Experiments and Results

Ca metoda de testare a algoritmului am hotarat sa iau in considerare un numar ales random de activitati care au timpi de incepere si de finish alesi tot in mod random.

Consideram valoarea random :

13-- numarul de activitati

224 1307 -- timpul de start, respectiv de finish

152 568

385 889

193 1404

324 465

334 334

99 501

54 752

123 131

390 844

366 423

720 1427

15 578

Output-ul este reprezentat de activitatile sortate in ordine crescatoare a timpului de finish si de activitatile alese ca solutie optima a problemei.

Activities:

id: 8 time start: 123 time end: 131

id: 5 time start: 334 time end: 334

id: 10 time start: 366 time end: 423

id: 4 time start: 324 time end: 465

id: 6 time start: 99 time end: 501

id: 1 time start: 152 time end: 568

id: 12 time start: 15 time end: 578

id: 7 time start: 54 time end: 752

id: 9 time start: 390 time end: 844

id: 2 time start: 385 time end: 889

id: 0 time start: 224 time end: 1307

id: 3 time start: 193 time end: 1404

id: 11 time start: 720 time end: 1427

Spectacolul nr 1 (id: 8) incepe la 2 3 si se termina la 2 11

Spectacolul nr 2 (id: 5) incepe la 5 34 si se termina la 5 34

Spectacolul nr 3 (id: 10) incepe la 6 6 si se termina la 7 3

Spectacolul nr 4 (id: 11) incepe la 12 0 si se termina la 23 47

Pentru a testa daca rezultatele sunt corecte am urmat pasii:

* Consideram prima activitate din lista sortata ca fiind prima activitate solutie si o eliminam din lista
* Cautam urmatoarea activitate din lista care are un timp de start mai mare decat timpul de finish al ultimei activitati solutie toate activitatile care nu corespund criteriului sunt eliminate din lista deoarece nu mai pot si programate
* Prima activitate gasita va fi cea care reprezinta urmatoarea activitate solutie a problemei si o eliminam din lista
* Se repeta procesul pana cand nu mai exista activitati

Prima activitate din lista care este gasita ca avand timpul de start mai mare decat timpul de finish al activitatii solutiei este solutia optima. Deoarece desi exista activitati care incep mai devreme acestea au un timp de finish mai mare cu cat coboara mai jos in lista. Prin urmare daca am lua activitatea care incepe fix dupa terminarea activitatii urmatoare, dar are un timp de finish mult mai mare decat una care incepe mai tarziu dar se termina mai repede nu este solutia optima caci ia mult mai mult timp din cel disponibil pentru activitati.

In acest caz prima activitate incepe in minutul 123 respectiv 2:03 si se termina la 131 respectiv 2:11.

Cautand in lista urmatorul eveniment tine doar un minut de la 334 la 334 respectiv 5:34 si este urmatorul luat in considerare.

Cautand mai jos in lista observam ca urmatorul eveniment incepe la 366 si se termina la 423 si acesta este luat ca solutie dupa cele precedente.

Cautand din nou in lista observam ca urmatorul eveniment are un timp de start mai mic decat 423 deci acesta nu mai poate fi programat caci deja sunt ocupate 423 de minute din zi.

Pana la finalul listei de activitati sortate se observa ca singurul eveniment care mai indeplineste conditia este ultimul din lista care incepe in minutul 720 si se termina la minutul 1427.