

Szűcs Tibor

Gábor Dénes Főiskola, mérnök-informatikus szak, IV. évfolyam

**Konzulens: Dr. Berke József
főiskolai docens**

OPTIMÁLIS INFRA ÉS LÁTHATÓ TARTOMÁNYBAN KÉSZÜLT LÉGIFELVÉTELEK MEGHATÁROZÁSA OSZTÁLYOZÁSI FELADATOK SORÁN

Mezőgazdasági, környezetvédelmi, természetvédelmi és erdőgazdálkodási feladatoknál napjainkban egyre fontosabb a területek megfelelő kihasználása. A különböző célból használatos területeket számítógép segítségével szét kell választani. Ehhez szükségünk van olyan infra és látható tartományban készített légifelvételre, melyeknek a készítési szöge a Föld felszínére 90° -os szöget zár be, tehát ortofotóra. Ezen feltétel teljesülése még nem elegendő, ugyanis az adott területről készített felvételnek ugyanolyan magasságból, ugyanolyan beállítások mellett infra és látható tartományban is rendelkezésre kell állnia. Ezt rendszerint két egyforma típusú fényképezőgép repülőgépen egymás mellett történő elhelyezésével oldjuk meg, ahol a két gép különböző tartományban készít fotókat. A felvételeken látható területeket az osztályozás módszerével választjuk szét egymástól. Ám még mielőtt az osztályozást megtennénk, az adott területről rendelkezésre álló infra és a látható tartományban készített felvételeket össze kell fésülni, hogy fedjék egymást. Az összefésülés úgy hajtandó végre, hogy két réteget kapjunk és azok külön-külön is használhatóak legyenek. A fedés létrehozásához az infra felvételt kell a látható tartományban készült felvételhez igazítani, lévén az infra tartományban készült felvétel az előtétlencse miatt nagyobb torzítást tartalmazhat. Ehhez a feladathoz referencia pontokat kell kijelölni az infra felvételen. A referenciapont lehetőség szerint egy jól beazonosítható tereptárgy legyen, úgy mint például villanyoszlop, épület sarka, tűzrakóhely vagy más éles kontúrú objektum.

A két felvétel összeillesztését követően azokat színsávokra bontjuk. A két rétegen 3-3 színsávot találunk, úgy mint vörös, zöld és kék. Ez összesen 6 színsáv. Ebből kell elkészíteni azon felvételeket, melyek már csak kettő színsávot tartalmaznak egészen pontosan a két rétegből egy-egy sávot. Az összes variáció figyelembe vételével ez összesen 9 felvételt fog eredményezni. Ezt követően az egyes felvételekre végrehajtjuk az osztályozást és kiválasztjuk azt, amelyikre ez a legjobban sikerült.

Ezt követően az osztályozott képeink már alkalmasak arra, hogy a felvétel készítési paraméterek figyelembe vételével – fókusztávolság, fotózási magasság – például kiszámítsuk egy adott terület méretét.