

# Tangible Landscape

155FGIS - Skupina A

---

Tomáš Krauz

Adéla Kučerová

Letní semestr 2021/2022

# Cíl práce

---

- Sestavení aparatury pro technologii Tangible Landscape s Open Source GIS
- Vyzkoušení vzorových aplikací



# Komponenty

---

- Počítač
- Microsoft Kinect for Xbox
- Projektor
- Stojan pro projektor a Kinect
- Kinetický písek
- Seznam všech komponentů v sestavě

# Průběh řešení projektu, sestavení konstrukce

---

- Dle návodu v knize [Tangible Modeling with Open Source GIS](#)
- Konzultace s autory (Anna Petrášová, Václav Petráš)





# Průběh řešení projektu – Přípravení PC

---

- Operační systém Ubuntu 18.04
- PCL (Point cloud processing)
- Ovladač k4aviewer
- Grass 7.8
- Stažení zásuvných modulů a knihoven do Grassu - grass-tangible-landscape, r.in.kinect, watchdog

# Aparatura sestavena





# Kalibrace senzoru

**Tangible Landscape**

Start Stop Pause Scan once

Scanning Output Analyses Drawing Activities

Scan geometry

Rotation angle: 180

Trim vertically [cm]: T: 50 B: 82 Calibration 1

Trim horizontally [cm]: N: 6 S: 37 E: 23 W: 20 Calibration 2

Trim tolerance [0-1]: 0.8

Georeferencing

Reference DEM: dem

Reference region:

