

Harrix Data 1.0

А. Б. Сергиенко

11 июля 2013 г.

Аннотация

Harrix Data 1.0 — формат файлов вида ***.hdata** для представления данных для обработки и отображения в графиках в программах Harrix.

Содержание

1	Вводная информация	2
2	Краткое описание формата данных	2
3	Пример файла *.hdata	2
4	Структура файла	3
5	Функции, которые обрабатывают данный формат файлов	4

1 Вводная информация

Библиотека распространяется по лицензии Apache License, Version 2.0.

Описание данного формата файлов располагается по адресу <https://github.com/Harrix/HarrixFileFormats>.

С автором можно связаться по адресу sergienkoanton@mail.ru или <http://vk.com/harrix>. Сайт автора, где публикуются последние новости: <http://blog.harrix.org>, а проекты располагаются по адресу <http://harrix.org>.

2 Краткое описание формата данных

Файл формата **Harrix Data 1.0** имеет расширение вида ***.hdata**.

Файл представляет собой обычный текстовый файл, где информация располагается по строкам. Вначале файла идет служебная информация, а потом идут непосредственно данные.

В качестве разделителя для числовых данных используется точка, а не запятая.

3 Пример файла *.hdata

Обратите внимание, что если Вы будете копировать примеры данных между строчками **BeginData** и **EndData** из данного документа, то между числами вместо знака табуляции будет знак пробела. Это неправильно! Так что копируйте из файлов, которые находятся на сайте <https://github.com/Harrix/HarrixFileFormats> или меняйте пробел на знак табуляции.

Код 1. Пример файла *.hdata

```
HarrixFileFormat = Harrix Data 1.0
Site = https://github.com/Harrix/HarrixFileFormats
Type = TwoIndependentChartsOfPointsAndLine
Title = Тестовый график
AxisX = x
AxisX = y
Parameters = ShowLine, ShowPoints, ShowArea, ShowSpecPoints
BeginNamesOfCharts
Количество деревьев
Количество домов
EndNamesOfCharts
BeginData
-0.807560891 -0.94366779 -3.14 -0.001592653
0.00127521 -0.128120962 -3.04 -0.101417986
-2.489437639 -0.611951554 -2.94 -0.200229985
0.445603028 0.599178044 -2.84 -0.297041351
1.586889318 1.085454093 -2.74 -0.390884779
0.746497053 0.566555897 -2.64 -0.480822615
2.568177686 0.617068194 -2.54 -0.56595623
EndData
```

4 Структура файла

Вначале в файле в первых двух строчках идет служебная информация, которая описывает формат файла.

- **Harrix File Format.** В первой строчке содержится название формата файла:

Код 2. Первая строчка файла *.hdata

```
HarrixFileFormat = Harrix Data 1.0
```

Она должна содержаться в каждом файле и не подлежит изменению.

- **Site.** Во второй строчке содержится информация о сайте, на котором содержится данное описание формата файла:

Код 3. Вторая строчка файла *.hdata

```
Site = https://github.com/Harrix/HarrixFileFormats
```

Она должна содержаться в каждом файле и не подлежит изменению.

Далее идут строчки описывающие данные, которые содержатся в файле. Данные строчки могут отсутствовать.

- **Type.** В следующей строчке написан формат данных, содержащихся в данном файле.

Код 4. Строчка с описанием типа данных в файле

```
Type = TwoIndependentChartsOfPointsAndLine
```

Данный параметр может принимать следующие значения:

- **Line;**
- **TwoLines;**

Рассмотрим их более подробно.

- **Line** — файл содержат информацию о массиве точек с координатами x и y. То есть на графике выведется одна линия по точкам. Массив точек не должен быть отсортирован по какой-нибудь координате. В блоке между строчками **BeginNamesOfCharts** и **EndNamesOfCharts** должна содержаться только одна строчка, которая содержит название линии:

Код 5. Для Line

```
BeginNamesOfCharts  
Название линии  
EndNamesOfCharts
```

Пример данных, которые содержатся в между строчками **BeginData** и **EndData** (с этими строчками включительно):

Код 6. Для Line

```
BeginData  
3 0.111111  
4 0.0666667  
5 0.04  
6 0.0285714  
7 0.0204082  
8 0.015873  
9 0.0123457
```

```
10 0.010101
EndData
```

- **TwoLines** — файл содержит информацию о двух линиях с одинаковыми значениями по оси Ох. То есть на графике выведется две линии по точкам. Массив точек не должен быть отсортирован по какой-нибудь координате. В блоке между строчками **BeginNamesOfCharts** и **EndNamesOfCharts** должна содержаться две строчки, которая содержит название линии:

Код 7. Для Line

```
BeginNamesOfCharts
Количество домов
Количество участков
EndNamesOfCharts
```

Пример данных, которые содержатся в между строчками **BeginData** и **EndData** (с этими строчками включительно):

Код 8. Для Line

```
BeginData
3 5.111111 9
7 7.0666667 -1
5 4.04 12
6 2.0285714 5
7.1 8.0204082 8
8 0.015873 4
9 6.0123457 9
5.5 4.010101 1
11 15.00826446 7
EndData
```

Потом идет блок, который обрамляется строчками **BeginNamesOfCharts** и **EndNamesOfCharts**.

Наконец, идет блок, который обрамляется строчками **BeginData** и **EndData**. В данном блоке идут непосредственно данные. Данные располагаются в виде стандартного представления строк и столбцов. То есть каждая строка описывает одну точку или несколько точек (для некоторых типов данных). Каждый столбец содержит данные одного типа. Все столбцы разделяются знаком табуляции. Если в какой-то ячейке нет данных (например, данные содержат данные о двух линиях с разным количеством точек), то на месте пропуска ставится знак минуса «-».

5 Функции, которые обрабатывают данный формат файлов

В библиотеке <https://github.com/Harrix/QtHarrixLibrary> на языке C++ имеются функции, которые обрабатывают данный формат файлов с среде Qt. К таким функциям относятся: