

Андрей Дементьев

«УМНЫЙ» ДОМ XXI века



224-106-1

Андрей Дементьев
«Умный» дом XXI века

«Издательские решения»

Дементьев А.

«Умный» дом XXI века / А. Дементьев — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-830460-6

Эта книга о том, как создать «умный» дом XXI века, жить в котором будет комфортно, удобно и безопасно. Книга рассчитана на широкий круг читателей, не обладающих специальным образованием. В ней нет детальных инструкций, но четко описывается конечный результат. Многие вещи, кажущиеся фантастическими, могут быть легко реализованы. Вы узнаете возможности современных систем автоматизации и сможете реализовать свои самые неожиданные мечты и создадите свой дом будущего уже сегодня.

ISBN 978-5-44-830460-6

© Дементьев А.
© Издательские решения

Содержание

Введение	6
1. Преимущества «умного дома»	8
2. Требования к системе автоматизации	9
Конец ознакомительного фрагмента.	12

«Умный» дом XXI века

Андрей Дементьев

© Андрей Дементьев, 2016

© Александр Лопатин, дизайн обложки, 2016

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Введение

Мы живем в удивительное время. Времени на воплощение самой смелой мечты требуется все меньше и меньше. Технологии умного дома, которые зародились много лет назад, долгое время считались чем-то фантастическим или безумно дорогим удовольствием. Благодаря современным технологиям и развитию интеллекта компьютерных систем и домашней электроники создавать умные дома стало просто, безопасно и совсем недорого. Автоматизация любого дома или квартиры увеличивает рыночную стоимость вашего дома, и это достаточно веский аргумент, чтобы задуматься об автоматизации. А возможность создать в вашем доме систему искусственного интеллекта и получить в помощь Джарвиса, как у Тони Старка, – это ваш шаг в будущее, которое уже наступило!

Современная система автоматизации может быть адаптирована, чтобы соответствовать вашему образу жизни, не наоборот. Профессионал или вы сами в состоянии настроить систему точно в соответствии с вашими потребностями. Возможность управлять всеми электронными системами вашего дома от одной общей системы управления может сделать вашу домашнюю жизнь более приятной, чувствовать себя лучше и сохранять энергию для действительно важных дел. Необходимо только выбрать систему, которая удовлетворит всем требованиям вашего домашнего хозяйства и будет расти, и развиваться вместе с вами.

Данная книга описывает общие требования к построению системы домашней автоматизации. Она рассчитана на широкий круг лиц и не содержит технических деталей, понятных только специалисту. В нашей стране «умные» дома и «умные» квартиры пока не являются распространенным явлением, хотя во многих других странах домашняя автоматизация стала общепринятым явлением. Надеюсь, что чтение книги даст вам необходимую информацию, и вы захотите внедрять новые технологии не только путем покупки iPhone 6S, но и другими способами.

Книга содержит множество идей, которые вы можете реализовать с помощью решений любого производителя и не содержит структурных схем, перечня информации и иной технической информации. В отличие от многих других книг, в данной книге не содержится детальной технической информации о многочисленных решениях различных производителей. Эта информация легко может быть найдена в сети Интернет, кроме того, она очень быстро устаревает. Также в книге не делается попытка сделать выбор о том, какая система на сегодняшний день самая лучшая и обладает оптимальными характеристиками цена/качество. Такого ответа для систем автоматизации не существует в принципе. Этот выбор каждый человек должен сделать самостоятельно, исходя из собственного понимания удобства, комфорта и понятия «разумной» цены.

Необходимо учитывать только одну важную вещь. Уровень системы автоматизации определяется не брендом производителя, а архитектурой системы и алгоритмами, заложенными в программное обеспечение. Чем более интеллектуальным будет программное обеспечение, чем в большей степени оно будет способно к обучению и настройке, тем больший результат вы получите. Ну а получить только дом, в котором лампочки включаются по датчику движению, это ведь совсем не тот результат, к которому нужно стремиться.

Если вы планируете проведение ремонта в вашем доме, то, прочитав эту книгу, вы сможете предусмотреть мероприятия, выполнение которых позволит в будущем внедрить систему умного дома. Это как минимум снизит ваши затраты и время.

В приложении вы найдете пример технического задания на создание системы умного дома в вашем доме или квартире. Заполнив эту форму и отправив ее любому интегратору, вы сможете получить грубую оценку стоимости вашего умного дома.

Если у вас возникнут вопросы, вы можете их задать автору книги по электронной почте [битая ссылка] andrey@ehome96.ru. Также на сайте <http://ehome96.ru> можно найти множество другой информации, которая вам понадобится при создании умного дома.

Приятного вам чтения уважаемый читатель, и я искренне надеюсь, что прочитав эту книгу вы сможете приступить к созданию дома вашей мечты.