Z-exaggeration: 1

DEM quality

Number of scans: 1

Smooth value: 10

Resolution [mm]: 2

☒ Use interpolation instead of binning

Help Close



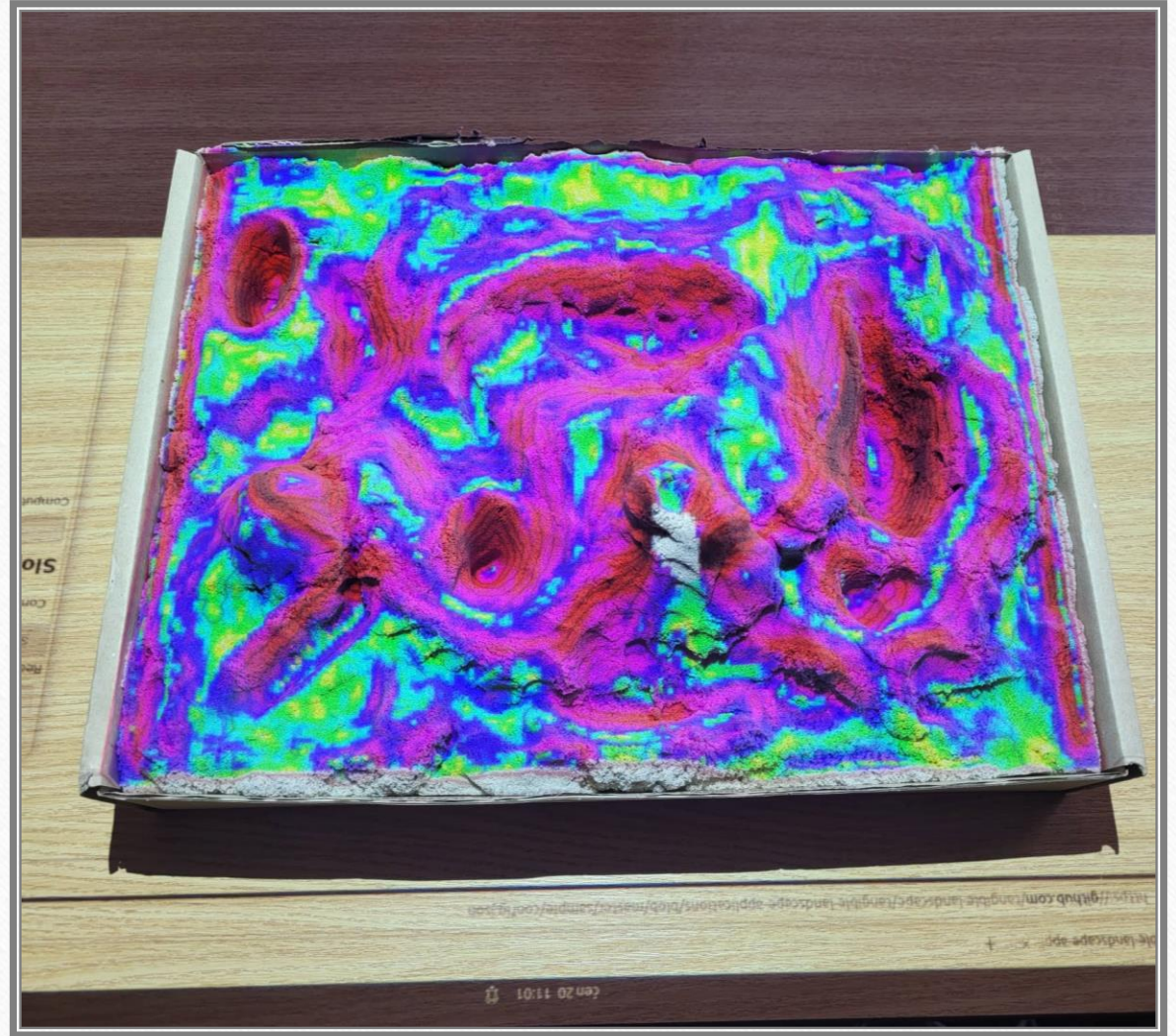
# Vyzkoušené aplikace

---

- git clone <https://github.com/tangible-landscape/tangible-landscape-applications>
- Topographic slope, Water flow, Aspect, DEM, Landforms, Difference (cut & fill)

