

GIS4SG

Lukáš
Herman

3D tematická kartografie

Zkoušení

- 1. Část – návrh projektu aplikujícího GISy v sociální geografii
 - Výzkumná otázka (co a proč zkoumat)
 - Data (existující datové sady, návrh vlastního sběru, ...) a jejich případné zpracování
 - Metody analýzy (jaké a proč)
 - Metody vizualizace (jaké a proč)
- U všech částí uvažujte případně „přednosti“ ale i „limity“ (např. cena dat, ...) zvolených metod/dat
- Buďte co nejvíce konkrétní!

Zkoušení

- 2. Část – losování z okruhů:
 1. Základy prostorového modelování v GIS
 2. Časoprostorová data (typy, příklady, analýzy, vizualizace)
 3. Popisná statistika bodových dat a statistický popis prostorového uspořádání bodů
 4. Prostorová statistická analýza plošných jevů
 5. Kartogramy – charakteristika, typy, klasifikace, normalizace
 6. Sítě v GIS, jejich statistický popis, síťové analýzy a aplikace GIS v dopravě
 7. Geolokační data mobilních operátorů
 8. Získávání prostorových dat z internetu (websrapping) a jejich zpracování (geokódování)

Výuka – závěr semestru

- Cvičení 12. 12. – Milan Fila – dokončení mobilních dat
- Přednáška 14. 12. – začátek 9:30
- Cvičení 19. 12. → konzultace pro zájemce, u mě v kanceláři (16-17h)

Ukázky použití plug-inu Qgis2Three.js

- http://olli.wz.cz/3d_traffic_offences/index.html
- <http://olli.wz.cz/ehp/>
 - http://olli.wz.cz/ehp/building_height_type/building_heights_type.html
 - http://olli.wz.cz/ehp/building_ehp/building_ehp.html
- http://olli.wz.cz/webtest/3dgazer/output_qgis/output_1_fix_sac_5-13.html

Vstupní data pro plug-in Qgis2Three.js

- Rastrový model terénu
- Textury modelu terénu
- Vektorová data
 - I. Jsou podporovány body, linie a plochy s výškovými informacemi v attributech
 - II. Body, linie a plochy s 3D souřadnicemi (Shapefile geometrie PointZ, PolylineZ, Polygon Z)
 - III. Shapefile s geometrií **Multipatch**
 - Pozn. 1: dříve byly podporovány jen data z I., později i z II. a v nejnovějších verzích i III.
 - Pozn. 2: V bodech II. a III. je na tom plug-in **lépe** než 3D mapové okno přímo v QGISu, který tyto data alespoň zatím plně nepodporuje

Další informace k plug-inu Qgis2Three.js

- Plug-in Qgis2threejs – <http://plugins.qgis.org/plugins/Qgis2threejs/>
- Knihovna Three.js – <http://threejs.org/>
- **Dokumentace** – <https://qgis2threejs.readthedocs.io/en/docs/Tutorial.html>
- Popis postupu exportu – <http://anitagraser.com/2014/03/15/3d-viz-with-qgis-three-js/>
- Řada video návodů – https://www.youtube.com/results?search_query=qgis+2+three+js

