

CVIČENÍ 4_ 2015: Satelitní a radarová data poskytovaná ČHMÚ

Cílem je naučit se právně interpretovat satelitní a radarová data, připravit animace z obrazových dat, popsat základní vlastnosti družic a jejich přístrojů ve vztahu k pořizovaným datům.

Úkol 1: satelitní data Meteosat – MSG

1. <http://www.chmi.cz>. Pomocí animace ukažte rozednění a stmívání, využijte data sestavená z kanálů VIS a IR (visible Infrared)
2. Poslední družicový snímek zobrazuje situaci z.....h amin.
3. Oproti současné hodině (nyní je ...h amin) je snímek omin. starší
4. Snímky jsou zasílány každých..... minut
5. V současné době je na oblačno na těchto místech České republiky:
.....
6. *Nahlédněte na stránky Slovenského hydrometeorologického ústavu – lze animovat ozáření Země Sluncem - 24 hodin, tj. den a noc na přivrácené části k družici*
http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=meteo_druzica
7. S pomocí skript Svatoňová, Lauermann vysvětlíte význam zkratk VIS a IR ve vztahu k přístroji na družici a barevnosti dat.

Úkol 2: satelitní data NOAA

1. Zobrazte http://www.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/sat/data_jsavhrrview.html
2. Zjistěte, které z družic NOAA přelétávaly nad územím ČR 28. 10. 2015, příp. dnes – den Vašeho zpracování protokolu.
3. Zobrazte data - barevnou syntézu dat RGB z kanálů 1, 2, 4. Kterými barvami jsou tato data „obarvena“?
4. Zobrazte min. jeden náhled dat při přeletu vybrané družice nad Evropou. Pod obrázek přesně popište družici, den, hodinu a odkaz na zdroj.
5. Podle skript Svatoňová, Lauermann запиšte základní vlastnosti družic NOAA.

Úkol 3 – radarová data:

1. Vyhledejte stránku http://www.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/rad/data_jsradview.html
2. Prohlédněte si obrázek ukazující na radaru zachycené srážky.
3. Prší někde nad územím České republiky? Kde?.....
4. Podívejte se na barevnou legendu vyjadřující intenzitu srážek. Jak silný je déšť? Udejte v mm/h.....
5. Přečtěte si upozornění týkající se určení správného času. Čas je třeba přepočítat – přičíst hodinu (v zimě) nebo dvě hodiny (v létě). Ze které hodiny a minuty dle našeho času je snímek, na který se díváte?..... Zhodnoťte aktuálnost zobrazených dat. Porovnejte čas snímku s časem na hodinkách. Snímek zobrazuje situace před..... minutami.
6. Animace chodu srážek: nahrajte je a animaci spusťte. Sledujte chod srážek na animaci. Ze které světové strany srážky postupují?.....
7. <http://radar.bourky.cz/>, porovnejte náhledy
8. Zjistěte, kde jsou pozemní radary na území České republiky, které poskytují data.
9. Jaký je princip zaznamenání srážek radarovými daty?

10. Pro lepší názornost ve výuce: přepočítejte hodnoty v mm/h na počet litrů vody, které by napršely za hodinu na jeden čtvereční metr. Nápověda: např. pro 40 mm/h vypočítejte objem kvádrů o podstavě 1m^2 a výšce 40 mm. Kolik je to desetilitrových kbelíků vody za hodinu vylitých na 1 m^2 ? A pozor na jednotky 😊.