

G4MoRe, tool con strumenti GFOSS per la ricerca dispersi in ambiente montano

Tiziano Cosso¹, Roberto Marzocchi¹, Danilo Repetto²

¹ Gter srl Innovazione in Geomatica, Gns e Gis, Genova (Italia);

² Stazione di Genova del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico

Riassunto

Nel presente lavoro vengono descritti struttura, funzionalità e potenzialità di una piattaforma, sviluppata con prodotti Open Source e attualmente basata solo su Open Data, per il supporto alle operazioni di ricerca dispersi in ambiente montano.

Con questo obiettivo è in corso una collaborazione tra Gter e la stazione di Genova del CNSAS (Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico), che ha consentito di sperimentare in maniera virtuosa un approccio "living lab" all'interno del quale esponenti di domanda e offerta collaborano fin dalla definizione degli obiettivi del progetto, e durante le fasi di sviluppo anche mediante test operativi, per creare una soluzione risultato di un processo di autotuning.

Tecnicamente la piattaforma si basa su moduli ad-hoc sviluppati in GRASS [1] che modellano il comportamento del disperso, integrati attraverso PyWPS in una interfaccia grafica web per la gestione della cartografia sviluppata principalmente con Openlayer, Geoserver e GeoExt.

Tutte le informazioni, geografiche e non, raccolte e utilizzate durante gli interventi vengono registrate, tramite apposita interfaccia web sviluppata in PHP, in un DB spaziale basato su PostgreSQL/PostGIS, che consente di mettere a sistema tali informazioni (anagrafica personale, composizione squadre, strumentazione, indicazioni raccolte, storico spostamenti squadre, etc., e creare opportuni report. Il geoDB è infine in grado di interagire con i device GPS, permettendo il download delle tracce e l'upload delle aree di ricerca.

Attualmente la piattaforma, denominata G4MoRe (Gter for Mountain Rescue) [a], è pronta nella sua versione client 1.0.

L'installazione avviene tendenzialmente in locale attraverso una Virtual Machine appositamente predisposta. E' utilizzabile anche online per testarne le funzionalità, con una base dati "demo" predisposta sul territorio di competenza della stazione di Genova, che per gran parte attinge a OpenStreetMap, al DEM ASTER e ad altre fonti di dati libere disponibili.

Bibliografia

[1] Cosso T., Cervetto A., Federici B., 2009. Modulo in ambiente GIS-GRASS per lo studio dell'accessibilità territoriale in ambiente montano: applicazione alla Comunità Montana Argentea. Atti del IX Meeting degli Utenti Italiani di GRASS - GFOSS, ISBN: 978-88-96277-11-9, Perugia, 21-22 febbraio 2008, pp. 55-70.

Siti internet

[a] <https://sites.google.com/site/gter4more/>

G4MoRe tool with GFOSS software for missing people research management in mountain environments

Tiziano Cosso¹, Roberto Marzocchi¹, Danilo Repetto²

¹ Gter srl Innovazione in Geomatica, Gnss e Gis, Genova (Italia);

² Stazione di Genova del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico

Abstract

In this paper is presented the structure, functionality and usefulness of a web platform for supporting research operations of missing people in mountain environments. This module has been developed using open source software.

For this aim there is a collaboration between Gter and station of Genoa of CNSAS (Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico) in Italy, that has made it possible to experiment a "living lab" approach. Members of the supply and demand collaborate from the definition of the project and during the development to create a solution as a result of an autotuning process.

The platform is based on ad-hoc modules developed in GRASS GIS [1] to model the behavior of missing people, integrated through PyWPS in a graphical user interface for web mapping management developed primarily with OpenLayers, Geoserver and GeoExt software.

Information used during the operations, is collected and stored in a database (DB) using an advanced web interface developed in PHP. This DB, created in PostgreSQL/ PostGIS, allows to systematize the information involved (such as personal staff, team structure, instrumentation, etc.) by giving the option of producing reports based on each mission. Another key point is that the geoDB is able to interact with any GPS device, allowing users to download tracks and upload research areas on their personal devices.

The platform described above is named G4MoRe (Gter - for Mountain Rescue) [a] and is already released in its first (1.0) version. G4MoRe installation can be done locally using a Virtual Machine (VM). However, it can also be tested online, having access to a demo for Genoa region, through Gter's official website. Most data used have been acquired from OpenStreetMap, ASTER DEM and other free data sources.

References

- [1] Cosso T., Cervetto A., Federici B., 2009. Modulo in ambiente GIS-GRASS per lo studio dell'accessibilità territoriale in ambiente montano: applicazione alla Comunità Montana Argentea. Atti del IX Meeting degli Utenti Italiani di GRASS - GFOSS, ISBN: 978-88-96277-11-9, Perugia, 21-22 febbraio 2008, pp. 55-70.

Websites

- [a] <https://sites.google.com/site/gter4more/>