В книге рассмотрена среда программирования Lego Mindstorms EV3 для программирования робота на базе конструктора Lego EV3.

Приводится подробное описание работы с датчиками и моторами. Уделено внимание работе с экраном и звуком – вывод статичных и динамичных изображений и текста на экран блока EV3, программирование собственных мультипликационных игр на экране.

Рассмотрены программные структуры для работы с данными, массивами и файлами. Продемонстрированы различные способы соединения роботов для организации их совместной работы.

Представлено детальное описание алгоритмов движения робота EV3 по линии, подсчета перекрестков, объезда препятствий, работы с элементами штрих-кодов, проезда инверсии, движения робота вдоль стены, нахождения цели в лабиринте и многое другое.

Приведены подробные инструкции для обновления встроенного программного обеспечения и работе с датчиками сторонних производителей.

Все алгоритмы сопровождаются подробными описаниями и программными решениями.

Предложены программные загадки, заставляющие задуматься над странным, на первый взгляд, результатом выполнения программы.

В книге содержатся проекты различной сложности, которые могут служить для дальнейшего развития творческого потенциала детей. Представлено большое количество заданий для самостоятельной работы на основе представленных алгоритмов.

Книга является результатом многолетнего опыта авторов как непосредственного участия в состязаниях по робототехнике всех уровней, так и педагогической деятельности, направленной на подготовку учителей, преподавателей и тренеров по данной тематике.