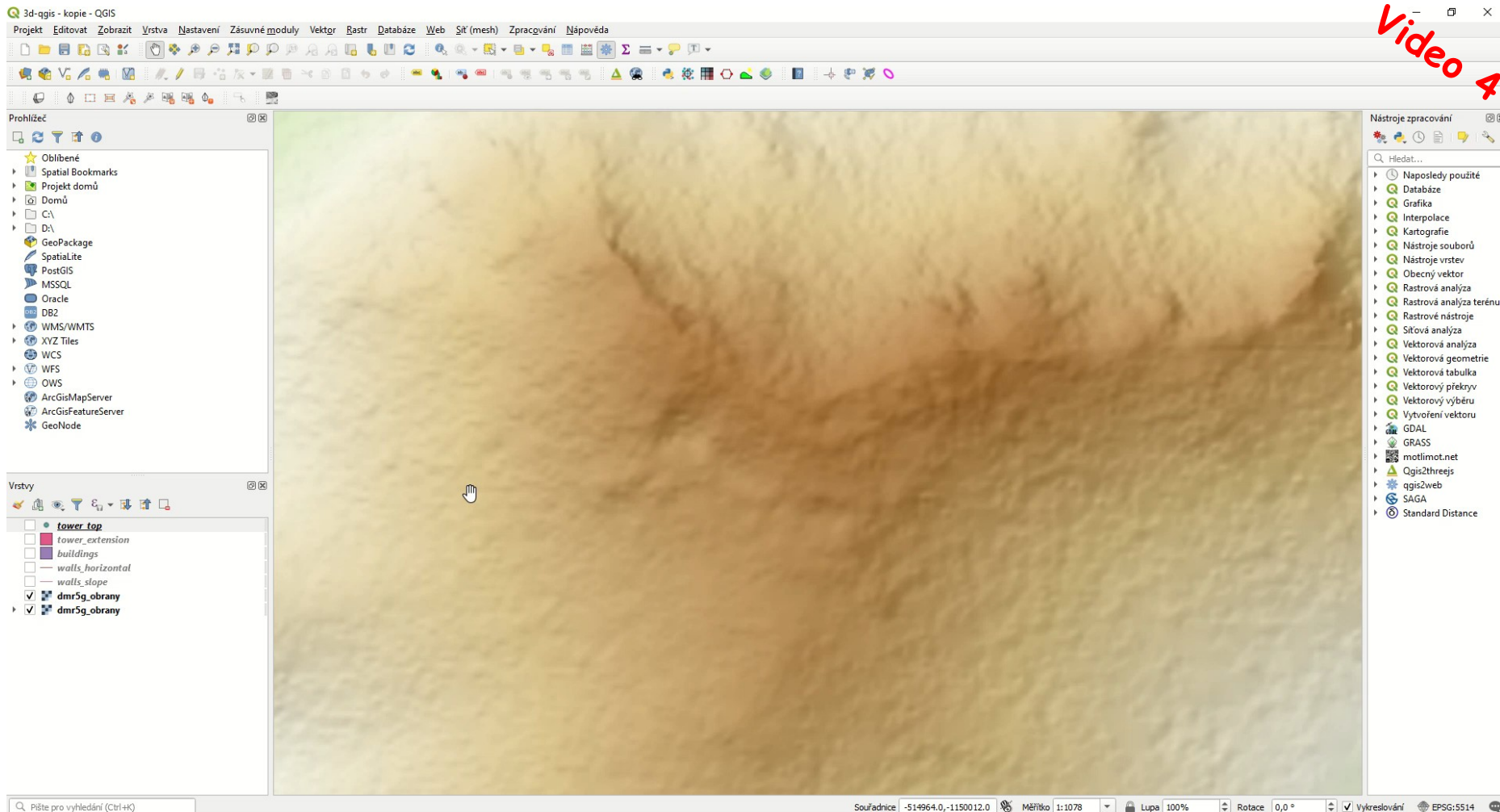
Shrnutí

- Pomocí plug-in Qgis2Three.js můžeme:
 - ▣ Nastavit základní vlastnosti 3D scény
 - ▣ Načíst různé typy dat – rastry, body, line, plochy i tělesa (geometrie Multipatch)
 - ▣ Nastavit symbologii jednotlivých vrstev

- Plug-in Qgis2Three.js umožňuje:
 - ▣ Prohlížení 3D dat
 - ▣ Export statický pohledů
 - ▣ Export 3D scén jako interaktivní vizualizace vhodné pro umístění na web

- Jeho omezení jsou:
 - ▣ Nelze mít zároveň spuštěné 3D mapové okno i plug-in Qgis2Three.js

