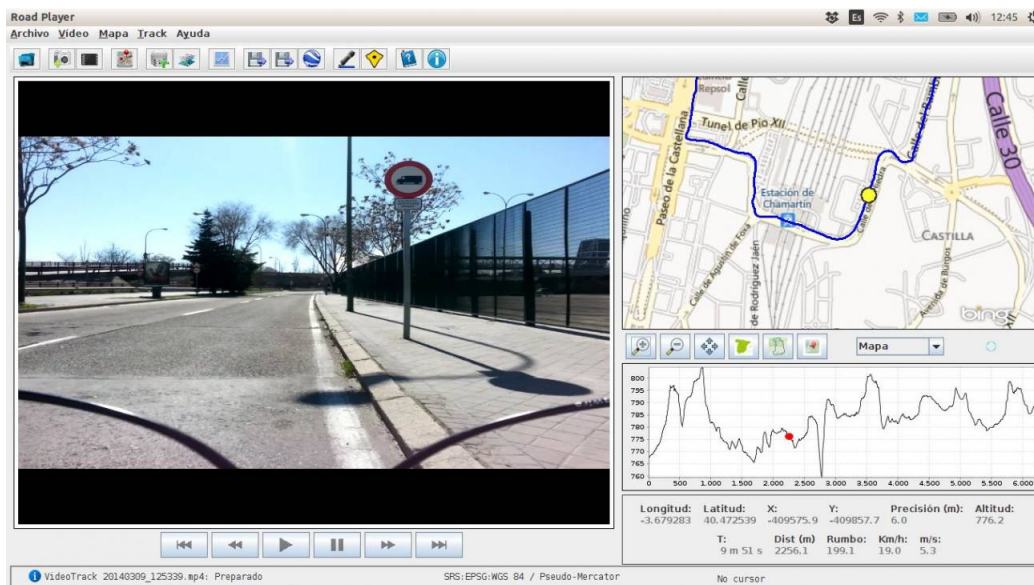


Nuevas aplicaciones móviles para inventariar carreteras

Investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid han desarrollado programas destinados a teléfonos móviles para la elaboración de inventarios de vías terrestres. Se pueden aplicar para carreteras, vías ciclistas o caminos con un coste muy bajo.

UPM

16/6/2014 08:59 CEST



La aplicación RoadPlayer permite la reproducción de los vídeos georreferenciados grabados con RoadRecorder. / Santiago Higuera y María Castro

Gracias a una investigación realizada en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) se han creado *RoadRecorder* y *RoadPlayer*, dos aplicaciones informáticas centradas en la utilización de teléfonos móviles o *smartphones* para la realización de inventarios de bajo coste de vías terrestres.

Además, las características de estas aplicaciones –agilidad y facilidad de uso– las convierte en herramientas que pueden llegar a ser muy útiles en el caso de catástrofes naturales y otras situaciones de emergencia. Los detalles sobre las posibilidades de las herramientas desarrolladas han sido publicados en la revista *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*.

Pueden ser muy útiles en catástrofes naturales y otras situaciones de emergencia

El procedimiento actual de realización de inventarios de carreteras se basa en la utilización de equipos complejos y sofisticados que deben ser manejados por técnicos especializados. Esto conlleva un alto coste y la necesidad de largos periodos de tiempo de preparación y post-proceso de los datos.

Por otra parte, los vehículos específicos de inventario de carreteras pueden tener dificultades para circular en vías con fuertes pendientes o en vías estrechas, como caminos rurales, pistas forestales y vías ciclistas. Con el fin de intentar mejorar estas situaciones se llevó a cabo un estudio que ha dado lugar a dos aplicaciones informáticas que ofrecen múltiples posibilidades.

RoadRecorder es una aplicación para dispositivos *Android* que permite la grabación sincronizada del vídeo, del GPS y de los valores proporcionados por los distintos sensores del *smartphone*, como, por ejemplo, el acelerómetro o el barómetro. De esta manera, se puede realizar de forma fácil y económica la toma de datos desde un teléfono móvil que lleva el propio usuario o situado en cualquier tipo de vehículo (automóvil, todo-terreno o bicicleta).

Por ello, es una herramienta particularmente adecuada para vías donde los vehículos convencionales de inventario no pueden circular, como en el caso de vías peatonalizadas, caminos utilizados por los equipos de protección civil, vías ciclistas o situadas en parajes naturales protegidos.

Reproducir vídeos con *RoadPlayer*

Por su parte, *RoadPlayer* es una aplicación para ordenadores de escritorio que reproduce los vídeos georreferenciados procedentes de *RoadRecorder*, a la vez que permite visualizar la posición del vehículo sobre la cartografía y el valor de los distintos sensores del *smartphone*. Incluye sincronización en los dos sentidos: al hacer click en el mapa se visualiza el vídeo correspondiente a dicha posición, y al actuar sobre el vídeo se visualiza la posición del

vehículo sobre el mapa.

Así, al hacer el análisis están totalmente relacionados el vídeo, los datos de los sensores y la posición del vehículo. [RoadPlayer](#) ofrece, además, herramientas de análisis numérico y gráfico de los datos, así como la posibilidad de su exportación a distintos formatos. Además de por su economía el procedimiento destaca por su agilidad, debido a lo cual puede ser de gran utilidad en situaciones en las que las condiciones de las vías varían rápidamente en el tiempo.

Así sucede en las catástrofes naturales o en las zonas devastadas por guerras. En estos casos, la filmación frecuente de los caminos proporcionará la información que permita la actualización en tiempo real de la cartografía utilizada por los equipos encargados de circular por las vías.

Esta posibilidad de filmación fácil, ágil y económica convierte a *RoadRecorder* y *RoadPlayer* en herramientas valiosas para el levantamiento del estado actual de vías, realización de informes de tramos o preparación de ofertas por parte de las empresas encargadas de la conservación de carreteras.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

INVENTARIOS DE CARRETERAS | APLICACIONES ANDROID |
GEORREFERENCIACIÓN | GPS | TELÉFONOS MÓVILES |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