1. Преимущества «умного дома»

Разные люди абсолютно по разному приходят к мысли о том, что в новой или существующей квартире необходимо установить систему домашней автоматизации. Некоторыми движет желание использовать самые современные новинки, другие хотят удивить своих гостей. А часть людей объективно рассматривает преимущества «умного дома». Давайте рассмотрим, что же дает установка систем автоматизации.

1. Автоматизация позволяет экономить. Это относится к эффективности инженерных систем дома и вашего домашнего хозяйства. Система автоматизации в состоянии управлять множеством устройств одним нажатием кнопки, может контролировать термостаты и выключить свет там, где он не нужен, или там где вы его забыли выключить. Вы тратите меньше электроэнергии и газа, если он используется для отопления, и таким образом сохраняете ресурсы планеты для ваших потомков.

Автоматизировав полив своего участка, контролируя влажность почвы и температуру на улице, вы сможете экономить воду и электроэнергию. Эффективная система позволяет использовать оптимальный источник энергии в каждом конкретном случае, например использовать для нагрева воды котел, солнечный коллектор или тепловой насос. Однако, не следует считать, что система автоматизации благодаря экономии электроэнергии полностью окупится. Это происходит далеко не для всех домов.

2. Автоматизированный дом более удобный. Вы будете в состоянии контролировать и управлять всеми типами электронных устройств (освещение, отопление и кондиционирование, аудио и видеоборудование, моторизованные приводы, система безопасности, и т.д.) с экрана смартфона или планшета. Одного только удобства достаточно, чтобы вдохновить много людей автоматизировать свой дом. И это круто! Вы можете показать своим друзьям, как со своего iPad вы легко управляете различными инженерными системами. А ваша девушка будет в полном восторге, когда вы приведете ее к себе домой, а система управления автоматически активирует сценарий «Романтический вечер», распознав наличие двух людей в прихожей и сопоставив с вечерним временем и повышенной активностью в социальных сетях.

3. Автоматизация создает комфорт. Благодаря способности активно контролировать и управлять различными электронными элементами, система автоматизации гарантирует максимальный комфорт. Вся окружающая среда – от управления светом и поддержание оптимальной температуры, до воспроизведения вашей любимой музыки и выдачи сводной информации на LCD панели вашего дома управляется системой управления, которая постепенно обучается вашему образу жизни. Вы получаете помощника, который всегда заботится о вас и пытается превзойти ваши ожидания.

4. Автоматизация увеличивает безопасность вас и вашего дома. Домашняя система автоматизации помогает предотвратить потенциально плохие вещи, позволяя вам контролировать дом удаленно с помощью смартфонов и других устройств. Вы можете управлять домом даже тогда, когда вы находитесь очень далеко. Система также может контролировать состояние и местоположение жильцов и типовые сценарии их поведения. Например, вы можете для вашей пожилой бабушки настроить систему управления так, что если с ней что-то случится, ей станет плохо в доме (не дай Бог, конечно), то система управления сможет подать тревогу и уведомить членов семьи. Начните с безопасности. Много систем безопасности обладают основными функциями системы домашней автоматизации. Безопасность всегда важна, кроме того, вы сможете постепенно приучить жителей вашего дома использовать современные технологии.

2. Требования к системе автоматизации

На рынке автоматизации зданий и создании умных домов работает огромное количество как крупных, так и мелких компании. Большинство систем созданы профессионалами и обладают огромными возможностями, но есть некоторые особенности, которые сделают ваше взаимодействие с системой более приятной и простой. Эти требования необходимо учитывать при выборе системы, либо отдельного оборудования для автоматизации.

Совместимость

Красота системы автоматизации заключается в способности связать разнообразные электронные устройства таким образом, что они могут работать как единая система. Заставить эти устройства работать вместе может быть как простой, так сложной задачей, в зависимости от «открытости» системы автоматизации. Чем более открыта система, тем легче будет обучить устройства управления светом, термостаты, аудио/видеооборудование, устройства безопасности и другую электронику общаться друг с другом.

Чтобы обеспечить совместимость между различными электронными устройствами, изготовители домашних систем автоматизации часто формируют партнерства для возможности создания устройств, совместимых с продукцией другого изготовителя. Это позволяет гарантировать, что их продукты могут беспрепятственно общаться с большим разнообразием других систем. Также изготовители автоматизации поддерживают совместимость путем использования в своих системах коммуникационных решений, основанных на технологических стандартах. Например, много изготовителей включили технологию управления через Z-Wave в свои продукты автоматизации, таким образом, устройства могут легко общаться между собой и с совместимыми продуктами другого производителя.

Чем больше вариантов взаимодействия поддерживает устройство, тем больше выбора вы будете иметь как потребитель. Это позволяет инсталляторам выбирать лучшие продукты для своих клиентов, а вам получать надежные и недорогие решения.

Удаленный доступ.

Возможности удаленного доступа позволяют вам контролировать среду своего дома и изменять параметры настройки света, термостата и иных механизмов с вашего ноутбука, планшета или мобильного телефона через сеть Интернет. Удаленный контроль чаще всего является услугой, которую изготовители оборудования или установщики системы предоставляют бесплатно. Удаленный доступ также позволяет вашему инсталлятору обслуживать вашу систему, без необходимости посещения вашего дома, что является всегда более дешевым вариантом для инсталлятора и более удобно для жильцов дома.

