

## **Роботы-косильщики**

### **Условие**

В этой задаче нужно запрограммировать двух роботов-косилок и выкосить «клетчатый» газон со стоящими на нём деревьями и кочковатым заболоченным полем вокруг.

Роботы работают по одной и той же программе, которую вы должны задать с помощью таблиц справа от газона. Каждый робот может находиться в одном из трех состояний. Текущее состояние указывается значком: синим кружком, красным треугольником или зеленым квадратиком.

У робота есть два глаза: один видит клетку слева от робота, второй — впереди. Глаз определяет, что находится в клетке, на которую он смотрит: скошенный участок, нескошенный участок, болото, дерево или другой робот. В зависимости от того, что видят оба глаза, и от своего текущего состояния робот совершает одно из трёх действий: шагает вперёд или поворачивается в своей клетке налево или направо, а также меняет (или не меняет) свое состояние. Именно эти действия и задаются в табличках (подробнее см. инструкцию по управлению).

Задача состоит в том, чтобы скосить как можно больше травы. Из двух решений с одинаковой выкошенной площадью лучшим считается то, в котором на потребовалось меньше время (меньшее число шагов).

Ваши лучшие решения сохраняются автоматически и к ним можно вернуться нажатием соответствующей кнопки «Загрузить».

### **Управление**

Программируется робот заполнением трёх табличек, каждая из которых соответствует одному из трёх возможных состояний робота (другими словами – стратегии его поведения). Строчки каждой таблицы соответствуют виду слева от робота, столбцы — виду впереди; действие, которое робот должен осуществить в данном состоянии и для данных типов клеток слева и впереди, выбирается последовательными щелчками мышкой по значку вида движения в этой клетке (стрелке) и по значку состояния в ее левом верхнем углу. Оба робота действуют по одинаковым правилам – по одной и той же программе.

Движение роботов можно наблюдать в трёх режимах, задаваемых кнопками-стрелками под газоном: пошаговом (дискретном) – одинарные стрелки вперед или назад, анимационном (плавном) – двойные стрелки вперед или назад и мгновенном – стрелка посередине, которая сразу выполняет всю программу до остановки. Остановка – поломка роботов – происходит при столкновении роботов или при выезде за границу участка.

Подписанные кнопки на правой панели позволяют сохранять и открывать любые промежуточные решения (лучшее решение сохраняется автоматически).