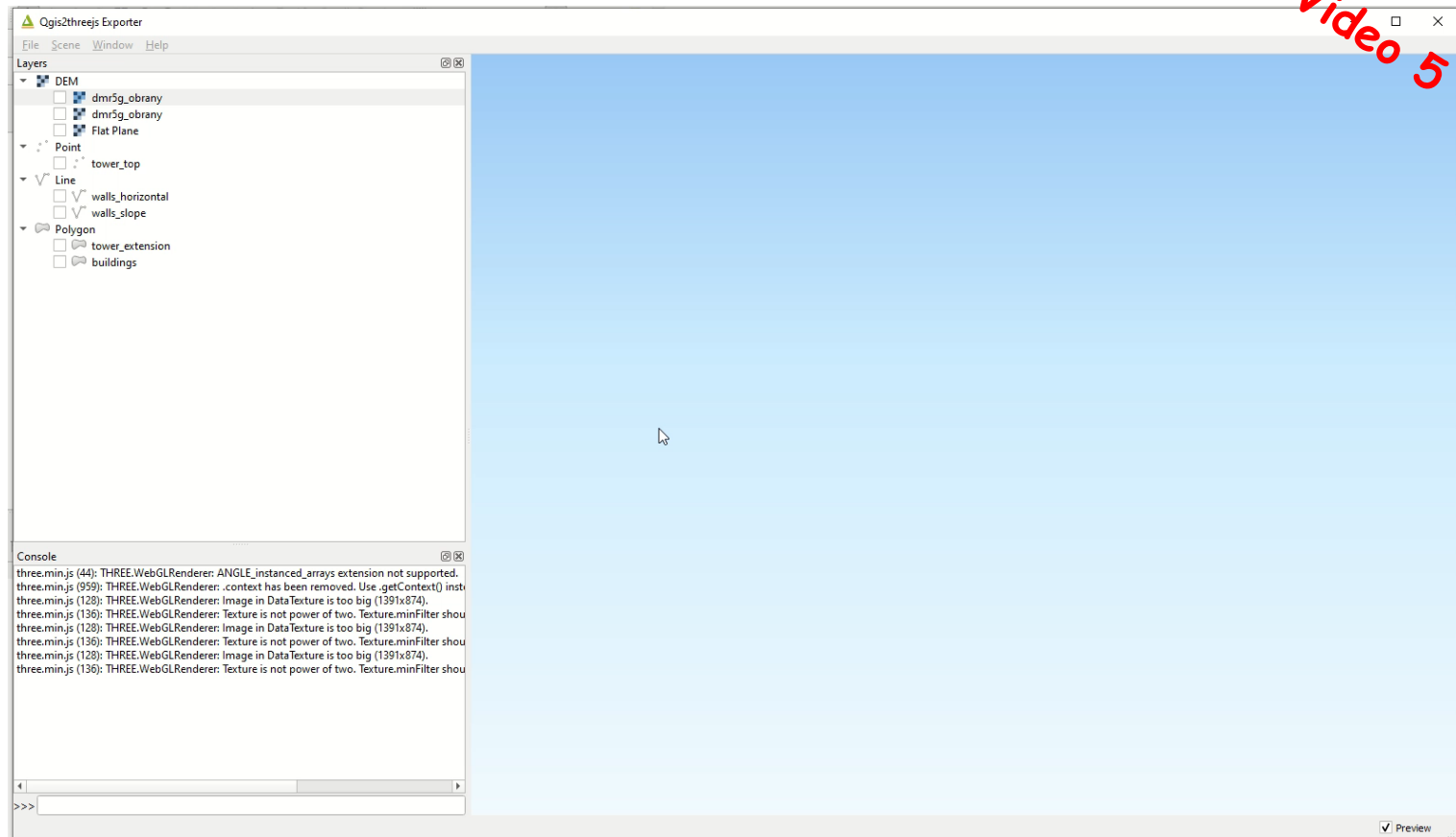
Plug-in Qgis2Three.js – instalace a spuštění



