

Wykrywanie obiektów

Zaawansowane algorytmy klasyfikacji danych

Matched Filtering (MF)

- Nie wymaga od użytkownika wiedzy o wszystkich spektralnie czystych obiektach występujących na badanym obszarze.
- Szybka metoda
- Identyfikacja wybranych obiektów bez konieczności obliczania udziałów procentowych dla wszystkich obiektów znajdujących się na terenie badań i tworzących wartości odbicia spektralnego pikseli.
- Algorytm maksymalizuje odpowiedzi znanych obiektów tłumiąc jednocześnie odpowiedzi spektralne tzw. tła, a więc pochodzące od obiektów nieuwzględnionych w bibliotece spektralnej.

Zaawansowane algorytmy klasyfikacji danych

Mixture-Tuned Matched Filtering (MTMF)

- Podobna do Matched Filtering
- Różnica polega na zwiększeniu możliwości rozpoznawania „falszywych pozytywów” (ang. *‘false positives’*), które mogą pojawić się na obrazie będącym wynikiem zastosowania metody MF w przypadku rzadko występujących materiałów.
- „Falszywe pozytywy” – piksele na obrazie wynikowym posiadające wysokie wartości (wskazują na wysokie prawdopodobieństwo występowania danego obiektu), a w rzeczywistości nie występujące w tym miejscu w takiej ilości.
- Do każdego obrazu generowany jest dodatkowy obraz reprezentujący „niewykonalność” czy też „nieprawdopodobieństwo” (ang. *‘infeasibility’*) istnienia danego rozwiązania.

Zaawansowane algorytmy klasyfikacji danych

Klasyfikacja minerałów metoda MTMF

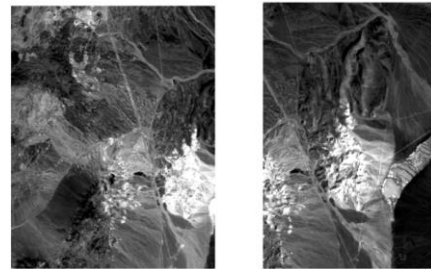


Figure 2. Reference images showing the AVIRIS (left) and Hyperion (right) coverage of the Cuprite, Nevada site. The site is typically described as consisting of two hydrothermal centers (Swayze, 1997). These can be seen in the images as bright areas to the right and left of the road running from NW to SE across the scenes.

Comparison of AVIRIS and Hyperion for Hyperspectral Mineral Mapping
Erin A. Kruse