

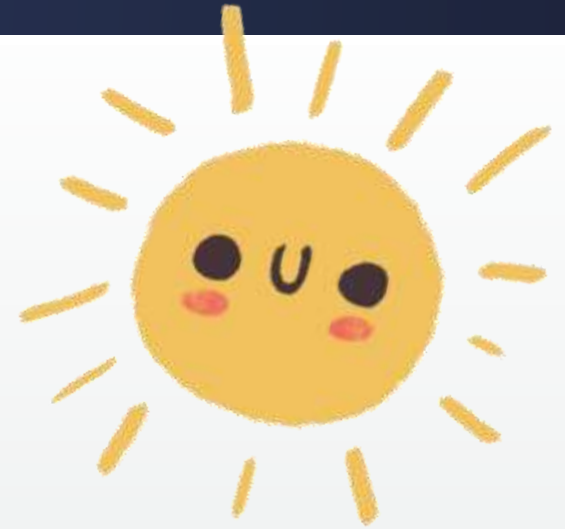


Árnyékvetők

Készítették: Bőzsenyi Barnabás, Petre Dénes
Felkészítő tanár: Kelemen Gergő

Fogalmak:

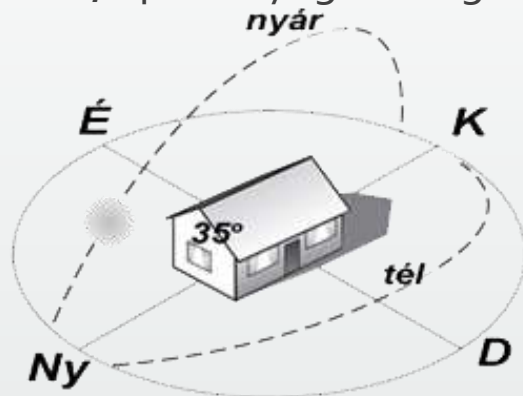
- Napfény
- Napelem
- Épület fekvése
- Napfény beesési szöge
- Téli napforduló
- Digitális felszínmodell



Napenergia felhasználási módok

Passzív

(épületek tájolása, építőanyagok megválogatása)



Aktív

(naperőművek, napkollektorok napelemek)



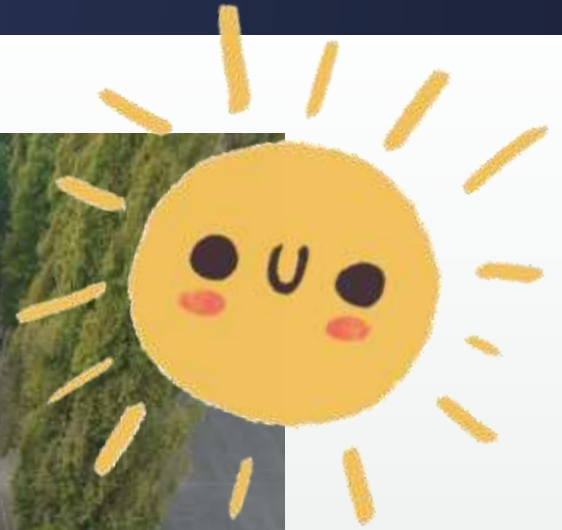
Napelem elhelyezés

Szemponatok:

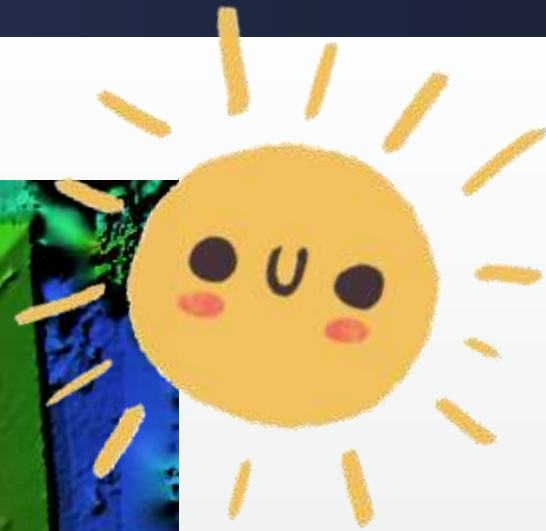
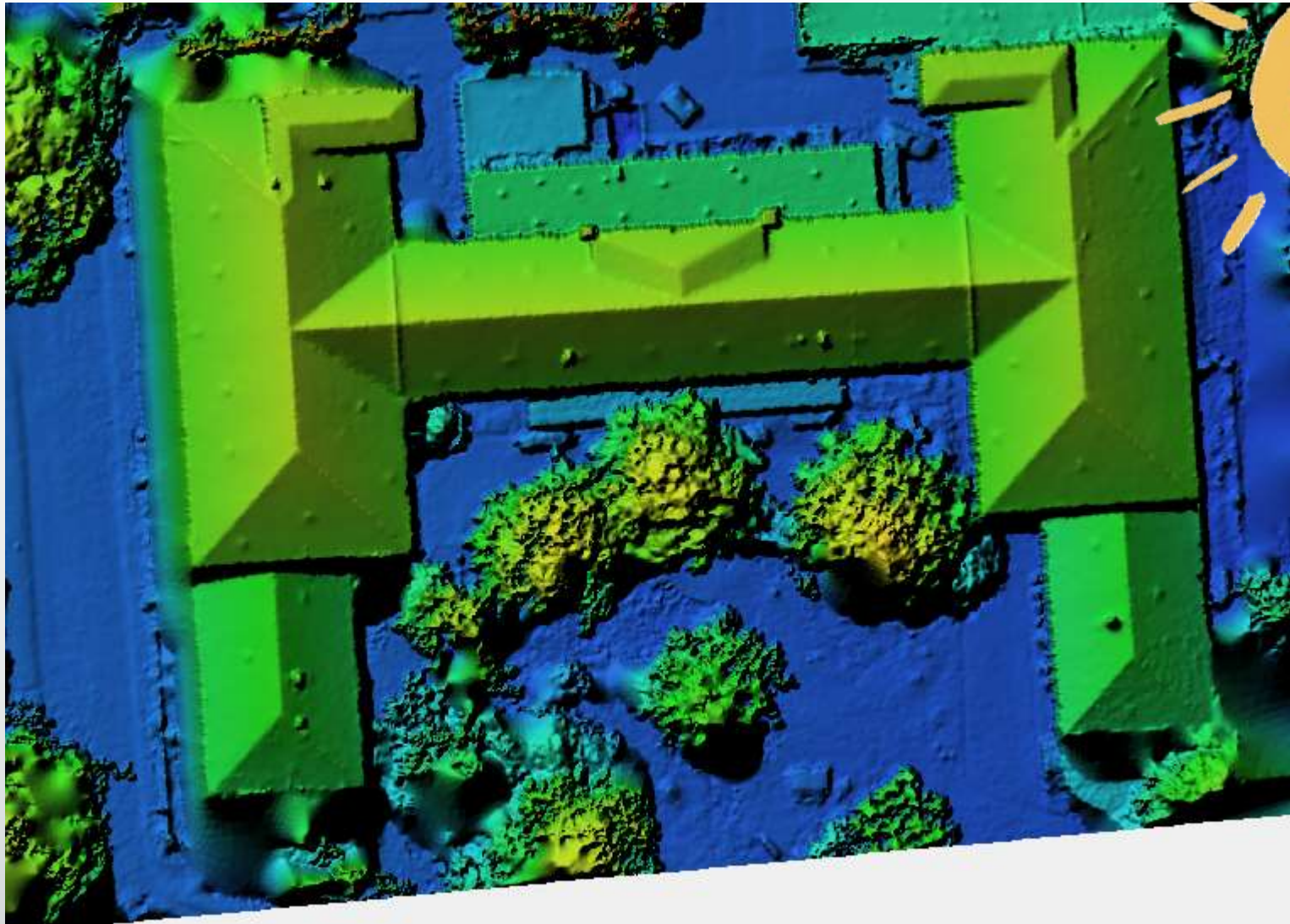
- Lapos tető
- Nyereg tetős
- Épület fekvése
- Növényzet és egyéb építmények árnyékoló hatása
- Hány darabot kell telepíteni
- Földrajzi elhelyezkedés sajátosságai



Kiválasztott terület



Digitális felszínmodell (GeoTIFF)



Koordináták és időpontok



Koordináták:

46°04'04.6"N, 18°13'21.8"E

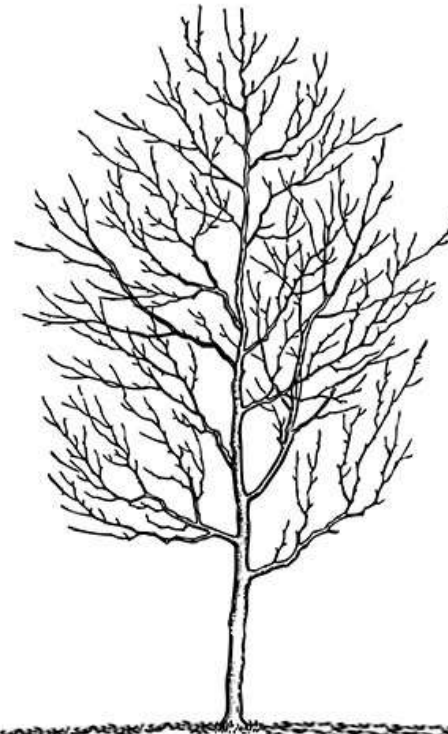
Dátumok:

október 21, november 21, december 21, január 21, február 21

Időpontok (téli időszámítás szerint):

7:45 9:45 11:45 13:45 15:45

Probléma:



Probléma:



Probléma:

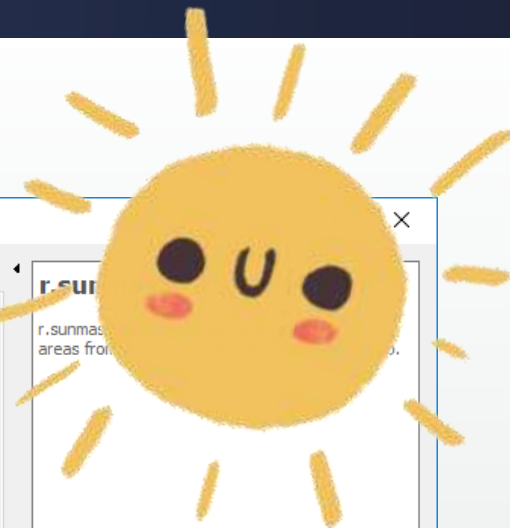


Probléma:



QGIS és GRASS

r.sunmask.datetime



QGIS r.sunmask.datetime

Paraméterek Napló

Elevation raster layer [meters]
dem [EPSG:23700]

year [opcionális]
2018

month [opcionális]
12

day [opcionális]
21

hour [opcionális]
11

minute [opcionális]
45

second [opcionális]
0

East positive, offset from GMT [opcionális]
1

Easting coordinate (point of interest)
46.067951

Northing coordinate (point of interest)
18.222720

Do not ignore zero elevation
 Calculate sun position only and exit

▼ Bővített beállítások

GRASS GIS 7 régió terjedelem (xmin, xmax, ymin, ymax) [optional]
[Üresen hagyandó, a minimális lefedő terjedelem használatához]

GRASS GIS 7 régió cellaméret (0 az alapértelmezés megtartásához)

0% Mégsem

Futtatás kötegelte feldolgozásként

Futtatás Bezárás Súgó

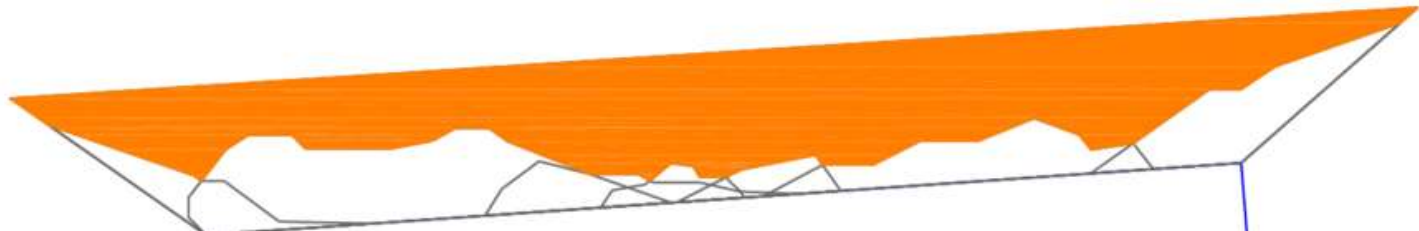
Árnyékolás



AutoCAD átrajzolás és sraffozás



október



Köszönjük a figyelmet!