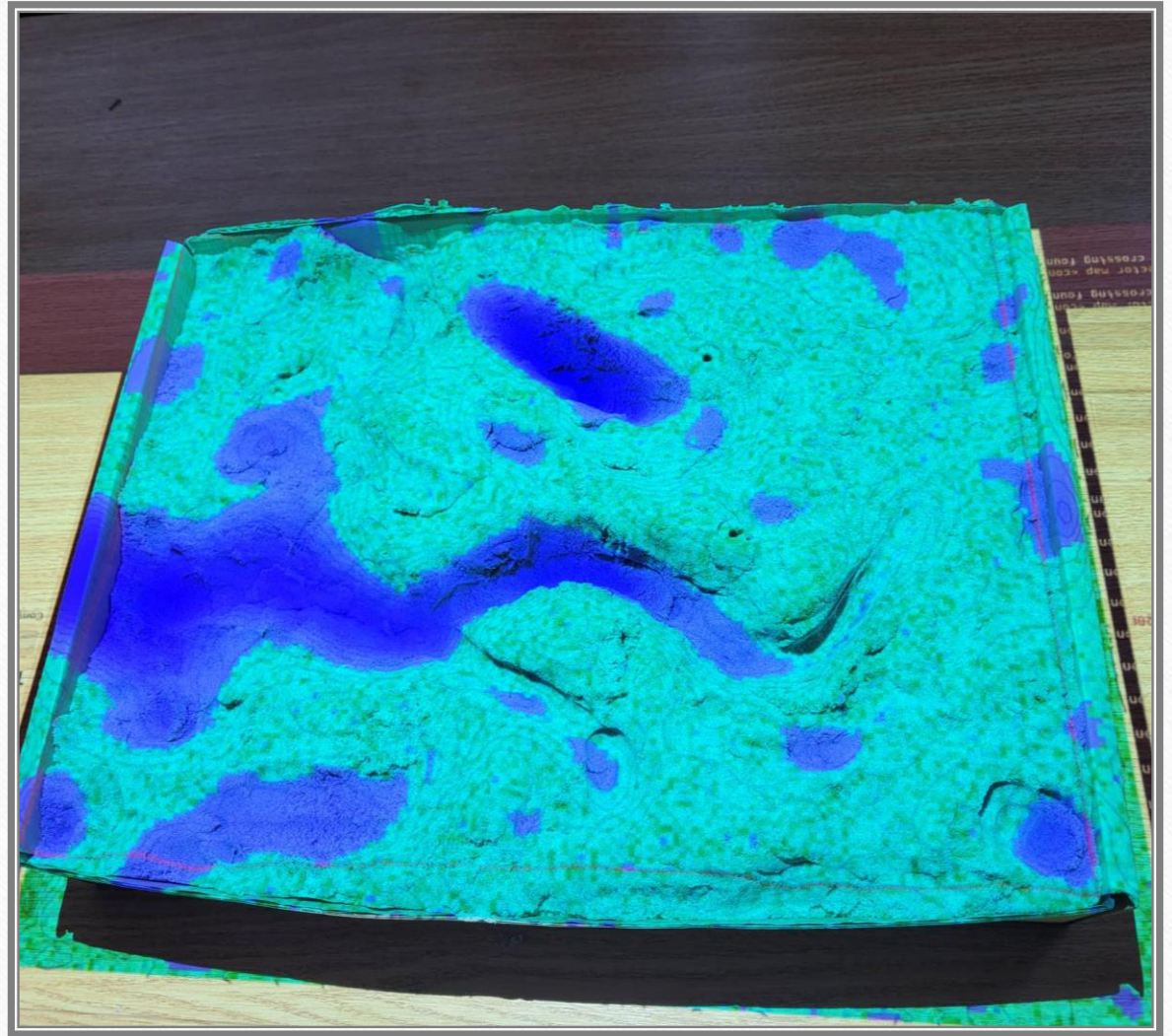


# Topographic slope





# Water flow





Aspect





DEM



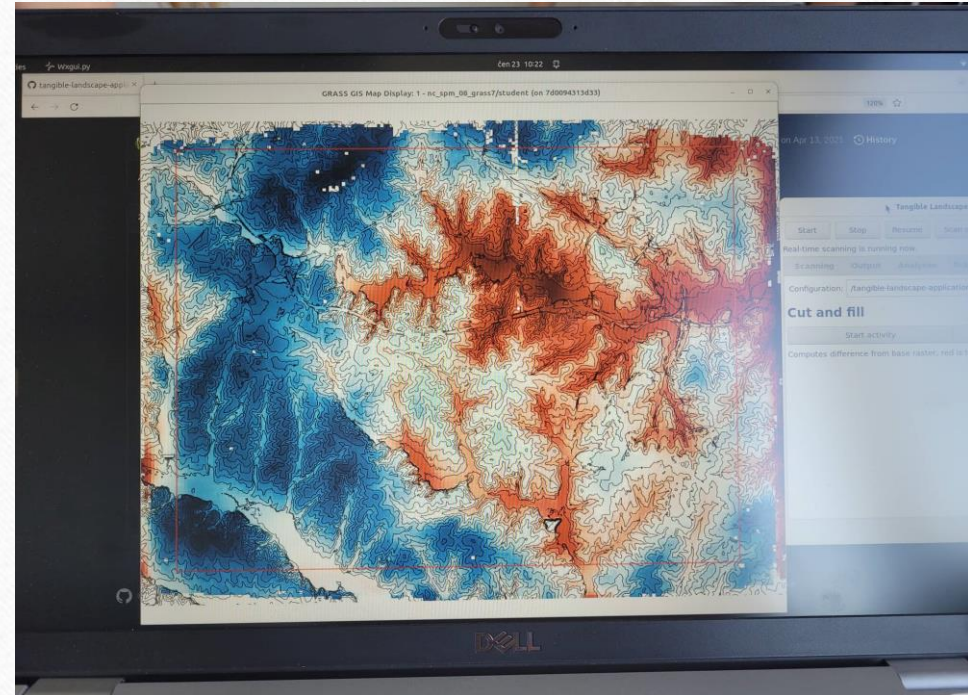


# Landforms





# Difference (cut & fill)





# Výsledky

---

- Sestavení aparatury pro technologii Tangible Landscape
- Vyzkoušení základních aplikací

# Návrhy k vylepšení

---

- Zlepšení stability konstrukce pro projektor a Kinect
- Aplikace Trails
- Vytvoření vlastních aplikací



# Děkujeme za pozornost!

---

Skupina A  
Tomáš Krauz  
Adéla Kučerová  
LS 2021/2022