

Начало работы с GRASS для Windows используя командную строку

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 4

Эта страница опубликована в основном списке статей сайта по адресу <http://gis-lab.info/qa/grass-intro.html>

Первые шаги в освоение GRASS для Windows с управлением через командную строку

Данная статья иллюстрирует начало работы с winGRASS, первой версией ГИС GRASS работающей в ОС Windows без эмуляции (так как работали под Windows [предыдущие версии GRASS](#)), для данной статьи использовалась версия GRASS 6.3.

Подразумевается что GRASS был установлен под Windows с тестовыми наборами данных South Dakota (spearfish) и North Carolina, примеры иллюстрируют работу именно с этими наборами данных. Напомним, что по умолчанию эти данные устанавливаются в папку C:/Documents and Settings/user/My Documents/GIS DataBase, при установке GRASS нужно не забыть указать, что их необходимо установить.

Подробное описание работы с GRASS можно найти на странице [обучающего пособия по GRASS](#).

Хотя GRASS имеет и графический интерфейс, в данной статье мы рассматриваем только вариант работы из командной строки, как наиболее продуктивный засчет возможности автоматизации. Также показываются некоторые общие особенности работы командного интерпретатора, с которыми придется столкнуться пользователю, начинающему работу с GRASS.

Содержание

- [1 Запуск](#)
- [2 Выбор рабочей области](#)
- [3 Создание карты](#)
- [4 Ссылки по теме](#)

Запуск

Первый запуск GRASS проще осуществить из командного интерпретатора Windows (Пуск/Запустить):

```
cmd
```

Переместимся в папку в которую установлен GRASS (в нашем случае c:\gis\grass) и запустим его с ключем -text, который запустит GRASS в консольном режиме (без графического интерфейса).

```
cd c:\gis\grass
grass63.bat -text
```

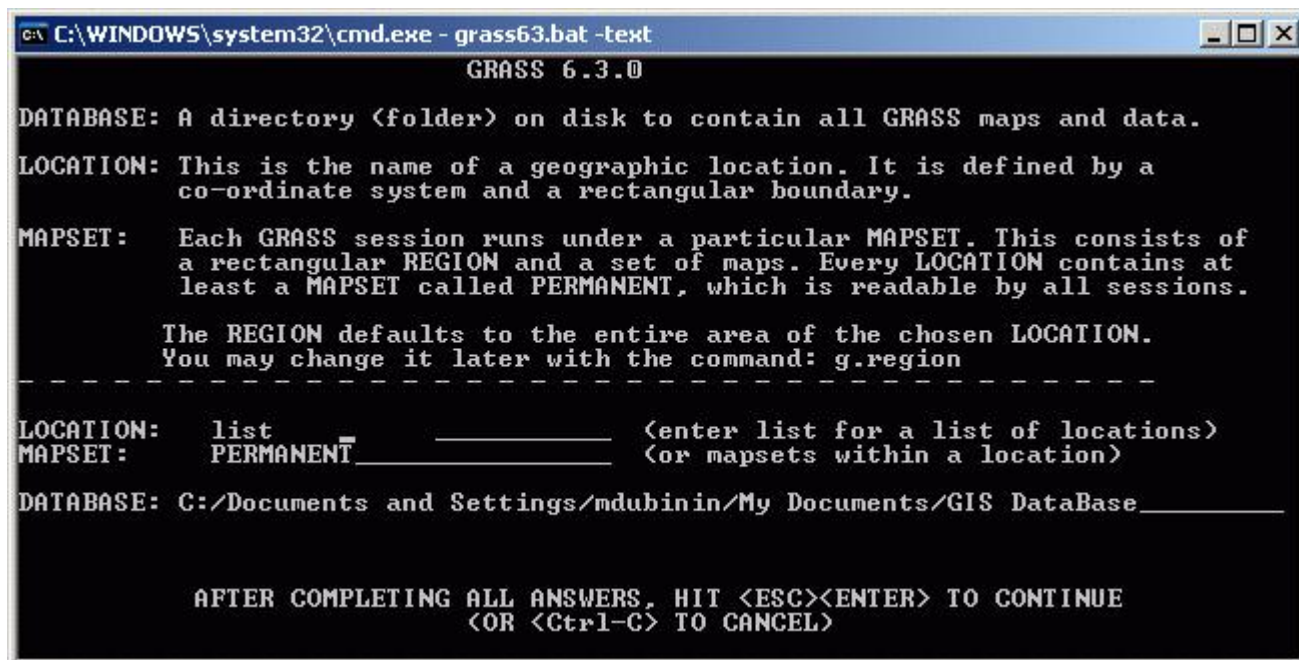
В дальнейшем для запуска GRASS удобно создать ярлык с полной командой запуска:

```
c:\gis\grass\grass63.bat -text
```

