# Тестовое задание.

Программное обеспечение состоит из двух приложений: клиент и сервер, которые связаны через RS232 (COM порт) или Ethernet (любое на выбор). Клиент – GUI приложение под ОС Windows. Сервер может быть консольным приложением или GUI.

Клиент каждую секунду посылает серверу пакет, содержащий N байт (N<256), который может содержать набор данных. Набор данных всегда начинается с байта 0хА и заканчивается байтом 0хВ. Набор данных в пакете может быть только один. Все байты, которые не заключены между 0хА и 0хB являются мусорными. Мусорные байты генерируются псевдослучайно. Мусорные байты не могут принимать значение 0хА и 0хВ.

В главном окне клиента пользователь задает количество мусорных байтов в начале и конце пакета, количество байтов данных с помощью поля ввода (TextBox или ComboBox) . Также пользователь задает байты данных.

Сервер получает пакет, определяет содержится ли набор данных в пакете, определяет байты данных, затем отправляет клиенту ответ, равный сумме байтов данных. Протокол отправки может быть любым. Если набора данных в пакете нет, сервер не отправляет ничего. Если в наборе нет данных, сервер отправляет 0.

Клиент в специальном поле должен вывести ответ сервера или сообщение о том, что в пакете не было данных.

Общий вид посылки:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M0 | … | Mn | 0xA | B0 | … | Bn | 0xB | N0 | … | Nn |

Где M0..Mn , N0..Nn – «мусорные» байты, которые не нужно обрабатывать.

0xA – байт определяющий начало набора данных

0хВ – байт определяющий конец набора данных

B1..Bn – байты данных.

Пример 1:

Посылка клиента:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 0xEE | 0хА | 0xAC | 0x1 | 0хВ | 2 | 7 | 9 | E | F |

Ответ сервера: 0хАD

Пример 2:

Посылка клиента:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 0xEE | 0хА | 0xB | 2 | 7 | 9 | E | F |

Ответ сервера: 0

Пример 3:

Посылка клиента:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 0xEE | 0хF | 0xB | 2 | 7 | 9 | E | F |

Ответ сервера: сервер не отвечает

Пример 4:

Посылка клиента:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 0xEE | 0хА | 0xAC | 0xAD | 0хВ | 2 | 7 | 9 | E | F |

Ответ сервера: 0х 159