

Contributi geomatici al progetto MEP (Map for Easy Paths)

Ludovico Biagi (*), Marco Negretti (**), Maria Grazia Visconti (***)

Politecnico di Milano – DICA, Polo Territoriale di Como, via Valleggio 11, 22100 Como

(*) tel. 0313327562, e-mail ludovico.biagi@polimi.it

(**) tel. 0313327524, e-mail marco.negretti@polimi.it

(***) tel. 0313327509, e-mail mariagrazia.visconti@polimi.it

Riassunto esteso

Lo scopo del progetto MEP¹ (*Map for Easy Path*) è quello di fornire strumenti di supporto allo spostamento urbano di persone diversamente abili o con fragilità fisiche. Il progetto prevede lo sviluppo di applicazioni e strumenti basati su periferiche mass market (*smartphone* e *tablet*) per acquisire in modo implicito ed esplicito informazioni correttamente georiferite riguardanti da un lato i percorsi pedonali accessibili, dall'altro le barriere architettoniche, permanenti o temporanee. Inoltre si svilupperanno strumenti per pubblicare i percorsi mediante tecnologie web, anche implementando semplici interfacce che possano a loro volta essere consultate dagli utenti.

Il progetto vede la partecipazione di tre Dipartimenti del Politecnico di Milano: il DEIB, il DICA e DESIGN. MEP è stato uno dei progetti vincitori nel 2014 del premio PoliSocial², il programma di responsabilità sociale accademica del Politecnico di Milano, grazie al quale viene finanziato.

Il gruppo del DICA sta lavorando principalmente sugli aspetti che riguardano l'acquisizione e la correzione dei dati di posizione ottenuti utilizzando *chipset* alloggiati in *tablet* e *smartphone*, che sono il principale riferimento per l'attività di mappatura in questo progetto.

Punto chiave di questa attività di mappatura è il rilievo di un ostacolo: per le finalità del progetto è di fondamentale importanza individuare anche il lato della strada (marciapiede destro/sinistro) su cui questo si trova, non genericamente un punto sull'asse stradale: questo perché la medesima strada può risultare percorribile o meno a secondo del lato che si sceglie di utilizzare.

L'accuratezza dei dispositivi comunemente utilizzati non permette però di ottenere un rilievo con questo livello di precisione ed è per questo motivo che si sta ricercando come migliorare i dati ottenuti con questi dispositivi, valutando la possibilità di correggere a posteriori la posizione acquisita utilizzando i dati della stazione permanente più vicina.

La procedura allo studio prevede di stimare epoca per epoca, utilizzando solo i dati dei satelliti visti anche dal *chipset*, le correzioni della stazione permanente e di utilizzare queste correzioni per correggere la posizione del *chipset*. In questo caso si suppone ragionevolmente che l'insieme di satelliti visti dal *chipset* sia un sottoinsieme di quello della stazione permanente.

Sono già state fatte alcune prove in condizioni statiche, analizzando due settimane di dati su due punti di test a Milano e Como, per poi passare ad applicare questa metodologia ad una situazione in grado di ricreare le normali condizioni di svolgimento di una tipica attività di mappatura. Per fare questo è stato individuato ed utilizzato un percorso di test in Como, scelto in modo tale da rappresentare le diverse condizioni che si possono presentare in ambito urbano, andando dai canyon urbani del centro storico alle aree più esposte in corrispondenza del lago (figura 1).

¹ <http://mep5x1000.wix.com/mepapp>

² <http://www.polisocial.polimi.it/>

