

Maa-57.1030 Fotogrammetrian perusteet

1. Kuvaile stereokuvauksen normaalitapaus? Kumpi seuraavista stereokuvapareista on stereokuvauksen normaalitapauksessa? (03/07)
2. Keskinäisen orientoinnin merkitys fotogrammetrisissa 3D-mittauksissa? Kuvaile lisäksi yleispiirteisesti kaksi keskinäisen orientoinnin menetelmää: riippumattomien kuvaparien menetelmä ja kuvaliitosmenetelmä. (03/07)
3. Kuvaile lyhyesti: Stereokuvan plastiikka, Signalointi, Maastovirhe, Ortokuva, Kolmiointi, Bayer-mosaiikki. (03/07)
4. Miten fotogrammetriaa voi hyödyntää arkeologisessa tutkimuksessa? Esimerkiksi FJHP:n tutkimuksen Petrassa tai voit käyttää myös omia esimerkkejä. (03/07)
5. Vastaa seuraaviin kysymyksiin: Keskinäisen orientoinnin jälkeen voidaan siirtää kuvia kuvakannan suunnassa. Mitä tapahtuu mallille jos näin tehdään? Piirrä kuva. Mitä tarkoittavat omega-, fii- ja kappakierrot? Kuvaile stereokuvauksen normaalitapaus. (05/07)
6. Miten ortokuvia tehdään? Mitä eroa on maanpintaortokuvalla ja tosiortokuvalla? (05/07)
7. Vastaa seuraaviin kysymyksiin: Suomessa käytetään ilmakuvauksissa yleisimmin laajakulma- tai normaalikulmakameraa. Pohdi näiden kameratyyppien eroja ja soveltuvuutta eri kaukokartoitussovelluksiin. Signaalit ilmakuvauksessa. Mitä ja millaisia ne ovat ja mihin niitä tarvitaan? (05/07)
8. a) Tavanomaisessa ilmakuvauksessa käytetään kuvauskamerana laajakulmakameraa ($c = 150$ mm) kuvakoolla 230 mm x 230 mm. Kuvauskorkeus on 4500 metriä merenpinnasta, ja tarkasteltavan kuvaparin kuvakanta kuvalla on 90 mm. Stereomallin keskellä on kaksi kohdetta, joista toisen korkeus tiedetään 120 metriksi, toisen 145 metriksi. Kuinka suurena korkeuserosta johtuva parallaksiero näkyy näiden kahden kohteen välillä? Miten parallaksiero muuttuu, kun kohteet sijaitsevat mallin reunalla? b) Mikä on stereomallin deformaatio? (05/07)
9. Kerro lyhyesti, miten stereokooppisia elokuvia kuvataan ja esitetään? (05/07)