

1. Szegmentálás fogalma

Kató Zoltán

<http://www.cab.u-szeged.hu/~kato/segmentation/>

● Három szintet különböztetünk meg:

1) Alacsony szintű képfeldolgozás:

- Alapvető, a képhez szervesen hozzátartozó tulajdonságok meghatározása (élek, szín, textúra, ...). Ezen feldolgozás eredménye általában egy újabb kép, amely az általunk keresett tulajdonságokat tartalmazza (pl. élkép).

2) Középső szint:

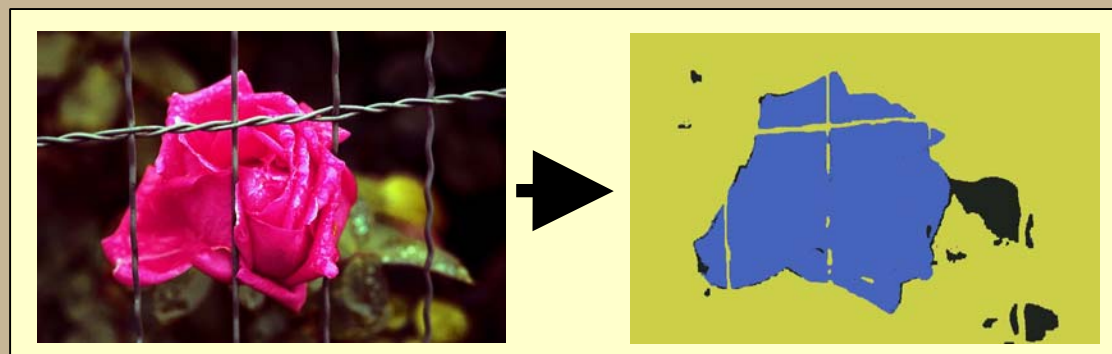
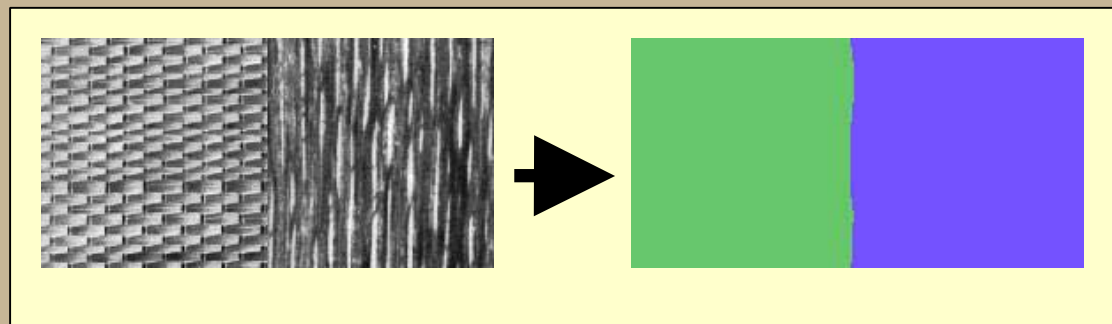
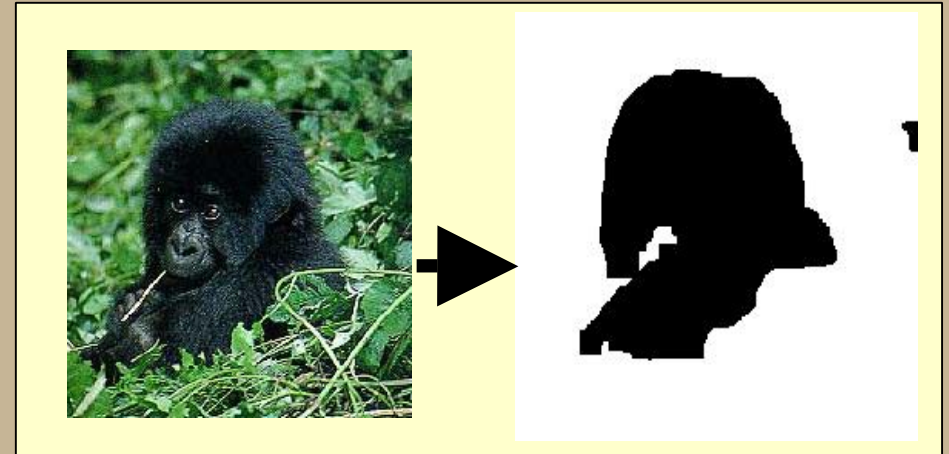
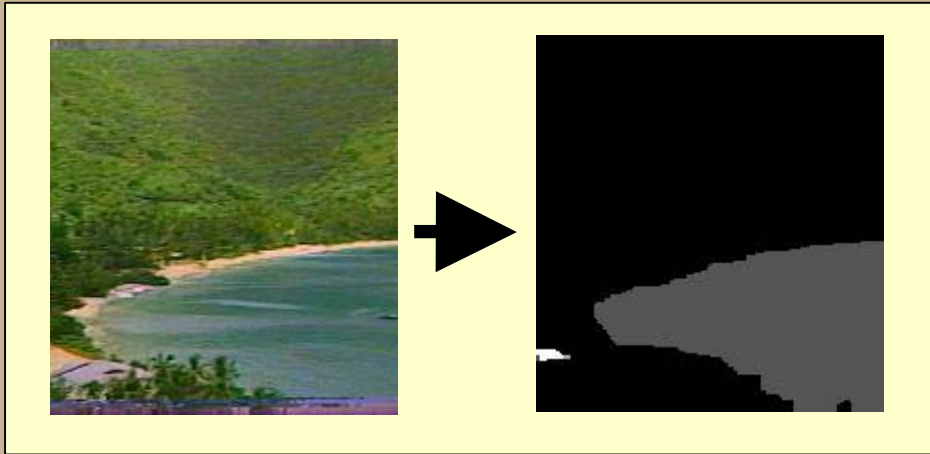
- A képen látható objektumok tulajdonságainak meghatározása. A kiindulási adatokat az alacsony szintű feldolgozásból kapjuk. A feldolgozás eredményeként a kép tartalmának egy kezdetleges, szimbolikus leírását kapjuk, amely főleg a képen látható alakzatok jellemzőit foglalja magába (felületek, kontúrvonalak helyzete, mozgás, sztereó...).

3) Felső szint:

- Képi tartalom értelmezése (objektumok felismerése, képi esemény leírása,...)

Szegmentálás

- Azonos tulajdonságú pixelek homogén régiókba történő csoportosítása:



Mire használjuk?

- Felületleírás
- Sztereó látás (élek megfeleltetése => 3D rekonstrukció)
- Alakfelismerés
- Képi adatbázis indexelése, keresés
- ...

Hogyan működik?

- Alapvetően kétféle megközelítés létezik:
 - Globális eljárások:
 - Thresholding (hisztogram alapján)
 - Lokális eljárások:
 - Határvonalak detektálása
 - Homogén régiók detektálása
- Mikor homogén egy régió? A régióba tartozó pixelek hasonló tulajdonságúak:
 - Leggyakrabban intenzitás (szürkeségi szint)
 - Szín
 - Textúra
 - Elmozdulás