

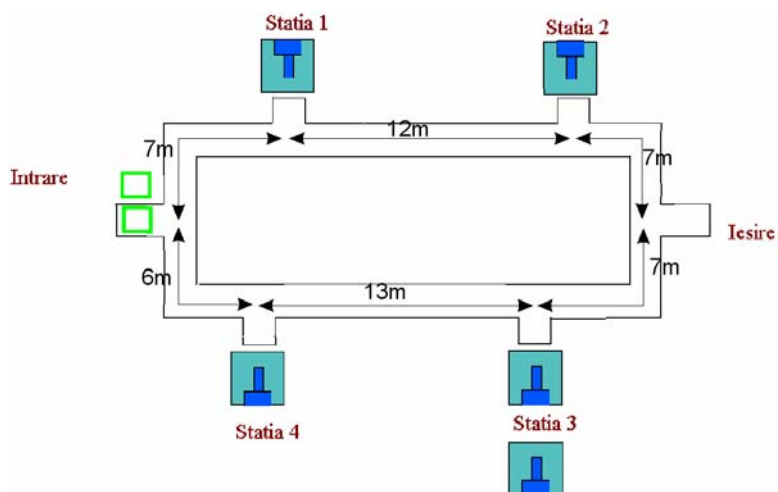
MODELAREA ACTIVITĂȚII DE TRANSPORT CU AJUTORUL TRANSPORTOARELOR ARENA

Într-un sistem de producție format din patru stații de prelucrare sunt produse trei tipuri de piese. Trei dintre stațiile de prelucrare (prima, a doua și a patra) au în componența lor doar câte o singură mașină în timp ce cea de-a treia are două mașini.

Pieșele prelucrate în acest sistem intră la intervale de timp ale căror valori sunt distribuite după o lege exponențială cu media de 13 minute. În timp s-a observat că aproximativ 26% din piesele care intră în acest sistem aparțin primului tip, 48% celui de-al doilea iar restul celui de-al treilea. Pentru toate piesele, duratele operațiilor de prelucrare sunt distribuite după legi triunghiulare. Parametrii acestora precum și stațiile pe care le vizitează piesele sunt indicate în tabelul 1.

Tip reper	Stații de vizitat	Timp prelucrare [min]
1	1	6,8,10
	2	5,8,10
	3	15,20,25
	4	8,12,16
2	1	11,13,15
	2	4,6,8
	4	15,18,21
	2	6,9,12
	3	27,33,39
3	2	7,9,11
	1	7,10,13
	3	18,23,28

Transferul pieselor între stațiile de prelucrare este efectuat cu ajutorul a două electrocare a căror viteză maximă de deplasare este de 1,8km/h. Distanțele între stațiile de prelucrare și între acestea și punctele de intrare respectiv ieșire din sistem sunt indicate în figura 1. Operațiile de încărcare și descărcare ale pieselor durează aproximativ 15 secunde.



Activități

1. Simulați activitatea sistemului pe durata a 8h.
2. Studiați relația dintre parametrul "viteză de deplasare" ai modulelor Transport și Transporter.
3. Unul dintre mijloacele de transport a fost implicat într-un accident și ca urmare acumulatorii acestuia trebuie reîncărcați periodic după trecerea unui interval de timp a cărui durată variază în mod uniform între 160 și 190 minute. Pe durata acestei activități (10-15 minute) electrocarul nu poate fi folosit.