



1. Разработайте программу, которая будет парсировать строки такого формата:

#TP#DATA\r\n

где

# – символ разделитель

TP – тип пакета

DATA – поле данных пакета

\r\n – признак конца пакета (символы перевода строки и возврата каретки)

Содержимое поля DATA зависит от типа пакета. Программа должна корректно обрабатывать любые входящие строки данного формата, корректно разбирать их на составляющие, подготавливать их к записи в базу данных (приводить к соответствующим типам данных) и просто выводить составляющие на экран.

Описание доступных типов пакетов:

1. Пакет “SD”. Поле DATA содержит следующие поля:

#SD#date;time;lat1;lat2;lon1;lon2;speed;course;height;sats\r\n

Пример пакета:

#SD#04012011;135515;5544.6025;N;03739.6834;E;35;215;110;7

Описание полей:

date - дата в формате DDMMYYYY, в UTC

time - время в формате HHMMSS, в UTC

lat1;lat2 - широта (5544.6025;N) – приводить к одному дробному числу

lon1;lon2 - долгота (03739.6834;E) – приводить к одному дробному числу

Примечание: Формат широты и долготы такой же, как и в RMC строке протокола NMEA (<http://ru.wikipedia.org/wiki/NMEA#RMC-.D1.81.D1.82.D1.80.D0.BE.D0.BA.D0.B0>)

speed - скорость, целое число, км/ч

course - курс, целое число, градусы

height - высота, целое число, в метрах

sats - количество спутников, целое число

2. Пакет “M”. Поле DATA содержит одно текстовое поле с сообщением.

Пример пакета: #M#груз доставлен

2. Разработайте программу, которая из исходного значения 0x5FABFF01 выведет на экран значения дополнительных параметров. Первый дополнительный параметр содержится во втором байте исходного значения, второй дополнительный параметр является инверсным значением 7-го бита исходного значения. Третий дополнительный параметр является зеркальным отображением 17-20 го бита(20 бит исходного значения является 1 битом третьего дополнительного параметра, 17 бит исходного значения является 4 битом третьего дополнительного параметра).

### Примечание:

Выполнять тестовое задание можно на любом языке программирования, но будущая работа будет состоять в написании скриптов на TCL, потому выполнение задания на этом языке будет дополнительным преимуществом. Неплохой справочник по TCL можно найти тут: <http://tclstudy.narod.ru/tcl/index.html>