

Planet Explorer

Explorar um novo planeta em busca de recursos é uma tarefa que envolve cooperação de indivíduos com diferentes habilidades. Um explorador terá capacidade para descobrir novos territórios e identificar os recursos, no entanto, para os recolher são necessários colectores e por sua vez, após a recolha são necessários transportadores para levarem os recursos para o armazém. Os exploradores podem navegar pelo planeta (mapa) e comunicar entre si para marcar áreas como já exploradas. Quando encontram um recurso, enviam a sua localização para os colectores que se irão deslocar até ao local para começarem a recolher os recursos. Os colectores não conseguem transportar recursos e como tal quando atingem a capacidade de recolha, devem chamar os transportadores que iram até ao local para depois transportarem os recursos para o armazém. Se ainda houver recursos no local, os colectores continuam a colectar e a chamar mais transportadores. Estando o local de recolha sem recursos, os colectores podem dirigir-se para outro local de recolha ou regressar ao armazém para esperarem por um novo pedido dos exploradores. Perante este cenário pretende-se desenvolver um sistema multi agente, onde os agentes são os três tipos já descritos (exploradores, colectores e transportadores) e a procura e recolha de recursos deverá resultar da cooperação de todos os agentes.

Variáveis independentes

- Posição dos recursos
- Número de recursos disponíveis
- Posição inicial dos transportadores e coletores
- Posição do armazém para guardar os recursos

Variáveis dependentes

- Quantidade de recursos recolhida por cada colector
- Quantidade de recursos transportada por cada transportador
- Características de cada agente

Grupo 15 (Turma 4MIEIC01):

Gonçalo Santos Oliveira (201705494)

Nuno Miguel Fernandes Marques (201708997)

Ricardo Jorge de Araújo Ferreira (201305418)