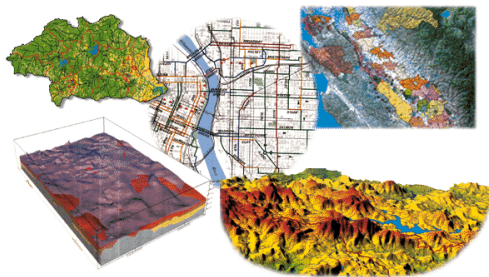


# SAGA GIS



Alternativní GIS – volně dostupné programy a data

# Přehled



SAGA GIS interface showing a project overview. The main window displays a 3D terrain model (03. aspect\_qgis) and a 2D map (01. KrajePolygony). The Properties panel shows settings for the selected layer, including Name, Zoom to added layer, Synchronize Map Extent, Frame, Scale Bar, and Print Layout options.

The Data Source panel lists various files and tables, including:

- KrajePolygony.shp
- Lesy.dbf
- Lesy.shp
- Letiste.dbf
- Letiste.shp
- MestskeObvodyAMestskeCastiBod
- MestskeObvodyAMestskeCastiBod
- MestskeObvodyAMestskeCastiPoly
- MestskeObvodyAMestskeCastiPoly
- ObceBody.dbf
- ObceBody.shp
- ObcePolygony.dbf
- ObcePolygony.shp
- ObceSPoverenymUrademBody.dbf
- ObceSPoverenymUrademBody.shp
- ObceSPoverenymUrademPolygony
- ObceSPoverenymUrademPolygony
- ObceSRozsirenouPusobnostiBody.c
- ObceSRozsirenouPusobnostiBody.c
- ObceSRozsirenouPusobnostiPolyg
- ObceSRozsirenouPusobnostiPolyg

The Messages panel shows the following log entries:

- [2016-10-10 13:12:51] Load shapes: C:\Dokumenty\Geodata\3\_UTM\ObceBody.shp...okay
- [2016-10-10 13:12:51] Load shapes: C:\Dokumenty\Geodata\3\_UTM\Silnice.shp...okay
- [2016-10-10 13:12:51] Project has been successfully loaded.
- [2016-10-10 13:20:09] Load table: C:\Dokumenty\Geodata\3\_UTM\SidlaPlochy.dbf...okay
- [2016-10-10 13:20:28] Load shapes: C:\Dokumenty\Geodata\3\_UTM\SidlaPlochy.shp...okay
- [2016-10-10 13:26:39] Load grid: C:\Dokumenty\postdoc2016\alternativni\SAGA\digitalnimodelrelefu.sgrd...okay
- [2016-10-10 13:27:03] Load grid: C:\Dokumenty\postdoc2016\alternativni\SAGA\digitalnimodelrelefu.sgrd...okay

01. KrajePolygony X343393.956621 Y5754451.656445 Z



## System for Automated Geoscientific Analyses

- <https://saga-gis.sourceforge.io/en/index.html>
- <https://sourceforge.net/projects/saga-gis/>
- Licence:
  - Zdrojový kód je uvolněn pod licencí GNU GPL. Výsledky odvozené z kódu SAGA musí být uvolněné pod stejnou či podobnou licencí.
  - SAGA Application Programming Interface (SAGA API) je ale uvolněná pod licencí GNU LGPL (GNU Lesser General Public Licence). Výsledky odvozené z této části kódu mohou být využity i v komerčních programech.
- Moduly SAGA jsou využitelné a využívány i v jiných programech.

# Historie



- Dept. of Physical Geography, Göttingen
- chtěli analyzovat rastrová data – hlavně terénní modely
- 2001 – začátek vývoje
- 2004 – open source
- 2005 – SAGA User Group Association – nezisková organizace pro zajištění dlouhodobého vývoje
- 2007 – Dept. of Physical Geography, Hamburg
- klíčoví zaměstnanci se přesunuli a s nimi i vývoj programu (= J. Böhner a O. Conrad získali místo na katedře v Hamburku)
- vyvíjejí hlavně pro potřeby vlastního výzkumu, nemají tým pro požadavky od jiných uživatelů

# Funkce



- efektivní, ale stále i relativně uživatelsky přívětivý nástroj
- pomocí GUI nebo příkazové řádky
- programován v C++, modulární uspořádání
  
- 40 typů rastrových formátů
- z vektorů umí ty základní
  
- unikátní Application Programming Interface (API) pro vytváření skriptů („modulů“)
- podporuje více jazyků – např. Python
- moduly ze SAGA jsou spustit v QGIS ale i v dalších programech



## 1. instalace v rámci instalace QGIS

- starší verze 7.8.2
  - s QGIS 2.x se instalovala 2.3.2!
- je zajištěna kompatibilita s QGIS
- nástroje SAGA GIS je možné spouštět z QGIS

## 2. instalace samostatná

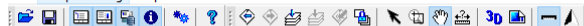
- aktuální verze 9.2.0
- více nástrojů, lepší práce s databází...
- velký rozdíl v číslech, ale ne zas tolik ve funkcích

# 2D



SAGA

File Geoprocessing Map Window ?



