1. Her iki paket arasında üç tane yeni satır karakteri bulunmakta.

Cihazdan gelen paketlerde 33 farklı alan bulunmaktadır, alanlar “|” karakteri ile ayrılmış durumdadır. Her alan ise “:” karakteri ile “alan\_ismi:alan\_değeri” şeklinde ayrılmış durumdadır.

1. Her iki paket arasında üç tane yeni satır karakteri bulunmakta. Her paket birden fazla alt paketten oluşabilir, bu alt paketler bir tane yeni satır karakteri ile ayrılmış bulunmaktadır.

:Vtu ile başlayan paketler için parse:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Alan Adı | Başlangıç | Boyut | Çarpan |
| ExpiratoryTidalVolTVexp | 4 | 4 | 1 |
| TotalExpMinuteVolMVexp | 8 | 4 | 0.01 |
| RespiratoryRateTotal | 12 | 3 | 1 |
| FiO2 | 15 | 3 | 1 |
| InspiratoryTime | 199 | 3 | 0.1 |
| ExpiratoryTime | 202 | 3 | 0.1 |

:VTv ile başlayan paketler için parse:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Alan Adı | Başlangıç | Boyut | Çarpan |
| VentilationMode | 48 | 1 | 0 |

"v", "VCV"

"p", "PCV"

"g", "PCV-VG"

"G", "BiLevel-VG"

"s", "SIMV-VC"

"i", "SIMV-PC"

"S", "SIMV-PCVG"

"B", "BiLevel"

"c", "CPAP/PSV"

"n", "NIV"

"N", "nCPAP"

"V", "VG-PS"

1. Her iki paket arasında üç tane yeni satır karakteri bulunmakta. Paketler “data” veya “profile” tipinde olabilir.

Eğer paket türü “profile” ise bu, sonrasında gelecek verilerin nasıl parse yapılacağını belirler.

Eğer paket türü “data” ise paket üç farklı sınıftan birisi olabilir “alarm”, “monitor” veya “setting”. Bu sınıfların altında bulunan bütün parametrelerin nasıl parse yapılacağına dair bilgiyi “profile” tipindeki paketten almak gerekecek.

Profil paketi “unit” listesinden oluşmaktadır, bunların herbiri bir sınıfa aittir (monitor, setting, alarm). Gelen birimler geldiği sıra ile tutulmalıdır, ileride gelecek olan data paketlerindeki veriler bu sıra ile okunacak.

Her birinin bir “ID” ve “type” alanı bulunmaktadır.

Veri boyutu, tipi eğer WORD ise 4 byte, INT ise 8 byte, BOOL ise 1 byte, ENUM ise 4 byte büyüklüğündedir.

Eğer bir birimin “scale” değeri var ise paketlerden gelen sonuç bu değer ile bölünmesi gerekecek.

1. Burada kullanılacak veri türlerinin C tanımları aşağıdaki gibidir.

|  |  |
| --- | --- |
| Veri Türü | C Veri Türü |
| UTINY | unsigned 8-bit byte |
| CHAR | signed 8-bit byte |
| COUNT, SHORT | signed 16-bit word |
| UCOUNT | unsigned 16-bit word |

typedef struct {

UTINY dst\_addr[6];

UTINY src\_addr[6];

COUNT func\_code;

COUNT sub\_code;

COUNT version;

COUNT seq\_num;

COUNT req\_res;

COUNT proc\_id;

UTINY oln[32];

COUNT return\_status;

COUNT data\_count;

} BedSideMessageDef;

typedef struct {

UTINY par\_func\_code;

UTINY parcode;

UCOUNT par\_status;

COUNT par\_val[3];

} ParameterUpdate;

typedef struct {

UTINY par\_func\_code;

UTINY par\_code;

COUNT par\_val[6];

} ExtendedParameterUpdate;

typedef struct {

COUNT lo\_limit;

COUNT hi\_limit;

} LimitValues;

typedef struct {

UTINY par\_func\_code;

UTINY parcode;

UCOUNT flag[2];

LimitValues limit\_values[3];

COUNT extra\_limit;

} SetupAndLimits;

typedef struct {

UTINY attribute;

UTINY msg\_index;

} ParameterMessage;

typedef struct {

UTINY par\_func\_code;

UTINY parcode;

ParameterMessage messages[3];

UCOUNT value;

} ParameterMessages;

typedef struct {

UTINY par\_func\_code;

UTINY parcode;

COUNT val[4];

} MoreSetup;

typedef struct {

ParameterUpdate par\_udp;

ExtendedParameterUpdate ext\_par\_udp;

SetupAndLimits setup\_n\_lin;

ParameterMessages par\_mssg\_s;

MoreSetup more\_setup;

UTINY par\_type;

UTINY parcode;

UTINY pos;

} Parameter;

typedef struct {

UTINY secpy\_rt;

UTINY micpy\_rt;

UTINY hrcpy\_rt;

UTINY dwcpy\_rt;

UTINY dacpy\_rt;

UTINY mocpy\_rt;

UCOUNT yrcpy\_rt;

} RTCCPY;

typedef struct {

UTINY alarm\_state;

UTINY alarm\_level;

UTINY audio\_alarm\_level;

UTINY patient\_admission;

UTINY number\_of\_parameters;

UTINY graph\_status\_msg;

} BedSideFloat;

İlk 60 byte “BedSideMessageDef” türünde veri içeriyor.

Sonraki 6 byte “BedSideFloat” türünde veri içeriyor.

Sonraki bytelar “BedSideFloat. number\_of\_parameters” değeri kadar “Parameter” türünde veri içeriyor. Eğer ekstra byte var ise kalan byteları yoksayabilirsiniz.

Parameter.par\_udp.parcode = 58 ise

Parameter.par\_udp.par\_val[0] -> HR

Parameter.par\_udp.parcode = 34 ise

Parameter.par\_udp.par\_val[0] -> RR

Parameter.par\_udp.parcode = (77, 78, 79, 80, 177, 178, 179, 180) ve Parameter.par\_type = (2, 3, 18) ise

Parameter.par\_udp.par\_val[0] -> MBP

Parameter.par\_udp.par\_val[1] -> SYSBP

Parameter.par\_udp.par\_val[2] -> DIABP

Parameter.par\_udp.parcode = (77, 78, 79, 80, 177, 178, 179, 180) ve Parameter.par\_type = 6 ise

Parameter.par\_udp.par\_val[0] -> MBP

Parameter.par\_udp.par\_val[1] -> CPP

Parameter.par\_udp.parcode = (77, 78, 79, 80, 177, 178, 179, 180) ise

Parameter.par\_udp.par\_val[0] -> MBP

Parameter.par\_udp.parcode = (45, 208) ise

Parameter.par\_udp.par\_val[0] -> SPO2

Parameter.par\_udp.par\_val[1] -> PPR

Parameter.par\_udp.parcode = (35, 184, 185, 186, 187) ise

Parameter.par\_udp.par\_val[0] -> T1

Parameter.par\_udp.par\_val[1] -> T2

Parameter.par\_udp.parcode = (24, 124) ise

Parameter.par\_udp.par\_val[0] -> MNIBP

Parameter.par\_udp.par\_val[1] -> SYSIBP

Parameter.par\_udp.par\_val[2] -> DIAIBP