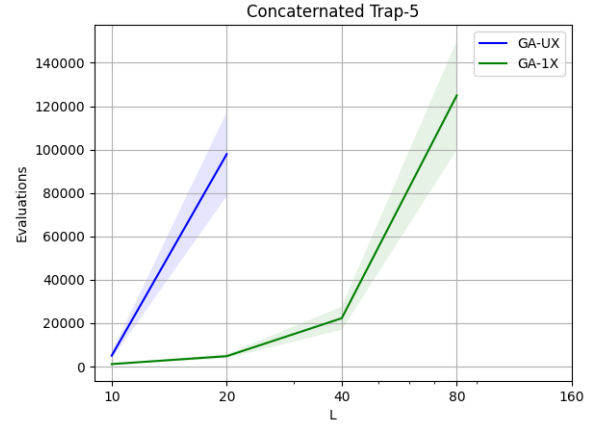
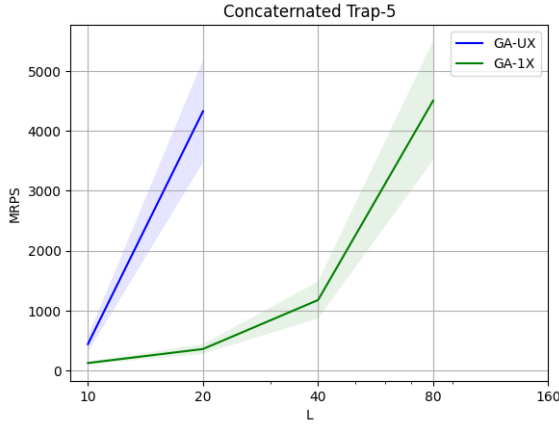
Comparison of GA-1X and GA-UX on Onemax				
Problem size	GA-1X		GA-UX	
	MRPS	# Evaluations	MRPS	# Evaluations
10	34.2 (5.01)	273.72 (29.19)	23.6 (4.8)	175.92 (30.52)
20	88 (15.18)	1059 (176)	44 (6.93)	456.4 (71.03)
40	304 (70.11)	5427.6 (1171.8)	68.8 (7.96)	1027.8 (119.31)
80	1228.8 (303.98)	31648 (6610.26)	146.4 (28.86)	2998 (548)
160	4121.6 (821.2)	160414 (29037)	248 (26.05)	7212.5 (690.15)

Problem 2. *LeadingOnes*



Comparison of GA-1X and GA-UX on LeadingOnes				
Problem size	GA-1X		GA-UX	
	MRPS	# Evaluations	MRPS	# Evaluations
10	122.4 (18.26)	1141 (231.74)	74.8 (11.6)	645.92 (102.42)
20	630.4 (162.57)	10627.2 (2464)	288 (78.06)	4245 (1075.31)
40	4172.8 (606.35)	139581 (17752)	972.8 (98.32)	26872 (2399)
80	-	-	3788.8 (570.14)	191897 (27353)

Problem 3. Concaternated Trap - 5



Comparison of GA-1X and GA-UX on Concaternated Trap-5				
Problem size	GA-1X		GA-UX	
	MRPS	# Evaluations	MRPS	# Evaluations
10	126.4 (25.5)	1060.6 (217.2)	441.6 (130.22)	4946.6 (1558.2)
20	360 (79.44)	4704.6 (977.2)	4326.4 (852.52)	97868.8 (19286)
40	1177.6 (305.86)	22202.9 (5295)	-	-
80	4505.6 (992.8)	124925 (25084)	-	-

Problem 4. Nhận xét, Ý kiến

1. OneMax:

GA-UX có hiệu suất tốt hơn GA-1X ở mọi kích thước bài toán, thể hiện qua MRPS và số lần gọi hàm evaluations.

2. LeadingOnes:

GA-UX có xu hướng hoạt động tốt hơn GA-1X ở mọi kích thước bài toán, tốt hơn cả về MRPS và số lần gọi evaluations.

3. Concaternated Trap-5:

Trường hợp duy nhất GA-1X cho kết quả tốt hơn GA-UX, Điều này có thể do cấu trúc của bài toán Trap phù hợp hơn với phép lai ghép mà GA-1X sử dụng.