
ESA - r.sun teploty pre Landsat datумы

Správ: (15)

Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

6. októbra 2018, 22:12

Komu: "Prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD." <jhofierka@gmail.com>

Jaro,

mohol by si vypočítat LST pre nasledovne datумы alebo aspon jeden z nich, pre ktore mame Landsat 8 snímky a vypočítam ku nim LST. Potom to skorelujem.

Landsat 8 snímok z času 30.06.2016, DOY=182, rano o 09:20 GMT

1. variant pre LST DSM povrchu vratane povrchu vegetacie, toto bude ekvivalent Landsat 8 LST, ktory snima tento povrch vegetacie
2. variant - LST pre povrch DSM bez vegetacie s efektom semitransparencie vegetacie

tu je albedo pre cele mesto

https://geografia.science.upjs.sk/webshared/ESA/S2albedovanino20160629_sjtsk05m.ZIP

Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com>

7. októbra 2018, 6:49

Komu: Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

OK, akurat pozeram, ze rok 2016 bol priestupny, takže naozaj je to 182. Akurat poradie inych dni co som pocital som daval pre nepriestupny rok.

J.

Michal Gallay napísal(a):

[Citovaný text je skrytý]

Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

7. októbra 2018, 6:52

Komu: "Prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD." <jhofierka@gmail.com>

To nevadi pre ten landsat hlavne nech sedi cas 9.20 hadam +/- 1 den je nepatrna zmena.

Dňa ne 7. 10. 2018, 6:49 Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com> napísal(a):

[Citovaný text je skrytý]

Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com>
Komu: Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

7. októbra 2018, 18:48

Miso,

musim fixnut bug v r.sun. Pri pouziti pasmoveho casu rata radiation pre cely den. Inak sa da pouzit len local time.

J.

Dňa 7.10.2018 6:52 používateľ "Michal Gallay" <michal.gallay@gmail.com> napísal:

[Citovaný text je skrytý]

Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>
Komu: "Prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD." <jhofierka@gmail.com>

7. októbra 2018, 19:16

Ok,ak to inak nepojde mozeme pocitat v arcgise?

Dňa ne 7. 10. 2018, 18:48 Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com> napísal(a):

[Citovaný text je skrytý]

Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com>
Komu: Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

7. októbra 2018, 20:34

Nie je problem to spocitat, len treba uviesť local time. Cize vzhľadom na zem. dlzku vypocitat local time.

J.

Dňa 7.10.2018 19:17 používateľ "Michal Gallay" <michal.gallay@gmail.com> napísal:

[Citovaný text je skrytý]

Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com>
Komu: Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

7. októbra 2018, 20:43

Local time pred stred uzemia. Viem to spocitat hned, akurat pasmovym casom sa to da uplne presne. Divne, ze nikto si nevsimol, ten bug. Mozem to fixnut aj neskor.

J.

Dňa 7.10.2018 20:34 používateľ "Jaro Hofierka" <jhofierka@gmail.com> napísal:

[Citovaný text je skrytý]

Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

7. októbra 2018, 21:04

Komu: "Prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD." <jhofierka@gmail.com>

Ok, nie je to akutne, mam o com pisat:)

ne 7. 10. 2018 o 20:43 Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com> napísal(a):

[Citovaný text je skrytý]

Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

7. októbra 2018, 21:08

Komu: "Prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD." <jhofierka@gmail.com>

Vychdza mi to 85 minut + 9:20 = 10:45 AM local time at 21°15'25.1"E

ne 7. 10. 2018 o 21:04 Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com> napísal(a):

[Citovaný text je skrytý]

Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com>

7. októbra 2018, 21:44

Komu: Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

Miso,

na web som ti dal tieto fily:

web.science.upjs.sk/hofierka/lstveg182i1020r.asc.gz

web.science.upjs.sk/hofierka/lstveg182i1020.asc.gz

web.science.upjs.sk/hofierka/lst182i1020r.asc.gz

web.science.upjs.sk/hofierka/lst182i1020.asc.gz

Vsetko to je pre 10.747 AM local time, 182.den. clear sky, alebo co si mi poslal pre 182. den a transp. pre 14.sept. (lstveg182i1020r.asc a lstveg182i1020r.asc)

Skus sa na to pozriet.

J.

Michal Gallay napísal(a):

[Citovaný text je skrytý]

Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

7. októbra 2018, 21:59

Komu: "Prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD." <jhofierka@gmail.com>

Dakujem

ne 7. 10. 2018 o 21:44 Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com> napísal(a):

[Citovaný text je skrytý]

Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

7. októbra 2018, 22:10

Komu: "Prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD." <jhofierka@gmail.com>

Vsetko som nacital v poriadku, este ake boli input variables, zmenilo sa nieco v Ta, Tsky, gi?

```
# r.mapcalc "giDSM206a = biDSM206a + diDSM206a + riDSM206a" (irradiance 12:00)
```

```
# gi - global irradiance raster
```

```
# r.mapcalc "gi = 0.7 * giDSM206a" - rough estimate real-sky
```

```
# sigma=0.000000056685
```

```
# T_sky=287 - effective radiant sky temperature (Kelvin)
```

```
# T_a=293 - ambient air temperature (Kelvin)
```

```
# h_c=20.0 - convection heat transfer coefficient (W.m-2.K-1)
```

ne 7. 10. 2018 o 21:59 Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com> napísal(a):

[Citovaný text je skrytý]

Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com>

8. októbra 2018, 8:31

Komu: Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

Miso,

vsetko je tak, avsak r.mapcalc "gi = 0.7 * giDSM206a" - rough estimate real-sky som nepouzival. Vsade je len clear-sky. real-sky je pouzita len na semitransparency vplyv vegetacie. T.j. tam, kde je vegetacia, tak je clear sky ziarenie oslabene. Ma to zmysel ukazat trebars na modeli bez vegetacie. Ist182i1020r.asc

Globalne real-sky by som pouzil, keby som mal tie data z SHMU (ci uz oblacnost, alebo ziarenie). Doteraz nic neprislo. Ale v zasade sa to da vysvetlit. Neznamena to nic ine, len oslaenie ziarenia a teda aj nizsie teploty povrchu.

