

Электронные компоненты



Сам микропроцессорный модуль NXT с батарейным блоком.



Управляемый компьютером, интеллектуальный LEGO блок **NXT** - мозг робота, созданного на основе конструктора LEGO MINDSTORMS NXT 2.0.

Датчики могут быть подключены к любому из входов с номерами 1-4 любыми кабелями за исключением специальных кабелей - переходников.

По умолчанию тестовые программы NXT и многие примеры программ предполагают, что датчики подключены к следующим портам:

Порт 1: Датчики касания

Порт 2: Датчики касания

Порт 3: Датчик цвета

Порт 4: Ультразвуковой датчик

Подключение моторов и ламп

Моторы или лампы могут быть подключены к выходным портам А, В или С. По умолчанию тестовые программы NXT и некоторые примеры программ предполагают, что двигатели подключены следующим образом:

Порт А: Мотор или лампа для дополнительной функции.

Порт В: Двигатель привода(часто) левого колеса двух-моторного шасси.

Порт С: Двигатель привода(часто) правого колеса двух-моторного шасси.

Аккумулятор

Аккумулятор крепится снизу NXT. Для его установки сначала снимите крышку батарейного отсека, нажав пальцем на защелку. Откроется отсек для 6 батареек AA типа. Вместо крышки отсека можно установить литий-ионный полимерный аккумулятор, которым комплектуется конструктор.

Вставьте боковой выступ на корпусе аккумулятора в специальный паз батарейного отсека и легким нажатием до щелчка зафиксируйте его.

NXT может работать и от 6 AA/LR6 батареек.

Рекомендуется использовать щелочные батарейки. Можно использовать аккумуляторы AA/LR6 типа, однако, в этом случае потребляемая мощность может упасть.



Три мотора со встроенными датчиками поворота



В базовый набор

Ультразвуковой датчик (датчик расстояния)



Ультразвуковой датчик наделяет робота

входят четыре датчика

способностью видеть и распознавать объекты, избегать препятствия, измерять расстояния и обнаруживать движение. В работе датчик использует те же физические принципы, что и летучие мыши: он определяет расстояние, измеряя время, за которое ультразвуковой импульс доходит до препятствия, отражается и возвращается назад, подобно эхо.

Расстояния измеряются в сантиметрах и дюймах. **Диапазон измерений составляет 0 to 2.5 м с точностью в ± 3 см.** Большие объекты с твердой, хорошо отражающей звук поверхностью, дают самые надежные показания. Хуже всего регистрируется сигнал от маленьких либо тонких объектов с искривленной поверхностью (например, шарика), покрытых мягкой тканью.

Практическое использование

Добавив в конструкцию робота ультразвуковой датчик, вы можете сделать так, чтобы робот изменил поведение при активации датчика, например, при обнаружении на некотором расстоянии объекта.

Датчик касания



Датчик касания - это кнопка, у которой возможно два состояния - нажато (pressed) и отжато (released).

Программно датчик распознает еще одно состояние касание (Bumped).

Практическое использование:

Добавив в конструкцию робота датчик касания (например в виде бампера), вы можете сделать так, чтобы робот изменил поведение при активации датчика.

Датчик цвета



4296917
Light Sensor, NXT

Датчик цвета позволяет роботу различать яркость объектов и даже различать яркость цветных поверхностей.

Практическое использование:

Добавив в конструкцию робота датчик цвета, вы можете сделать так, чтобы робот изменил поведение при активации датчика.



Комплект
соединительных
кабелей

USB кабель для подключения NXT компьютеру



Соединительные кабеля разной длины для подключения датчиков и сервоприводов к NXT



Кабель-переходник для подключения датчиков старого образца (совместимых с RCX) к NXT



Шестеренки колеса и оси

В комплект входит набор шестеренок различного размера и назначения и резиновых колец.



В наборе присутствуют и разнообразные оси.



Набор втулок для осей



Колеса с шинами и шкивы различного диаметра.



Соединительные элементы

Ориентирующие соединители







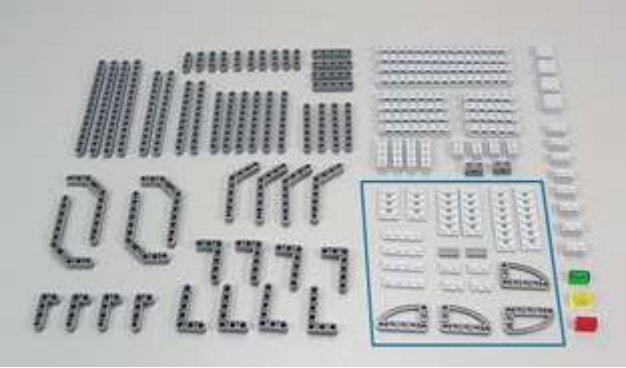
Цилиндрические фиксаторы



Комбинированные соединители

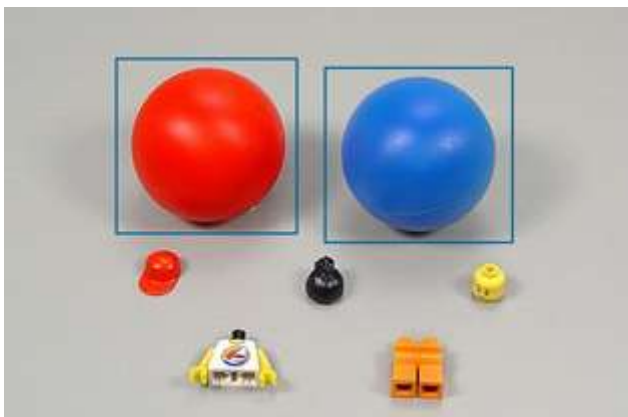


Конструкционные элементы

<p>Технические балки</p>	
<p>Балки с креплением</p>	
<p>Блоки LEGO</p>	
<p>Угловые балки</p>	
<p>Пластины различной формы и размеров</p>	

Специальные детали

Цветные шарики



Фигурки
человечков