Video 4

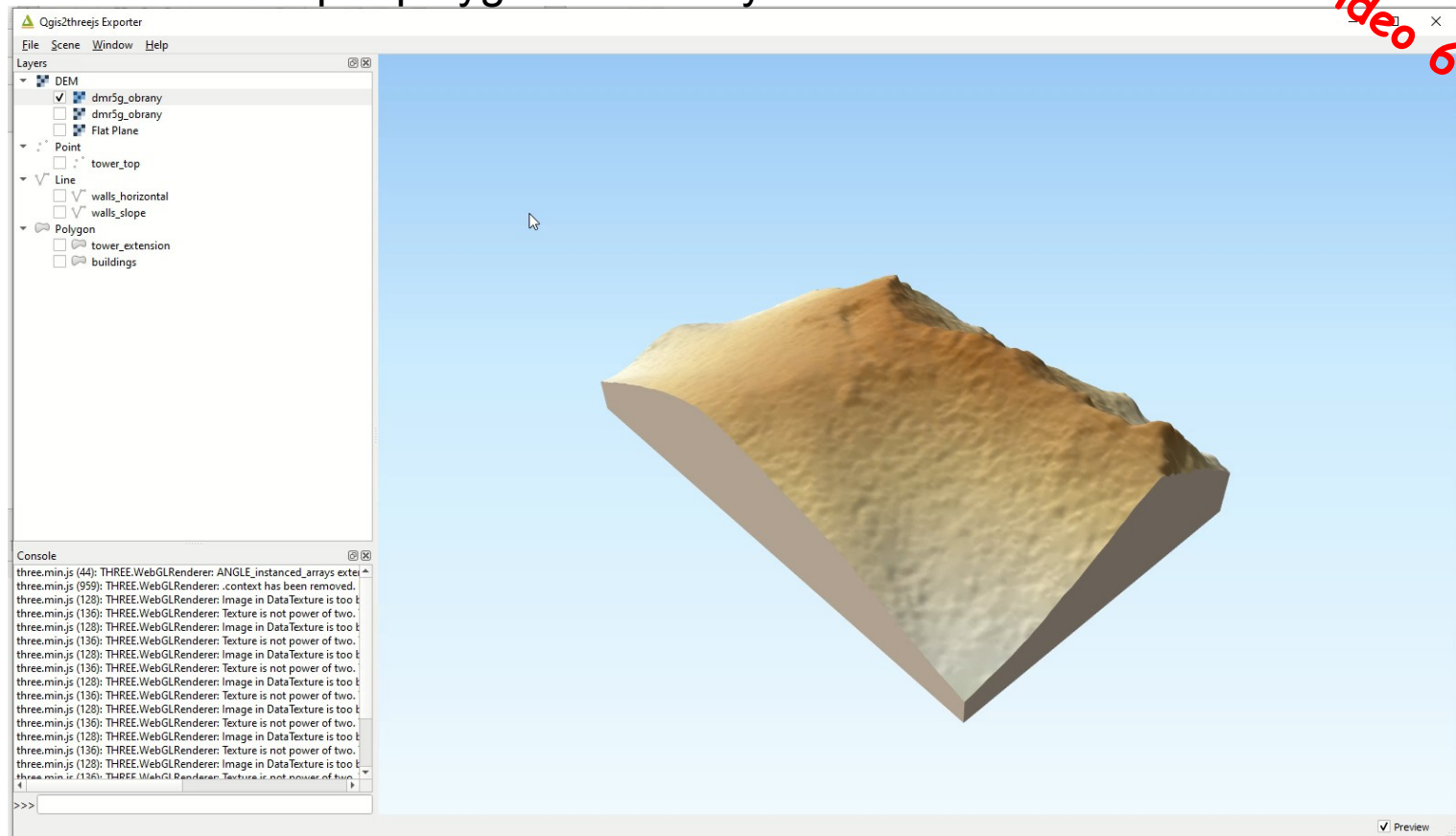
Plug-in Qgis2Three.js – použití I.

