

Sistemi di comunicazione per il monitoraggio dell'inquinamento in mare

Communication systems for sea pollution monitoring

Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione (ISTI): www.isti.cnr.it

Responsabile scientifico: **Ovidio Salvetti**, ovidio.salvetti@isti.cnr.it

Cercando di migliorare le capacità di monitoraggio e tutela di aree protette (es. Parchi marini), sono stati progettati due strumenti basati sulle tecnologie di comunicazione mobile terrestre che consentono di inviare un'allerta in caso di avvistamento di inquinamento marino. Gli strumenti sono: un *device* specificamente progettato per l'invio automatico ad una centrale operativa di un messaggio predefinito, ed una *mobile application* installabile su tutti i telefoni cellulari (con OS WindowsMobile) che permette di inviare un messaggio predefinito o personalizzabile, eventualmente corredato con un'immagine. Il messaggio contiene sia le coordinate del punto di avvistamento ottenute con il GPS, sia un livello di allerta. Questi strumenti sono utilizzati da volontari diportisti che vogliono partecipare attivamente al monitoraggio delle aree protette.

In genere tali volontari vengono individuati con accordi stipulati (ad es. con la Lega Navale Italiana sezione di Pisa),. I dati inviati sono integrati con dati di altra tipologia (es. rilevati in remoto) e soprattutto incrociati tra loro per ottenere una validazione automatica.

With the aim to improve monitoring capabilities and tutelage of protected areas (e.g. marine parks), two instruments have been designed based on mobile communication technologies that allow to send alert in the presence of marine pollution. The instruments are: a device specifically designed to automatically send a default message to an operations center, and a mobile app which can be installed on all mobile phones (based on WindowsMobile OS) that allows to send a predefined or customized message, possibly supplying an image. The message contains both the coordinates of the sighting point obtained with the GPS, and a warning level. These tools have been utilised by volunteer sailors, identified with agreements (e.g. with the Italian Naval League Section of Pisa), who wish to actively participate in the monitoring of protected areas. The data collected are integrated with several different data (e.g. remotely detected) and especially cross-correlated one another to obtain an automatic validation tool.

Collaboratori

Mario D'Acunto, Massimo Martinelli, CNR-ISTI



Fig. 1 La "white box" per la segnalazione automatica di avvistamento di sversamento

The "white box" for automatic alerting of oil spill sighting



Fig. 2 L'interfaccia della mobile app realizzata per la segnalazione avanzata di avvistamento di sversamento

Interface of the mobile app implemented for advanced alerting of oil spill sighting