



Oil Spill's Features Extraction

Progetto di Image Processing

Guida all'utilizzo

Vito Domenico Tagliente

Pietro Tota

Luca Riccardi

1. Installazione

Il software sviluppato non necessita alcuna operazione di installazione, in quanto composto da soli script per Matlab. Pertanto, occorre spostare il riferimento dell'IDE di Matlab verso la cartella contenente gli script sviluppati e richiamare quelli utili.

2. Utilizzo

Come definito nella documentazione del progetto, il software sviluppato necessita di una fase di pre-processing.

```
s = spilltif('oil.tif');
```

L'istruzione presentata permette, fornito il percorso dell'immagine da processare, di eseguire tutte le operazioni preliminari e necessarie alle successive elaborazioni. Ciò permette, quindi, di eseguire il crop dell'immagine, calcolare le maschere, distinguere la macchia di petrolio dallo sfondo, etc.

Il risultato della funzione spilltif ritornerà la struttura dati, in questo caso chiamata 's', contenente tutte le informazioni e le strutture dati calcolate.

Partendo da questa struttura dati è possibile richiamare i diversi script che compongono il progetto, ognuno riguardante una particolare categoria di caratteristiche da estrarre.

- `spillgeom(s.spillMask);`
- `spillbackscatter(s.ispill, s.iback);`
- `spilltexture(s.gspill);`
- `spillcontext(s);`

Al contrario, se non si hanno particolari preferenze, è possibile estrarre tutte le caratteristiche possibili utilizzando una sola funzione:

```
spillfeatures( s );
```

Per il calcolo delle caratteristiche di contesto è possibile specificare un file BNA, contenente le informazioni sulle coste dell'area considerata.

In tal caso occorre specificare nello script 'importBNAdata.m', il percorso del file .bna valido per l'elaborazione considerata.

Per quanto riguarda l'elaborazione a catena di immagini per il riempimento di un file CSV, è stato definito un script apposito, richiamabile con l'istruzione:

```
spillfeatures( 'PercorsoImmagini', 'output.csv' );
```