

Классификация агентов
с позиций разумных свойств
(лабораторный практикум)

Порядок выполнения работы

1. Введем параметры, которые можно рассматривать как координаты вектора в параметрическом пространстве или как кодовое слово вида $S_1 S_2 M_1 M_2 M_3 M_4 T_1 T_2 T_3$ в троичной системе счисления.

2. В качестве меры в таком параметрическом пространстве

$$ID = \sum_{i=S_1}^{T_3} |\text{Par}_{ai} - \text{Par}_{bi}|,$$

$\text{Par}_{ai}, \text{Par}_{bi}$

где $\text{Par}_{ai}, \text{Par}_{bi}$ – значения признака для агентов a и b

соответственно $\{S_1, S_2, M_1, M_2, M_3, M_4, T_1, T_2, T_3\}$.

продолжение

3. Используя принципы теории кодирования, введем также интеллектуальный вес агента:

$$IW = \sum_{i=S_1}^{T_3} \text{Par}_i ,$$

определяемый суммой значений параметров от S_1 до T_3 .

Для агентно-ориентированных систем может быть введено понятие среднего ве-

са ИА в системе $IW_c = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n IW_i$, где n – число ИА в МАС, а IW_i – вес i -го ИА.

Шаблон для заполнения

Сенсорика (чувства)	S1	0	С одним чувством
		1	С несколькими чувствами
	S2	0	Только одно из многих чувств в данной ситуации
		1	Множественные чувства на единичный объект, событие или ситуацию

Память	M1	0	Без памяти
		1	С памятью на прошедшие события (конечной)
		2	С потенциально неограниченной или бесконечной памятью
	M2	0	Только с кратковременной памятью
		1	С кратковременной и долговременной памятью
	M3	0	Не может обучаться (не наращивает долговременную память)
		1	Может обучаться (наращивает долговременную память)
	M4	0	Хранит сенсорную информацию по некоторому чувству
		1	Хранит сенсорную информацию по всем чувствам

продолжение

Моторика (действия во време- ни)	T1	0	Действует только в реальном времени
		1	Может планировать действия
	T2	0	Не может визуализировать чувства
		1	Может визуализировать некоторые чувства
		2	Может визуализировать все чувства
	T3	0	Не имеет модели среды существования
		1	Имеет predetermined модель
		2	Может создавать ментальные модели среды

Вычислите интеллектуальное расстояние и интеллектуальный вес между :

1. Мухой и транспортным роботом.
2. Бактерией и биржевым роботом.
3. Курицей и орбитальной космической станции.
4. Медведем в цирке и студентом ИВЧТ-41.
5. Беспилотником и воином с ПЗРК.
6. Рыбой в реке и тигром.
7. Моделью динозавра (интеллектуальная игрушка) и кошкой.
8. Электронным вирусом и программистом.
9. Орком и хоббитом.