Использование IP технологий.

Использование IP протокола уже давно стало международным стандартом. Изготовители могут обеспечить вертикальную и горизонтальную расширяемость, спроектировав системы таким образом, чтобы обеспечивать коммуникации на общем сетевом протоколе, например IP. Еще одним трендом стал выпуск беспроводных продуктов, которые могут общаться через существующую домашнюю сеть Wi-Fi.

Кроме того, на базе IP технологий сейчас построено множество других сервисов. Например, многие люди активно используют Skype для совершения телефонных и видеозвонков. Программная телефонная станция Asterisk, о которой дальше пойдет речь в книге, также использует IP протокол для передачи голоса.

Программное обеспечение.

Интерфейсы, которые реализуются на сенсорных экранах, мобильных телефонах и планшетах очень часто выглядят очень впечатляюще, но есть скрытая часть, которая определяет возможности вашей системы. Программное обеспечение – это основа любой системы автома-

тизации, начиная от детской игрушки и заканчивая современной атомной станцией. Чем более сложное программное обеспечение, тем больше система может сделать, и тем более правильно и точно она будет выполнять свои функции. Поскольку технологии постоянно меняются, программное обеспечение должно также обновляться. Прежде чем вы купите программное обеспечение для управления своим домом, вы должны быть уверенными в том, что изготовитель будет в будущем выпускать обновления программного обеспечения.

Различные интерфейсы управления.

Есть много различных способов, которыми вы можете управлять электронными системами в своем доме: нажимая кнопки переносной или установленной на стене клавиатуры, касаясь красочных символов портативной панели или двигая палец на экране вашего телефона или планшета. Вполне возможно, что в некоторых случаях лучшим вариантом является установка обычного выключателя. В зависимости от вашей семьи, бюджета и предпочтений, вы хотели бы использовать множество различных способов управления, поэтому удостоверьтесь, что изготовитель автоматизации предлагает широкий выбор пользовательских интерфейсов. В данной книге под интерфейсом будем считать любой из доступных способов управления домом: планшет, мобильный телефон, приложение для Windows/Mac, Web-интерфейс, кнопочные и сенсорные панели, а также обычные выключатели.

Дополнительные требования.

Никому, за исключением отдельных случаев, не нравится быть подопытным кроликом, поэтому выберите систему автоматизации с приличным списком внедрений. То же самое касается исполнителей, которые будут устанавливать систему в вашем доме. В некоторых случаях вы можете позволить себе установить абсолютно новую систему, поскольку обычно в таких системах есть масса новых и полезных возможностей, но люди, которые ее разрабатывали, должны быть профессионалами в своем деле.

Раньше считалось, что хорошие изготовители систем домашней автоматизации должны создать сильную торговую сеть, предлагая образование, обучение и поддержку многочисленных дилеров в различных географических областях. Однако сейчас это не так важно, поскольку большая часть квалифицированной работы может быть выполнена удаленно. Для потребителей важно иметь больше чем одного дилера, чтобы была возможность выбора.

Чтобы защитить себя от случайностей, связанных с тем, что конкретный дилер перестанет существовать на рынке, обязательно потребуйте, чтобы он сообщил все необходимые пароли и ключи доступа к оборудованию вашего проекта и передал всю исполнительную документацию. Тогда вы сможете, в случае возникновения такой необходимости, легко передать обслуживание или модернизацию вашего дома другой организации.

Одна из самых горячих тем в современном мире – это энергосбережение. Системы автоматизации могут помочь сохранить энергию, полностью выключив электронные устройства, либо переведя их в режим максимальной экономии электроэнергии. Обязательно учитывайте экономичность оборудования и системы в целом перед ее покупкой. Вы можете сэкономить часть средств в магазине, но за годы эксплуатации потратите гораздо больше на электроэнергию.

При этом важно понимать, что помимо расхода электроэнергии в спящем режиме важен коэффициент полезного действия (вспомните школьный курс физики) устройства при работе в основном режиме. Очень часто продукция одинаковая по назначению, но разная по стоимости, имеет разный КПД и тратит электроэнергию, а значит и ваши деньги на нагрев окружающего воздуха, а потом вы тратите еще большие деньги, чтобы охладить помещение.

Все всегда задаются вопросом, что происходит с автоматизированным домом, когда система управления вдруг «зависнет»? И что будет потом, когда система перезапустится? Если у системы автоматизации есть соответствующая резервная защита и архитектура системы построена таким образом, что отказ одной подсистемы никак не сказывается на работе дру-

гой, то вам не нужно волноваться об этих рисках. Просто задайте эти вопросы разработчику системы и послушайте, какие технические решения он использовал, чтобы исключить подобные ситуации и какой алгоритм работы в аварийном режиме функционирования системы.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.