



Простейшие домашние роботы могли бы завоевать широкую популярность, если бы у них было такое незаменимое и, пожалуй, самое востребованное свойство, как самостоятельное нахождение предметов или вещей по голосовой команде пользователя. При этом они должны бы были указывать их точное расположение.

По результатам исследования в одном из американских технологических институтов, в скором времени данная технология будет использоваться в создании домашних роботов. Если снабдить робота специальными приборами и нанести на предметы соответствующую маркировку, то он сможет сам осуществлять поиск этих вещей, по известной ему маркировке, даже если эти вещи располагаются за полем зрения робота.

В настоящее время роботы способны определять предметы, которые им нужно принести по команде владельца, используя такие технологии, как компьютерные приборы видения. Роботы смогут выполнять это задание при помощи такого устройства только в той ситуации, если вещь пребывает в поле зрения, то есть, если ее видно. К тому же при выполнении этой задачи устройства могут просто ошибочно распознать не тот предмет, выбрав что-то похожее на него. А если искомая вещь находится, скажем, под кроватью или в шкафу, то робот ее просто не найдет. Появляется потребность видеть предметы через стены или прочие препятствия, встречающиеся дома.

Поиск в любых условиях

Методика такого видения сквозь стены была предложена командой ученых из Джорджии, которые применили для своего эксперимента радиочастотную ультрачастотную идентификацию. Такое решение предполагает применение специальных меток, которые клеятся к предметам. Приклеив данную метку на бытовые предметы, например, пульт от телевизора, ключи, телефон, пузырек с лекарством, необходимо «рассказать» роботу, какие метки к каким предметам присоединены. Робот имеет соответствующий поисковый алгоритм и две четко настраиваемых антенны, которые находятся на его плечах.

Как работает робот?

Перемещаясь по помещениям в поисках конкретных предметов, робот шевелит своими антеннами, оценивая, насколько мощный сигнал исходит от меток. Приближение к нужной метке говорит об усилении сигнала. Получается, что при передвижении по дому робот может идентифицировать любой предмет, который оснащен меткой. Применение этой технологии, несколько усовершенствованной в будущем, возможно, в скором времени сможет распространиться не только на бытовые ситуации, когда нужно отыскать что-то элементарное, но и в области автомеханики, когда необходимо быстро найти требуемый инструмент, в медицине, где больные с ограниченными возможностями смогут получить такую бесценную помощь.