

### 1) Automat (A) care furnizeaza 2 tipuri de produse

A initial este idle, clientul selecteaza produs 1(P1) sau A selecteaza produs 2 (P2), A ajunge in starea “A waiting” (asteapta monezi). P 1 costa 3 monezi, P2 costa 4 monezi. Daca “A waiting”, clientul introduce monezi (A nu da rest, clientul NU poate introduce mai multe monezi decat numarul asteptat). Dupa introducerea numarului corect de monezi, A ofera P1 (daca clientul a selectat P1) sau ofera P2 si revine in starea idle.

### 2) Cabinet medical

Fie un cabinet medical in care se ofera consultatii atat pacientilor cu programare (P), cat si celor fara programare (FP). Numarul pacientilor cu programare este cunoscut (10). Sala de asteptare a cabinetului este impartita in 2 zone: una pentru pacienti cu programare (ZP) si una pentru pacienti fara programare (ZFP). Numarul de locuri din ZP este 10. Actiuni posibile: (1)un pacient cu programare intra in ZP, (2) un pacient fara programare intra in ZFP, (3)un pacient cu programare trece din ZP in cabinetul de consultatii C (daca C este liber), (4)un pacient cu programare paraseste C, (5) un pacient fara programare trece din ZFP in C (daca C este liber si nu mai sunt pacienti cu programare in sala de asteptare, in zona ZP), (6)un pacient fara programare paraseste C

### 3) Sistem cu procese si resurse partajate.

Fie un sistem cu 2 procese si 2 tipuri de resurse partajate, R1 si R2. Initial P1 este idle. Din aceasta stare poate executa un task T1, pentru care are nevoie de o resursa R1. Dupa finalizarea lui T1, executa un task T2 pentru care are nevoie de resursa R2. Dupa ce finalizeaza T2, va returna ambele resurse si se va intoarce in idle. Procesul P2 este initial in starea idle, de unde poate executa un task T3, pentru care are nevoie de o resursa R1. Dupa executia lui T3, va executa T4 (nu are nevoie de alte resurse pentru acesta), iar dupa executia lui T4 se va intoarce in starea idle. In starea initiala, sistemul dispune de o resursa de tip R1 si o resursa de tip R2.

4) Sistem producator consumator: Initial producatorul (P) idle, produce un produs pe care il plaseaza intr-un buffer de capacitate 2, dupa care ajunge in starea “P done”. De aici poate reveni oricand in starea idle. Consumatorul (C) este initial intr-o stare idle. Din aceasta stare poate consuma un produs din buffer si poate trece intr-o noua stare, C done. Din aceasta stare, C poate reveni oricand in starea initiala C idle. In starea initiala P si C sunt idle si nu exista produse in buffer

5)

