

### **Tema 3C – The Lost Ark**

**Asistent: Valentin Lungu**

[ultima modificare 4 noiembrie 2011]

Un explorator trebuie sa investigheze un labirint si sa recupereze un artefact valoros din el. Acesta are o caracteristica numita hit points care reprezinta starea sa de sanatate. Cand caracteristica ajunge la 0, acesta renunta si abandoneaza labirintul. Labirintul este un loc periculos plin de capcane. In labirint exista urmatoarele tipuri de celule:

- zid - prin acest tip de celula nu se poate trece
- indicii - in acest tip de celula, agentul primeste informatii despre directia generala in care se afla artefactul (ex: N, S, NE).
- capcana - trecerea printr-o celula de tip capcana fara dezamorsarea acesteia se pedepseste prin scaderea numarului de hit points al exploratorului
- liber - prin acest tip de celula se poate trece fara repercursiuni

In fiecare celula libera, exploratorul culege informatii despre celulele adiacente. Celulele de tip zid, indiciu si liber sunt clar vizibile, dar despre celulele de tip capcana i se spune doar cate capcane sunt in jurul acestei celule (agentul aude mecanismele, dar ecoul din labirint nu ii permite sa identifice pozitia).

Natura tuturor celulelor vizibile agentului ii va fi dezvaluita acestuia, inclusiv capcanele si dificultatea dezamorsarii acestora. O celula este considerata vizibila de catre agent daca este la o distanta  $r$  (verticala sau orizontala) de acesta.

Exploratorul poate incerca sa dezamorseze o capcana dintr-o celula adiacenta, dar nu reuseste intotdeauna cu succes (fapt reprezentat printr-o sansa de esuare a actiunii, variabil de la capcana la capcana, dificultatea fiind cunoscuta). In cazul esuarii, acestuia i se va scadea jumatate din valoarea care i s-ar fi scazut daca ar fi trecut prin celula fara a o dezamorsa, iar capcana va fi dezamorsata. Cand o capcana este dezamorsata, ea devinde celula de tip liber.

Cerinte:

- agentul trebuie sa navigheze labirintul, evitand obstacolele, sa recupereze artefactul si sa iasa din labirint fara a fi redus la 0 hit points.

- reprezentarea grafica a succesiunii de stari (cel putin mod text)

Bonus:

- reprezentarea grafica
- existenta altor exploratori (acestia se pot elimina unii pe altii cu sanse de succes asemanator capcanelor)
- cand un alt explorator este eliminat astfel, exploratorul initial poate deveni mai puternic