

ЧТО ТАКОЕ iBUTTON?

iButton® - компьютерный чип, вложенный в 16 мм контейнер из нержавеющей стали. Этот контейнер весьма прочный, так что информация может путешествовать вместе с субъектом или объектом куда угодно и где угодно. Стальная "пуговица" может быть встроена практически во что угодно, так как она достаточно устойчивая к внешним воздействиям, чтобы противостоять жестким условиям окружающей среды, как внутри помещений, так и вне их. Она достаточно надежна, чтобы прикрепить ее к связке ключей, часам или иному подобному личному предмету и использовать ежедневно для таких применений как контроль доступа в здания и к компьютеру.



Компоненты iButton

Контейнер и изолирующее кольцо



Все устройства iButtons используют контейнер (Can) из нержавеющей стали для электронного коммуникационного интерфейса. Каждый контейнер имеет контакт данных, который называется "крышкой" (Lid) и земляной контакт, который называют "базой" (Base). Каждый из этих контактов связан с кремниевым чипом внутри. "Крышка" - верх контейнера, а "база" формирует стороны и дно контейнера и содержит фланец, чтобы можно было легко прикрепить "пуговицу" практически ко всему. Два контакта разделены кольцом из полипропилена.

Однопроводной интерфейс

Просто прикоснувшись к какому-нибудь из двух контактов, можно соединиться с любым устройством iButton, если использовать 1-Wire® протокол компании Dallas Semiconductor. 1-Wire протокол имеет две скорости коммуникации. При стандартном режиме – 16 кб/с, при ускоренном – 142 кб/с.



Адрес

Каждый iButton имеет уникальный и неизменный адрес, который выгравирован лазером на чипе внутри контейнера. Адрес может быть использован как ключ или идентификатор каждого устройства iButton.

Разнообразие устройств iButton

На этой основе компания Dallas Semiconductor расширила линейку продуктов iButton до 20 различных изделий, добавляя различную функциональность к базовому устройству. Устройства iButton могут быть следующих категорий:

- только адрес
- память
- часы истинного времени
- безопасность
- регистраторы температуры.

Как записать информацию в iButton и считать из него?

Информация передается между вашим iButton и PC в момент контакта со скоростью до 142 кб/с. Вы просто касаетесь вашим iButton приспособления Blue Dot или иного датчика, который подсоединен к PC. Приспособление Blue Dot связано с адаптером кабелем, который, в свою очередь, подсоединен к последовательному или параллельному порту компьютера. Приспособление Blue Dot и простейший 1-Wire адаптер стоят вместе около \$15.



iButton является также основным информационным носителем для AutoID и мобильных приложений. Все последние модели переносных и мобильных компьютеров могут общаться с iButton.

Насколько надежен iButton?

Кремниевый чип внутри iButton защищен самым стойким материалом: нержавеющей сталью. Вы можете уронить таблетку, наступить на нее или царапать ее. (Попытайтесь проделать что-либо из перечисленного с вашей смарт-картой посмотрите, что из этого получится.) Таблетки iButton протестированы на 10-летний период эксплуатации.



Что можно делать с iButton?

iButton идеален для любого приложения, когда информация должна перемещаться с человеком или объектом. Прикрепленный к брелку для ключей, часам или кольцу, iButton может предоставить своему владельцу доступ в здание, к персональному компьютеру, части оборудования или транспортному средству. Некоторые версии iButton могут использоваться для хранения денег для небольших сделок, типа систем транзита, счетчиков времени стоянки и торговых автоматов. iButton может также использоваться как электронная метка имущества – для хранения информации, которая требуется для отслеживания ценного оборудования.



Что требуется для применения iButton?

Есть четыре компонента, необходимые для любого приложения с iButton:

- собственно устройство iButton;
- Хост-система: это может быть PC, ноутбук, или переносной компьютер;
- Устройство считывания/записи, чтобы записать информацию в iButton или считать из него. Это может быть упомянутый выше Blue Dot, датчик типа ручки или карманный компьютер;
- Программное обеспечение, чтобы подсоединить iButton к компьютеру и записать/считать информацию в требуемом формате. Для всех устройств iButton, iButton-TMEX является платформой программного обеспечения, на которой строятся приложения. TMEX исключает утомительное низкоуровневое программирование драйверов и утилит. TMEX и SDK можно загрузить с сайта компании Dallas Semiconductor бесплатно.

Сколько будет стоить создать простое приложение с использованием iButton?

Менее \$40 и затраты вашего времени на программирование:

- Устройства iButton стоят от \$2,23 до \$53 за штуку при покупке одного устройства. При приобретении партии цена снижается.
- Приспособление Blue Dot и адаптер 1-Wire, простейший прибор для считывания/записи, стоит \$34.
- Софт TMEX и SDK бесплатны.

Это все, что требуется, чтобы начать.

В чем преимущества iButton технологий над другими технологиями?

Имеется много технологий, которые следует рассматривать наряду с iButton при разработке решений под Ваши потребности. Штрих-коды, RFID метки, карты с магнитной полосой, проксимити и смарт-карты – вот только некоторые из них. В отличие от штрих-кодов и карт с магнитной полосой большинство устройств iButton могут и считывать и записывать информацию.. Кроме того, скорость коммуникации и номенклатура изделий iButton оставляют позади простые устройства с памятью, типично доступных с RFID. Что касается долговечности, то тонкий пластик смарт-карт не выдерживает никакого сравнения с контейнером из плакированной нержавеющей стали для iButton. С точки зрения надежности iButton также вне конкуренции.