

## Показать сообщение отдельно

Тема: Корвет: ExtROM Open Source extender

09.07.2014,  
14:36

#82

forth32  
Member

Регистрация:  
17.04.2011  
Адрес: Санкт-  
Петербург  
Сообщений:  
102  
Сказал(а)  
Спасибо: 0  
Поблагодарили  
67 раз(а) в 33  
сообщениях

Все, я закончил доработку API. Изменения коснулись 3 файлов - прошивки контроллера, загрузчика 2 фазы LOADER.ASM, и образа системы EXRSYSTEM.ASM. Теперь командный пакет защищен контрольной суммой, и если сумма неправильная - пакет просто игнорируется без каких-либо дополнительных действий. Также введена обратная связь - подтверждение приема контроллером команды.

В окончательном виде API выглядит так.

Формат командного пакета:

Код:

```
CMD:   DS    1    ; код команды
DRV:   DS    1    ; номер устройства, 0-A, 1-B
TRK:   DS    1    ; номер дорожки
SEC:   DS    1    ; номер сектора (размер сектора всегда 128 байт
CSUM:  DS    1    ; Контрольная сумма предыдущих 4 байт,
```

Контрольная сумма равна беззнаковой 8-битной сумме всех предыдущих 4 байт минус 1:

$CSUM = CMD + DRV + TRK + SEC - 1$

Если в команде не используются поля DRV, TRK, SEC, то их значение игнорируется.

Список команд:

Код:

Команды обмена секторами;

01 - чтение сектора

02 - запись сектора

Команды измерителя скорости.

F0 - прием 8000h байта мусора

F1 - передача 8000h байтов мусора

Команды управления работой контроллера

00 - пустая операция, всегда возвращает ответ OK (1)

A0 - включить/выключить подстановку системных дорожек. DRV всегда 0, TRK=0 - выкл

После отправки командного пакета контроллер всегда отдает 1 байт подтверждения. Значение этого байта:

0 (error) - ошибка, команда отвергнута

1 (ok) - команда принята.

Если ответ 1, то далее идет обмен данными, как и раньше. Если ответ 0, то обмен данными не происходит, а контроллер ожидает следующего командного пакета.

Диаграмма взаимодействия корвета и контроллера

Код:

Корвет

Контроллер

-----  
командный пакет

0 или 1

-- передача или прием блока данных, если требуется --


Я добавил еще одну команду - 00 (nop), Она всегда возвращает 1 (OK) и может быть использована для проверки функционирования контроллера (не повис ли он).

Измененные файлы лежат в аттаче. Заодно я вставил в загрузчик новую оптимизированную процедуру GETSEC, чтобы система быстрее грузилась.

ESL, тебе придется доработать эмулятор. Также подправь свои тесты скорости - просто вставь туда новую процедуру SENDCMD из биоса или загрузчика.

Ну, вот и все. Осталось приделать интерфейс для управления монтированием образов (я этим займусь в выходные), и проект будет полностью готов. Останется только потестировать, пооптимизировать, поискать баги, ну и ESL сделает универсальный загрузчик. Я, естественно, помогу чем смогу.  
Блин, как-то уж больно быстро все заканчивается...

Вложения

 [extrom\\_newapi.7z](#) (55.5 Kб, 2 просмотров)

Offline   
 | IP  
[Address](#)

[edit](#) [quote](#) [thanks](#)

Эти 2 пользователя(ей) [eugeniusz](#) (09.07.2014), [Serebriakov](#) (09.07.2014) сказали Спасибо forth32 за это полезное сообщение: