

Прософт-Биометрикс, группа встраиваемого ПО, вакансии “Инженер-программист”, тестовое задание.

Имеется простой протокол, используемый для передачи команд с компьютера-контроллера на устройства через последовательный порт. Одной команде соответствует один пакет протокола. Ответы на команды в данный момент не рассматриваем. Пакеты протокола имеют следующий формат:

#	Размер	Описание	Примечание
1	1 байт	Стартовый байт, значение 0x53.	
2	1 байт	Адрес устройства, значения от 0x00 до 0x7E.	
3	1 байт	Младший байт размера пакета.	
4	1 байт	Старший байт размера пакета.	
5	1 байт	SQN, контрольный номер сообщения в последовательности, значение от 0 до 3.	
6	1 байт	Код команды.	
7	N байт	Данные команды.	Не обязательно, зависит от команды.
8	1 байт	Контрольная сумма пакета.	

На данный момент в протоколе имеются две команды: POLL и BUZ.

Команда POLL имеет код 0x60, данные команды отсутствуют.

Команда BUZ имеет код 0x6A, данные команды описаны в следующей таблице:

#	Размер	Описание
1	1 байт	Reader number, номер считывателя.
2	1 байт	Tone code, код тональности звука.
3	1 байт	On time, продолжительность звучания в сотнях мс.
4	1 байт	Off time, продолжительность паузы в сотнях мс.
5	1 байт	Count, количество повторений.

К заданию приложен программный проект. Изучите его и реализуйте в его рамках парсер описанного протокола. Парсер должен побайтово принимать входящие данные и генерировать экземпляры объектов пакетов, содержащих разобранные данные. Объекты пакетов должны поддерживать метод `to_string`, возвращающий разобранные данные в читаемом виде. Валидировать последовательность значений SQN не нужно. Функция вычисления контрольной суммы описана в проекте. Интерфейс парсера описан в проекте. Результат выполнения задания должен проходить имеющиеся в проекте тесты. Проверка результата будет выполняться под Linux.