J.

Michal Gallay napísal(a):

[Citovaný text je skrytý]

Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com>
Komu: Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

8. októbra 2018, 8:32

v arcgise by si nevypocital nic. Mne ten solaranalyst nefunguje.

J.

Michal Gallay napísal(a):

Ok,ak to inak nepojde mozeme pocitat v arcgise?

Dňa ne 7. 10. 2018, 18:48 Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com <mailto:jhofierka@gmail.com>> napísal(a):

Miso,

musim fixnut bug v r.sun. Pri pouziti pasmoveho casu rata radiation pre cely den. Inak sa da pouzit len local time.

J.

Dňa 7.10.2018 6:52 používateľ "Michal Gallay"
<michal.gallay@gmail.com <mailto:michal.gallay@gmail.com>> napísal:

To nevadi pre ten landsat hlavne nech sedi cas 9.20 hadam +/- 1 den je nepatrna zmena.

Dňa ne 7. 10. 2018, 6:49 Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com <mailto:jhofierka@gmail.com>> napísal(a):

OK, akurat pozeram, ze rok 2016 bol priestupny, takze naozaj je to 182.
Akurat poradie inych dni co som pocital som daval pre nepriestupny rok.

J.

Michal Gallay napísal(a):

> Jaro,
>
> mohol by si vypocitat LST pre nasledovne datумы alebo aspon jeden z
> nich, pre ktore mame Landsat 8 snimky a vypocitam ku nim LST. Potom
> to skorelujem.
>
> Landsat 8 snimok z casu 30.06.2016, DOY=182, rano o 09:20 GMT

>
> 1. variant pre LST DSM povrchu vratane povrchu vegetacie,
toto bude
> ekvivalent Landsat 8 LST, ktory snima tento povrch vegetacie
> 2. variant - LST pre povrch DSM bez vegetacie s efektom
> semitransparenci vegeatacie
>
> tu je albedo pre cele mesto
>
https://geografia.science.upjs.sk/webshared/ESA/S2albedovanino20160629_sjtsk05m.ZIP
>

Jaro Hofierka <jhofierka@gmail.com>
Komu: Michal Gallay <michal.gallay@gmail.com>

8. októbra 2018, 8:32

```
r.in.gdal -o -e input=S2albedovanino20160629_sjtsk05.tif output=albedo_182
```

```
r.sun --o elevation=DSM_ground_buildins_vegetation aspect=DSM_ground_buildins_vegetation_aspect slope=DSM_ground_buildins_vegetation_slope  
albedo=albedo_182 beam_rad=bveg182i1020 diff_rad=dveg182i1020 refl_rad=rveg182i1020 day=182 time=10.747
```

```
r.sun --o elevation=DSM_ground_buildins_vegetation aspect=DSM_ground_buildins_vegetation_aspect slope=DSM_ground_buildins_vegetation_slope  
albedo=albedo_182 beam_rad=bveg182i1020r diff_rad=dveg182i1020r refl_rad=rveg182i1020r day=182 time=10.747 coeff_bh=real_coeff20160914
```

```
r.sun --o elevation=DSM_ground+buildings aspect=DSM_ground+buildings_aspect slope=DSM_ground+buildings_slope albedo=albedo_182 beam_rad=b182i1020  
diff_rad=d182i1020 refl_rad=r182i1020 day=182 time=10.747
```

```
r.sun --o elevation=DSM_ground+buildings aspect=DSM_ground+buildings_aspect slope=DSM_ground+buildings_slope albedo=albedo_182 beam_rad=b182i1020r  
diff_rad=d182i1020r refl_rad=r182i1020r day=182 time=10.747 coeff_bh=real_coeff20160914
```

```
r.mapcalc "gveg182i1020 = bveg182i1020 + dveg182i1020 + rveg182i1020"  
r.mapcalc "g182i1020 = b182i1020 + d182i1020 + r182i1020"  
r.mapcalc "g182i1020r = b182i1020r + d182i1020r + r182i1020r"  
r.mapcalc "gveg182i1020r = bveg182i1020r + dveg182i1020r + rveg182i1020r"
```

```
# sh stefan.sh gveg182i1020, albedo_182, hc2_s
```

```
# sh stefan.sh gveg182i1020r, albedo_182, hc2_s
```

```
# sh stefan.sh g182i1020, albedo_182, hc2
```

```
# sh stefan.sh g182i1020r, albedo_182, hc2_s
```

g.copy rast=lst,lstveg182i1020
g.copy rast=lst,lstveg182i1020r
g.copy rast=lst,lst182i1020
g.copy rast=lst,lst182i1020r

J.

Jaro Hofierka napísal(a):

[Citovaný text je skrytý]