Выбор рабочей области

Появившееся окно даст возможность выбрать начальную область (location) и набор данных (mapset). Введем

в поле LOCATION слово list и нажмем ESC+ENTER:



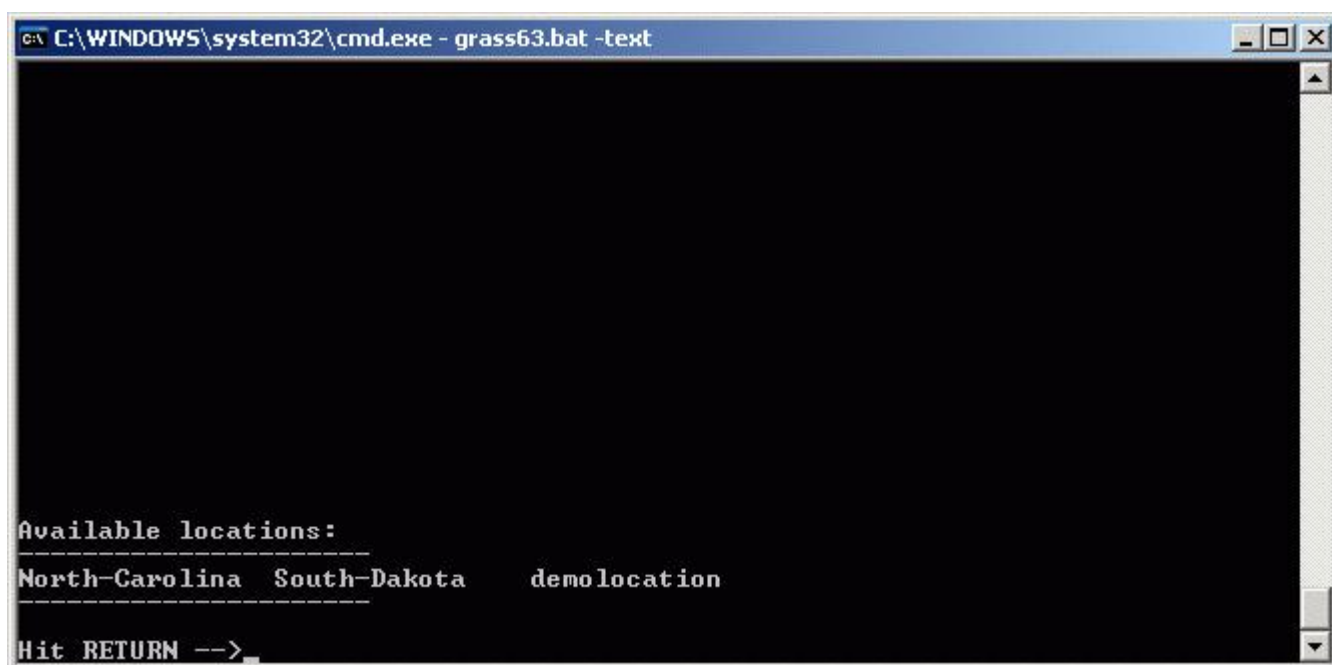
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - grass63.bat -text
GRASS 6.3.0

DATABASE: A directory <folder> on disk to contain all GRASS maps and data.
LOCATION:  This is the name of a geographic location. It is defined by a
co-ordinate system and a rectangular boundary.
MAPSET:   Each GRASS session runs under a particular MAPSET. This consists of
a rectangular REGION and a set of maps. Every LOCATION contains at
least a MAPSET called PERMANENT, which is readable by all sessions.