Manager

Tools Data Maps

Tree Thumbnails

Data

Grids

100; 5063x 3501y; 284571.863597x 5345321.87

01. digitalnimodelreliefu

Shapes

Line

01. Silnice

Point

01. ObecBody

Polygon

01. KrajePolygon

02. kraj1960

03. SidlaPlochy

Tables

01. SidlaPlochy

Data Source

File System ODBC PostgreSQL

ObceBody.shp

ObcePolygon.dbf

ObcePolygon.shp

ObceSPoverenymUrademBody.dbf

ObceSPoverenymUrademBody.shp

ObceSPoverenymUrademPolygon

ObceSPoverenymUrademPolygon

ObceSRozsirenouPusobnostiBody.c

ObceSRozsirenouPusobnostiBody.s

ObceSRozsirenouPusobnostiPolyg

ObceSRozsirenouPusobnostiPolyg

OkresyBody.dbf

OkresyBody.shp

OkresyPolygon.dbf

OkresyPolygon.shp

SidlaBody.dbf

SidlaBody.shp

SidlaPlochy.dbf

SidlaPlochy.shp

Silnice.dbf

Recognised Files

Properties: 01. SidlaPlochy

Settings Description History

Options

General

Name SidlaPlochy

Description

No Data -99999; -99999

Apply Restore Load Save

Messages

General Execution Errors

[2016-10-10 13:12:51] Load shapes: C:\Dokumenty\Geodata\3\_UTM\KrajePolygon.shp...okay

[2016-10-10 13:12:51] Load shapes: C:\Dokumenty\Geodata\2\_JTSK\Shapes\kraj1960.shp...okay

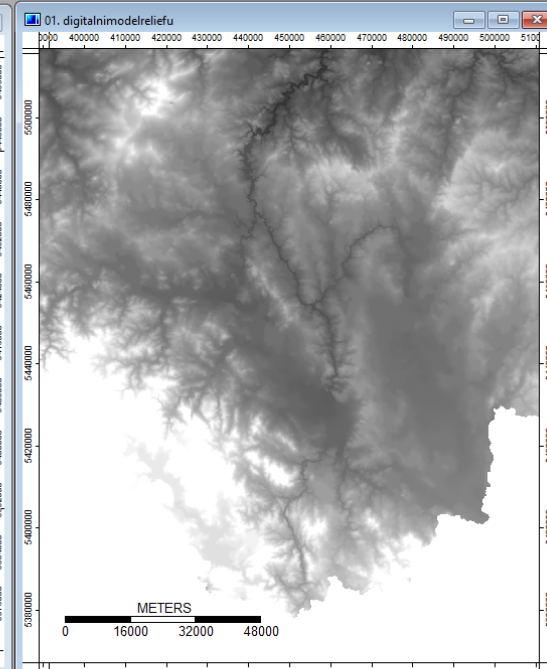
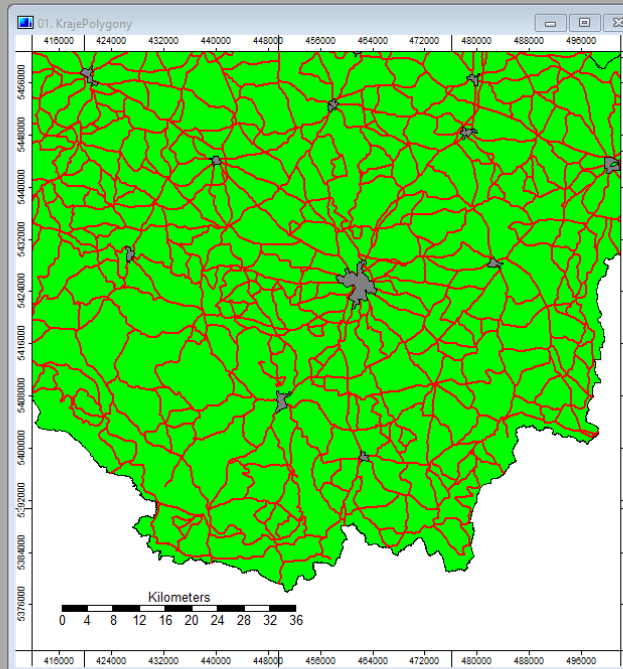
[2016-10-10 13:12:51] Load shapes: C:\Dokumenty\Geodata\3\_UTM\ObceBody.shp...okay

