

OOP

Lab 1

.ini parser

Задача

Создать инструмент для обработки конфигурационного **.ini** файла.

Описать и реализовать необходимые классы, которые позволят производить обработку конфигурационного файла, который представляет собой текстовый файл, разделенный на **секции**, которые содержат пары **имя** - значение.

Пример файла:

[COMMON]

StatisterTimeMs = 5000

LogNCMD = 1 ;Logging ncdm proto

LogXML = 0 ;Logging XML proto

DiskCachePath = /sata/panorama ;path for the file cache

OpenMPTThreadsCount = 2

[ADC_DEV]

BufferLenSecons = 0.65 ;Buffer length for ADC data in GPU memory, seconds.

SampleRate = 120000000.0 ;Sample rate of ADC.

Driver = libusb ;cypress / libusb / random / fileIQS

[NCMD]

EnableChannelControl = 1 ;Use or not CHG / CHGEXT commands

SampleRate = 900000.0 ;ANOTHER Sample Rate.

TidPacketVersionForTidControlCommand = 2

;TidPacket versions

; 0 - no packets

; 1 - header: data size, tid

; 2 - header: data size, tid, timestamp

[LEGACY_XML]

ListenTcpPort = 1976

[DEBUG]

PlentySockMaxSize = 126

Ограничения

Все имена параметров и секций – это строки без пробелов, состоящие из символов латинского алфавита, цифр и знаков нижнего подчеркивания. Имена секций заключены в квадратные скобки, без пробелов. Значения параметров отделены от имен параметров знаком = (равенство).

Значения параметров могут быть одним из типов:

- Целочисленным;
- Вещественным;
- Строковым: без пробелов, но в отличие от имени параметра может содержать также символ «точка».

Файл может содержать комментарии. Комментарием считается всё, что находится после знака «точка с запятой». Комментарии, как и сам знак «точка с запятой» должны быть проигнорированы.

Обязательные условия

Должны быть реализованы методы «получить значение определенного типа с таким-то именем из такой-то секции» (например, получить целое ListenTcpPort из секции LEGACY_XML)

Должны быть обработаны ошибки:

- Ошибка файловой подсистемы (например, если файл не найден);
- Ошибка формата файла (если файл имеет неверный формат);
- Неверный тип **параметра** (ошибка при приведении типа);
- Заданной пары **секция параметр** нет в конфигурационном файле;
- Другие, при необходимости.