

¿Cómo proteger la ubicación geográfica en Internet?



Investigadores en ingeniería de sistemas de Uninorte desarrollan herramientas informáticas que permitirían proteger el derecho a la privacidad de localización de los usuarios de Internet, específicamente, de aquellos que utilizan aplicaciones móviles en teléfonos inteligentes.



La ubicación geográfica de los usuarios de Internet es un aspecto que pertenece al terreno privado de las personas: revela el sitio de residencia, lugares de trabajo y estudio o de visita frecuente, rutas de tránsito. Cuando se utiliza acertadamente, esta información permite que los proveedores de servicio, como restaurantes y almacenes, ofrezcan productos personalizados y contextualizados con la realidad instantánea del usuario. Sin embargo, las personas abusan de estas herramientas cuando "geolocalizan" todo lo que hacen en Internet, especialmente cuando se exceden en el intercambio de información en redes sociales: en manos inescrupulosas la información sobre la localización geográfica puede ser usada en contra de los usuarios.

INFORMACIÓN GENERAL

Diseño, implementación y evaluación de un mecanismo seguro, reversible y ligero para ofuscación de localización en sistemas basados en localización con requerimientos de exactitud.

Investigadores

Pedro Wightman, Ph.D.,
Mayra Zurbarán, MSc.(c)

Grupo de investigación

Redes de Computadores e Ingeniería de Software

Fuente de financiación

Universidad del Norte y Colciencias
(Programa Jóvenes Investigadores)

Presentación

El Grupo de Investigación en Redes de Computadores e Ingeniería de Software de Uninorte desarrolla técnicas de protección de datos de localización de los usuarios de Internet que utilizan aplicaciones móviles en teléfonos inteligentes.

Resultados e impacto

- La primera técnica toma la ubicación provista por el GPS (sistema de posicionamiento global) del teléfono móvil y la altera ligeramente, de modo que no refleje la posición exacta sino una cercana, cuya distancia respecto a la original depende del usuario y de qué tanto él desea proteger su información. Los beneficiarios de esta herramienta serían los proveedores y usuarios de servicios de "geomarketing".
- El segundo mecanismo de protección permite alterar sustancialmente la ubicación geográfica con posibilidad de que la información original pueda ser recuperada por terceros de confianza. Esta técnica sería útil para aplicaciones variadas, que van desde el transporte de valores hasta la obtención de alertas de cercanía de amigos. Una ventaja es que esta herramienta permitiría ofrecer algunos servicios de localización, como la "geocerca" (que se usa para controlar la ubicación y movimiento de vehículos), usando los datos alterados y sin revelar nunca la localización.
- La tercera herramienta es apropiada para la búsqueda de sitios de interés: se envía información sin significado geográfico aparente y se confunde la ubicación real con otro conjunto de localizaciones, sin permitir identificar la localización real del usuario.

Es importante que los usuarios de Internet se concienticen de cuán importante es proteger información privada, por ejemplo, dónde están ubicados geográficamente cuando intercambian información en la red. La **ciberdelincuencia** puede aprovecharse de los datos que se comparten para, por ejemplo, realizar robos.



Dirección de Investigación,
Desarrollo e Innovación

MAYORES INFORMES

Pedro Wightman, Ph.D.
pwightman@uninorte.edu.co
Mayra Zurbarán, MSc.(c)
mzurbaran@uninorte.edu.co
Teléfono: (5) 3509268
www.uninorte.edu.co/web/dip
Barranquilla, Colombia