

Практическое занятие Самообучающаяся система.

Цель: Познакомиться с методикой создания самообучающихся систем.

Постановка задачи:

Требуется создать программу, которая может запоминать различные ситуации и использовать запомненные результаты в дальнейшем при оценке ситуации.

Условия задачи:

Упрощенная модель – вы играете на бирже на акциях нефтяных компаний. У вас есть доступ к оперативной информации изменения двух показателей – цены на нефть и индекса акций, применяемых в этой области.

Исходя из своего опыта, необходимо обучить систему адекватно реагировать на складывающуюся биржевую ситуацию. Эти два показателя могут независимо друг от друга падать, расти или быть стабильными. В зависимости от ситуации надо выбрать, что делать с акциями: продавать, покупать или ждать изменения ситуации.

Техническая реализация:

Программа с помощью генератора случайных чисел эмулирует ситуацию на бирже. Система оценивает ситуацию и, если знает ответ, то выдаёт соответствующие рекомендации. В противном случае задается вопрос: "Как поступать в данном случае?". Программа запоминает ответ и в аналогичной ситуации поступает точно также. При запоминании ответов на все ситуации, программа должна выдать соответствующий ответ и может продолжать работать автономно.

Алгоритм:

Действия разбиваются на 2 группы.

Первая группа:

- 1) задание случайной биржевой ситуации (random);
- 2) отображение ситуации для пользователя (обрабатывается операторами выбора CASE, вывод организуется с помощью 4-х меток, расположенных на одной панели);
- 3) обработка ситуации – определение известна ли ситуация. Если да – то вывести соответствующую рекомендацию, в противном случае запросить у

пользователя (Проверка осуществляется с помощью условного оператора IF. Рекомендации по ситуациям лучшего всего хранить в матрице, строки которой определяются ценами на нефть, а столбцы – индексом акций). Эти действия должны быть организованы в цикле, но так чтобы пользователь успевал оценивать информацию. Такой цикл лучше всего организовать с помощью таймера.

Вторая группа:

- 1) обработка ответа пользователя на запрос системы (организуется с помощью оператора выбора);
- 2) отслеживание количества известных системе ситуаций (с помощью условного оператора);
- 3) запуск цикла первой группы.

Рекомендуемый вид рабочей формы