[2016-10-10 13:12:51] Load shapes: C:\Dokumenty\Geodata\3\_UTM\Silnice.shp...okay

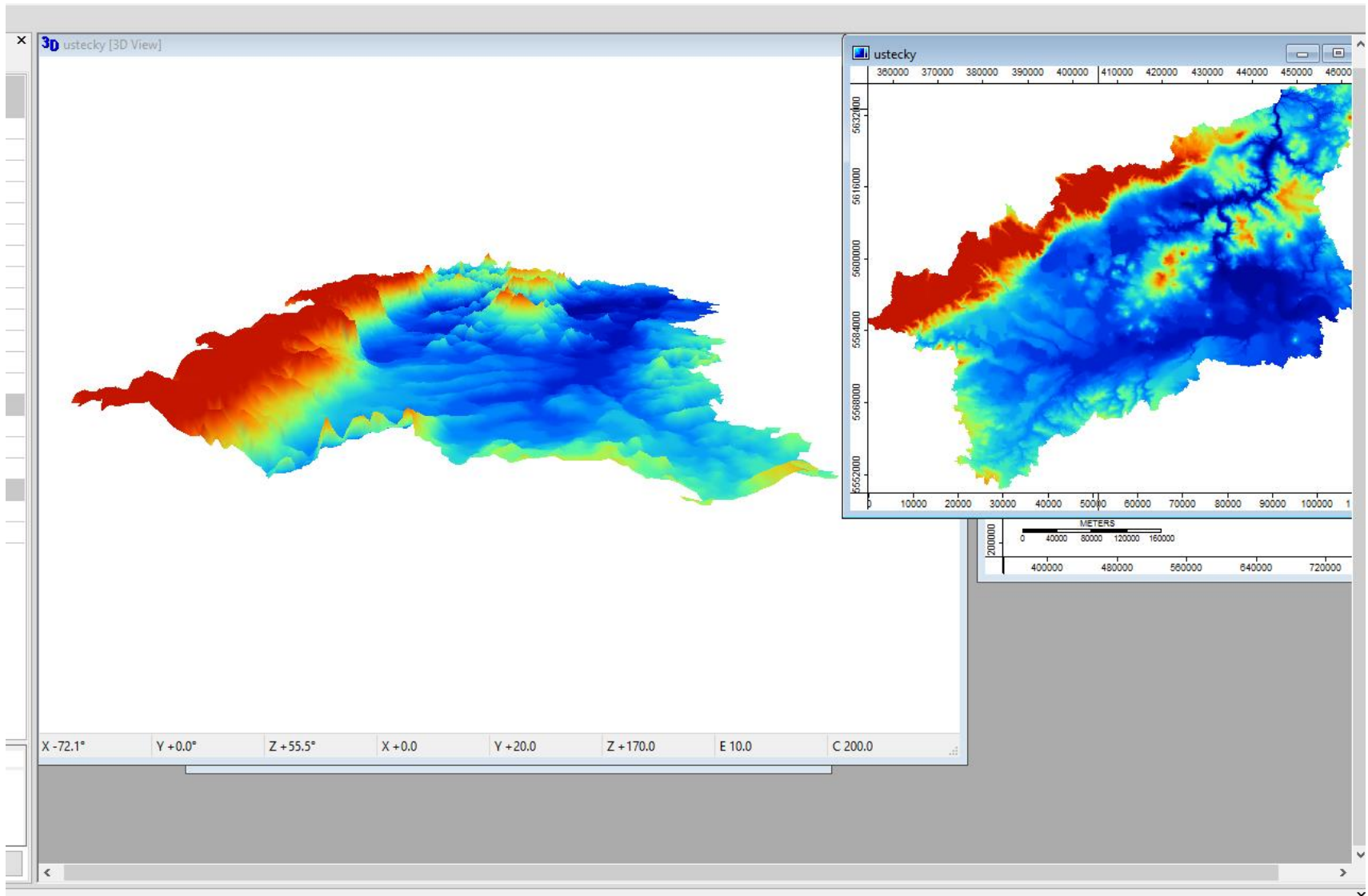
[2016-10-10 13:12:51] Project has been successfully loaded.

[2016-10-10 13:20:09] Load table: C:\Dokumenty\Geodata\3\_UTM\SidlaPlochy.dbf...okay

[2016-10-10 13:20:28] Load shapes: C:\Dokumenty\Geodata\3\_UTM\SidlaPlochy.shp...okay



# 3D





# Manuály



Manuály jsou většinou na starší verze programu.

- <https://sagatutorials.wordpress.com/training-manual/>
- <https://sourceforge.net/p/saga-gis/wiki/Documentation/>