- Nastavení vlastností 3D scény
- Základní zobrazení rastrové modelu terénu



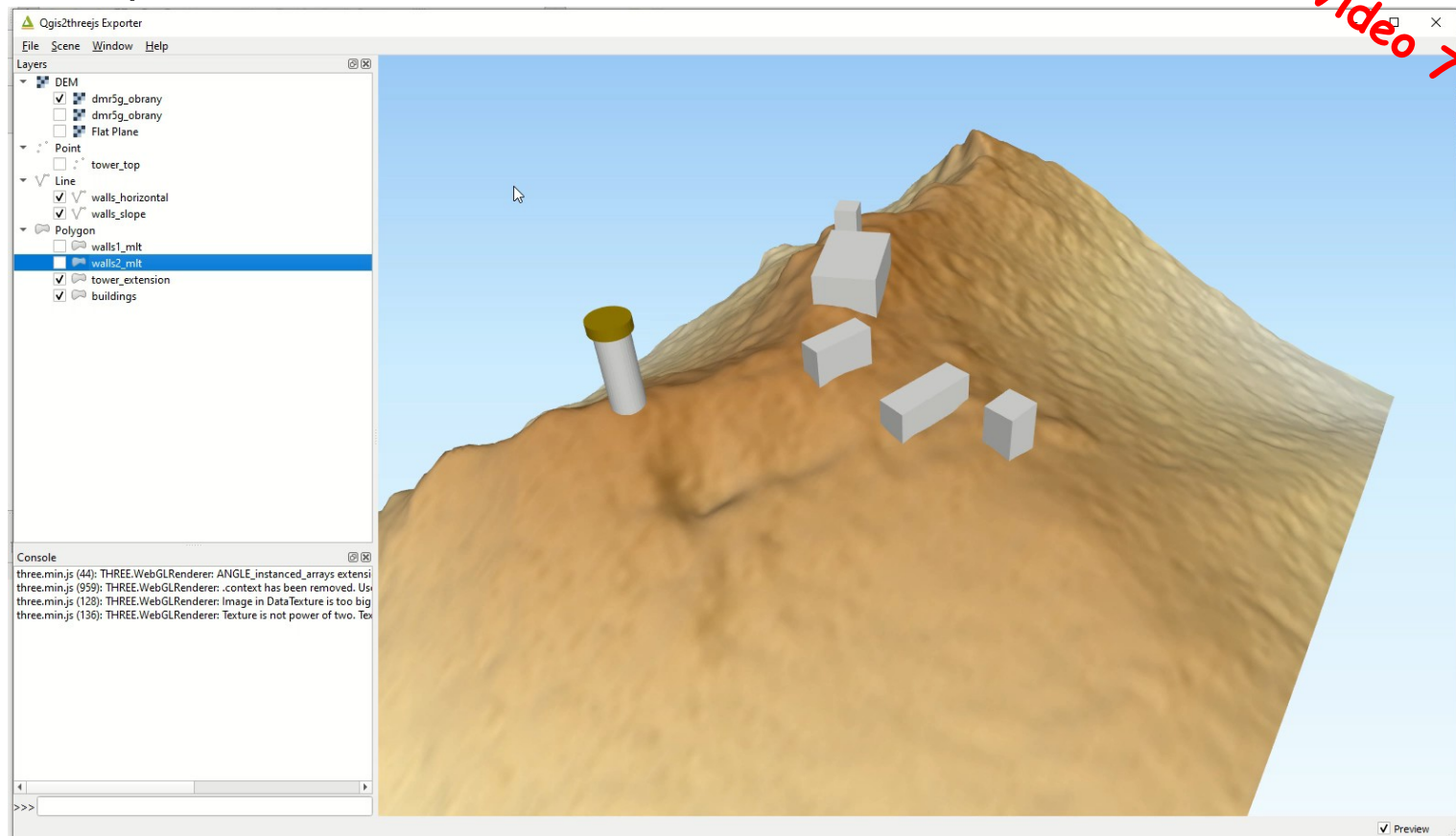
Plug-in Qgis2Three.js – použití II.

- Další nastavení vizualizace pro rastry
- Nastavení vizualizace pro polygonové vrstvy



Plug-in Qgis2Three.js – použití III.

- Nastavení vizualizace pro liniové a bodové vrstvy
- Načtení Multipatch



Plug-in Qgis2Three.js – použití IV.

- Export do interaktivní vizualizace v rámci webové stránky

Video 8