The REGION defaults to the entire area of the chosen LOCATION.
You may change it later with the command: g.region
-----
LOCATION:   list          _____ <enter list for a list of locations>
MAPSET:    PERMANENT_____ <or mapsets within a location>
DATABASE:  C:/Documents and Settings/mdubinin/My Documents/GIS DataBase_____

AFTER COMPLETING ALL ANSWERS, HIT <ESC><ENTER> TO CONTINUE
OR <Ctrl-C> TO CANCEL
```

Появится окно, которое покажет доступные области, которые должны были быть установлены вместе с GRASS:



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - grass63.bat -text

Available locations:
-----
North-Carolina  South-Dakota  demolocation
-----
Hit RETURN -->
```

Выйдем обратно в окно выбора области нажав ENTER. Введем в поле LOCATION одно из названий областей, которые мы имеем, допустим это будет South Dakota, название должно точно соответствовать тому, которое выводилось в списке list'ом, иначе будет предложено создать новую область. Если имя области введено верно, GRASS выведет краткую информацию о программе, версию GRASS и название текущей рабочей области.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - grass63.bat -text

Welcome to GRASS 6.3.0 <2008>

GRASS homepage:          http://grass.itc.it/
This version running thru: Windows Command Shell (cmd.exe)
When ready to quit enter: exit
Help is available with the command: g.manual -i
See the licence terms with: g.version -c

Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

GRASS 6.3.0 <South-Dakota>:C:\Gis\GRASS >
```

Перед тем как вводить команды нужно определиться, как получить по ним справку, ее помощью придется воспользоваться не раз. Справка к команде вызывается ключем help. Если название команды вводится без параметров, то обычно ничего не происходит, командой возвращается пустая строка. Например если ввести команду вывода списка слоев:

```
g.list
```

То результатом будет просто пустая строка. Для того, чтобы для любой команды посмотреть ее параметры, необходимо выполнить эту команду с ключом -help.

```
g.list -help
```

Результатом будет описание данной команды и ее параметров. Параметры вводятся как есть, имя от значения отделяется пробелом, иногда те или иные названия параметров можно опускать (например type=, map= и другие, обычно эти параметры указываются без квадратных скобок в системе помощи). Например, посмотрим все-таки список векторных слоев в выбранной нами области, это можно сделать двумя способами:

```
g.list type=vect
g.list vect
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - grass63.bat -text

GRASS 6.3.0 <South-Dakota>:C:\Gis\GRASS >g.list type=vect

vector files available in mapset <PERMANENT>:
archsites      roads      t_9961_200    t_9961_500    t_roads_prime
bugsites       roads_net  t_9961_200_all t_9961_500_all t_roads_second
fields         rstrct_areas t_9961_200_bks t_9961_500_bks t_tracts
geology        sections   t_9961_300    t_county      tractids
landcover      soils      t_9961_300_all t_hydro       tracts
landuse        streams    t_9961_300_bks t_powerlines  transport_misc
owner          t_9961_100 t_9961_400    t_rails       trn_sites
quads          t_9961_100_all t_9961_400_all t_roads       twp_range
railroads      t_9961_100_bks t_9961_400_bks t_roads_inf   vegcover

GRASS 6.3.0 <South-Dakota>:C:\Gis\GRASS >
```

Теперь мы знаем какие слои находятся в текущей области и начнем создавать на их основе карту.

Создание карты

Удобный способ автоматизации вывода карт, использование команды `ps.map` с соответствующим файлом - описанием карты. Описание представляет из себя текстовый файл, где перечислены слои, с параметрами их визуализации, а также зарамочное оформление карты и другие элементы.

Общий формат файла описания карты состоит из набора блоков, начинаемых определенной командой из следующего списка:

`border | colortable | comments | copies | eps | geogrid | greyrast | grid | group | header | labels | line | mapinfo | maploc | maskcolor | outline | paper | point | psfile | raster | read | rectangle | region | rgb | scale | scalebar | setcolor | text | vareas | vlines | vpoints | vlegend | end`

Подробная информация о каждой команде доступна на [странице описания модуля ps.map](#) GRASS Wiki.

Каждая команда имеет ряд возможных параметров. Общий формат задания команд следующий:

