

[Учебная] Считывание данных с прибора

Есть прибор, который может по TCP/IP интерфейсу получать команды и возвращать ответ. Доступны следующие команды:

Запрос	Ответ	Комментарий
"start\n"	"OK\n" / "Error \$code\n" / Empty	Вместо \$code подставлен код ошибки. Empty означает, что ответ не пришел в течение одной секунды. Команда переводит прибор в инициализированное состояние.
"stop\n"	"OK\n" / "Error \$code\n" / Empty	Переводит прибор в неинициализированное состояние
"read\n"	"result=\$result\n" / "Error \$code\n" / Empty	Считывает текущее показание прибора в формате 00.000

Требуется:

- Создать виртуальный прибор, который будет работать по такому протоколу. Открывать серверный TCP socket и принимать входящие подключения. Возвращаемые значения должны быть заранее заданной функцией времени.
- Создать программу для считывания данных с прибора с фиксированной периодичностью и записи их в тестовый файл. Периодичность считывания и параметры подключения к прибору должны быть настраиваемыми из конфигурационного файла.

Дополнительное условие:

В случае нештатного прерывания программы, должен отсылаться запрос на выключение прибора.

Дополнительная задача:

Сделать асинхронное считывание данных, то есть при запросе передается действие, которое нужно совершить после считывания и очередь выполнения освобождается.