Sterowanie Procesami Dyskretnymi

Jeziorek Mateusz

Maciej Szymczak

13.04.2018r.

1. Algorytm Scharge

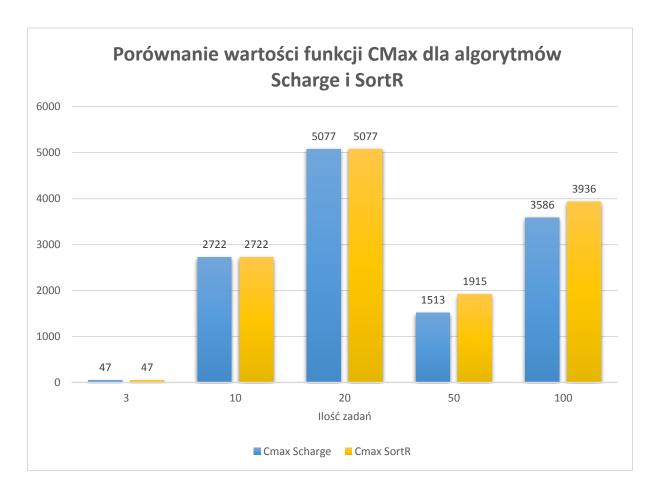
Zaimplementowaliśmy algorytm Scharge dla zadania jednomaszynowego RPQ. Następnie sprawdziliśmy poprawność dla różnej ilości danych wejściowych.

22 : 22 : 730	
22 : 22 : 730 80 : 45 : 568 113 : 27 : 807 90 : 22 : 785 159 : 46 : 596 201 : 46 : 766	
80 : 45 : 568 113 : 27 : 807	
113 : 27 : 807 90 : 22 : 785	
90 : 22 : 785 159 : 46 : 596	
159 : 46 : 596	
201 : 46 : 766	
$184 \div 28 \div 709$	
90 : 22 : 785 159 : 46 : 596 201 : 46 : 766 184 : 28 : 709 245 : 36 : 636	
159 : 46 : 596 201 : 46 : 766 184 : 28 : 709 245 : 36 : 636	
240 : 40 : 373	
242 : 35 : 428	
234 : 21 : 307	
418 : 42 : 333	
446 : 13 : 765	
216 · 18 · 306	
50% : 77 : 550	
E00 - 7 - 000	
509 : 7 : 809	
250 : 47 : 297	
90 : 22 : 785 159 : 46 : 596 201 : 46 : 766 184 : 28 : 709 245 : 36 : 636 246 : 48 : 573 242 : 35 : 428 234 : 21 : 307 418 : 42 : 333 446 : 13 : 765 216 : 18 : 306 504 : 47 : 559 250 : 47 : 297 577 : 39 : 636 565 : 38 : 546 656 : 30 : 798 6564 : 35 : 658 564 : 35 : 658 564 : 35 : 357 190 : 23 : 291 792 : 49 : 541 786 : 43 : 481 807 : 45 : 470 810 : 28 : 434 839 : 42 : 306 810 : 28 : 434 839 : 42 : 306 255 : 44 : 257 394 : 1 : 243 585 : 7 : 197	
565 : 38 : 546	
$656 \div 30 \div 798$	
686 : 35 : 658	
686 : 35 : 658 564 : 35 : 357	
564 : 35 : 357	
190 : 23 : 291	
792 : 49 : 541 786 : 43 : 481	
786 : 43 : 481	
807 : 45 : 470	
807 : 45 : 470 810 : 28 : 434 839 : 42 : 306	
839 : 73 : 306	
17E . 00 . 070	
175 : 33 : 276	
206 : 9 : 263 255 : 44 : 257 394 : 1 : 243 585 : 7 : 197 132 : 45 : 178	
255 : 44 : 257	
394 : 1 : 243	
585 + 7 + 197	
132 : 45 : 178	
720 . 6 . 1/1	
206 : 9 : 263 255 : 44 : 257 394 : 1 : 243 585 : 7 : 197 132 : 45 : 178 720 : 6 : 141 686 : 33 : 126	
000 : 33 : 126	
758 : 2 : 124	
810 : 28 : 434 839 : 42 : 306 175 : 33 : 278 206 : 9 : 263 255 : 44 : 257 394 : 1 : 243 585 : 7 : 197 132 : 45 : 178 720 : 6 : 141 686 : 33 : 126 758 : 2 : 124 683 : 8 : 117	
317 : 46 : 116	
190 : 23 : 291 792 : 49 : 541 786 : 43 : 481 807 : 45 : 470 810 : 28 : 434 839 : 42 : 306 175 : 33 : 278 206 : 9 : 263 255 : 44 : 257 394 : 1 : 243 585 : 7 : 197 132 : 45 : 178 720 : 6 : 141 686 : 33 : 126 758 : 2 : 124 683 : 8 : 117 317 : 46 : 116 176 : 2 : 114 659 : 35 : 113 249 : 46 : 88 248 : 10 : 82 239 : 14 : 55	
659 - 35 - 113	
249 : 46 : 99	
247 . 40 . 00	
248 : 10 : 82	
239 : 14 : 55	
333 : 24 : 55	
239 : 14 : 55 333 : 24 : 55 464 : 13 : 39	
103 : 33 : 28	
159 : 46 : 596 201 : 46 : 766 184 : 28 : 709 245 : 36 : 636 246 : 48 : 573 242 : 35 : 428 234 : 21 : 307 418 : 42 : 333 446 : 13 : 765 216 : 18 : 306 504 : 47 : 559 250 : 47 : 297 577 : 39 : 636 656 : 38 : 546 656 : 30 : 798 6565 : 38 : 546 656 : 35 : 658 564 : 35 : 658 564 : 35 : 658 564 : 35 : 357 190 : 23 : 291 786 : 49 : 541 807 : 45 : 470 810 : 28 : 434 839 : 42 : 306 175 : 33 : 278 266 : 9 : 263 276 : 47 : 243 585 : 7 : 197 132 : 45 : 178 720 : 6 : 141 686 : 33 : 126 758 : 2 : 124 683 : 8 : 117 317 : 46 : 116 675 : 35 : 113 249 : 46 : 88 248 : 10 : 82 239 : 14 : 55 344 : 55 345 : 41 : 22 348 : 10 : 82 239 : 14 : 55 3464 : 13 : 39 103 : 33 : 28 248 : 17 : 8 248 : 17 : 8 248 : 17 : 8 248 : 17 : 8 248 : 17 : 8 248 : 17 : 8 248 : 17 : 8 248 : 17 : 8 248 : 17 : 8 248 : 17 : 8 248 : 17 : 8 248 : 17 : 8	
328 : 17 : 8	
328 : 17 : 8 C Max: 1513	
6 Pdx: 1313	

Program wyświetla posortowaną kolejność zadań oraz funkcję CMax.

W kolejnym kroku porównaliśmy algorytm Scharge z algorytmem z poprzednich zajęć dla tych samych danych wejściowych w ilościach: 3, 10, 20, 50, 100.

	Cmax	
Ilość zadań	Scharge	SortR
3	47	47
10	2722	2722
20	5077	5077
50	1513	1915
100	3586	3936



2. Wnioski

- 2.1. Algorytm Scharge działa poprawnie. Jego struktura została oparta na kolejkach priorytetowych.
- 2.2. Jak widać na wykresie dla małej ilości zadań algorytm Scharge daje identyczne wyniki jak SortR. Jednakże dla większej ilości zadań zauważalna jest różnica na korzyść algorytmu Scharge.