```
команда {слой}
        {параметры}
{end}
```

Команды могут включать и не включать имя слоя, некоторые команды не связаны с каким-либо слоями, например показывание легенды или шкалы масштаба. У команды также может не быть параметров, в этом случае слово `end` не обязательно.

Рассмотрим пример такого файла по частям, все слои используемые в этом примере находятся в области South-Dakota. Для начала, укажем слой рельефа в качестве фонового.

```
raster elevation.10m
```

На него положим точечный слой археологических памятников с точками синего цвета и гидрологию, так же синего цвета с толщиной линии 2.

```
vpoints archsites
        color blue
        size 10
end
```

```
vlines streams
        color blue
        width 2
end
```

Так же нанесем две сетки, одну - прямоугольную, через каждые 10 тысяч метров, красного цвета, с подписыванием каждой линии, а другую - географическую, синего цвета, также подписанную на каждой линии, которые проложим через каждые 30 минут.

```
grid 10000
        color red
        numbers 1 red
end

geogrid 10 m
        color blue
        numbers 1 blue
end
```

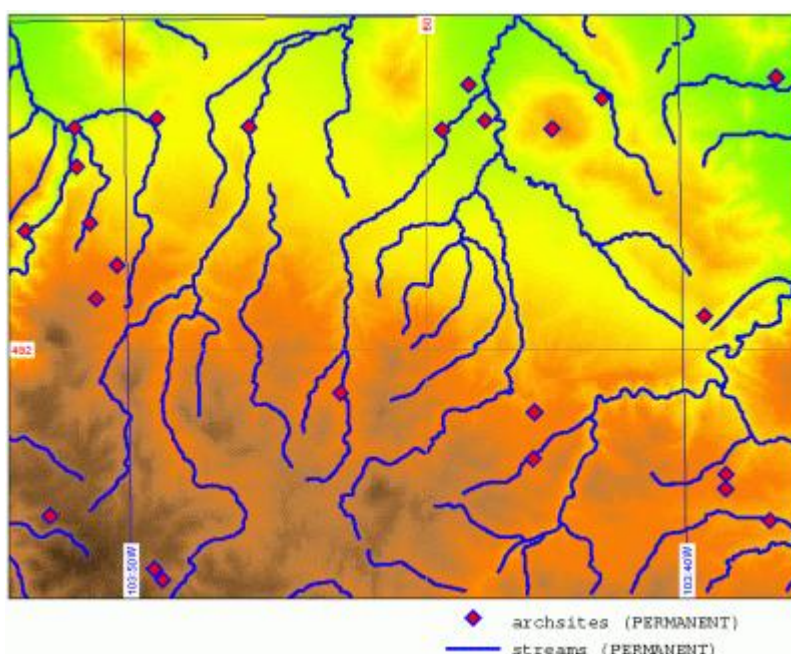
Поместим на карту легенду:

```
vlegend
  where 4.5 0
  font Courier
  fontsize 12
  end
```

Полученный map-файл нужно экспортировать в графический формат ps и/или pdf с помощью команд ps.map и ps2pdf:

```
ps.map input=dakota.map output=dakota.eps
ps2pdf dakota.eps dakota.pdf
```

Результирующая карта должна выглядеть примерно таким образом:



Как было указано выше для команды g.list, некоторые из названий параметров можно опускать, также можно сокращать другие названия параметров, например, приведенной выше команде ps.map соответствует такая форма, с сокращениями in (вместо input) и out (вместо output):

```
ps.map in=dakota.map out=dakota.eps
```

Ссылки по теме

- [Начало работы с GRASS для Windows через графический интерфейс wxPython](#)
- [Учебное руководство по ГИС GRASS 6.0](#)

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 4

Последнее обновление: 2014-05-15 01:26

Дата создания: 12.05.2008

Автор(ы): [Максим Дубинин](#)