نظام الأقمار الصناعية الأوروبي الجديد سيعمل على تحسين هاتفك

النعمة الأحدث في خدمات الملاحة: أسطول جديد من الأقمار الصناعية أصبح الآن متاحاً للاستخدام العام.

جاليليو **Galileo**، النظام العالمي للملاحة عن طريق الأقمار الصناعية، والذي سيغطي المزيد من الأماكن ويعمل بشكل أكثر دقة من خدمات الـ **GPS** المستخدمة حالياً، أصبح الآن متوفراً للاستخدام العام بشكل مجاني. عندما ينتهي العمل عليه، والمتوقع بحلول عام 2020، سيكون قد استغرق جاليليو عقدين من الزمن لبنائه بتكلفة 10 مليارات دولار. لكن هذا النظام ـالذي عمل الاتحاد الأوروبي **European Union** على إنشائه، سيجعل هاتفك يعمل بشكل أفضل وسيوفر أيضاً إمكانيات للمستخدمين في كلا المجالين الحكومي والشركات.

مع إطلاق جاليليو، والذي أُعلن عنه في شهر (كانون أول/ديسمبر 2016)، سيكون المزودون لمختلف الخدمات والأجهزة، من أنظمة الملاحة المتخصصة وصولاً إلى الهواتف المحمولة وصناعة السيارات، قادرين على إضافة إشارتهم إلى حوالي 70 قمر صناعي في نظام تحديد المواقع **GPS** الأمريكي، ونظام جلوناس **GLONASS** الروسي. هناك على الأقل 17 شركة مستعدة الآن لفعل ذلك، ومن بينها شركات تصنيع الهواتف هواوي **Huawei** وبي كيو **BQ**.

يقول ريتشرد لانجلي **Richard Langley**، خبير الجغرافيا المكانية **geospatial expert** في جامعة نيو برونزويك **New Brunswick** في كندا وعضو في مجموعة تجري بحثًا يُركز على بيانات أقمار نظام جاليليو: "تزداد الخيارات أمام جهاز الاستقبال الخاص بك كلما زادت عدد الإشارات المتاحة، بحيث إذا شوشت أجهزة أخرى أو بنايات على الإشارة في أحد الاتجاهات، سيكون المستقبل قادراً على إيجاد إشارة تحتوي على ضجيج أقل **Noisy Signal** من قمر صناعي آخر. مما يعني أن أقمار جاليليو الصناعية ستسهّل عملية إيجاد إشارة من أماكن يغطيها عدد أقل من الأقمار الصناعية، مثل أقصى شمال أوروبا، وتوفر دقة وسرعة أكبر في تحديد المواقع في مكان آخر".

ويضيف: "إضافة قمر صناعي واحد فقط يمكن أن تُحدث فرقًا كبيرًا في دقة تحديد الموقع."

يقول لوكاس بانبيرغ **Lukasz Bonenberg**، من جامعة نوتنغهام **University of Nottingham** في المملكة المتحدة، والتي تساعد في بناء جاليليو:" عندما يجد هاتفك إشارة بضجيج أقل، سيتاح معالج الجهاز للقيام بمهام أخرى. ذلك سيتيح للمطورين، مثل أولئك الذين حضروا مسابقة جاليليو في تشرين ثاني/نوفمبر 2016، تصميم برنامج يُركز على معلومات الموقع بدل من المساعدة على تفسيرها."

على جاليليو أيضًا أن يسرع عمليات البحث والإنقاذ. تستغرق إشارة الاستغاثة في هذه الأيام ساعات لتصل إلى الأقمار الصناعية المنخفضة كفاية لتأكيد الموقع. أقمار الملاحة، والتي تدور في مدار أكبر، أكثر ملائمة لهذه المهمة، لكن فقط أحدث أقمار نظام تحديد المواقع **gps** والجلوناس **glonass** تملك المعدات المناسبة لذلك. جميع أقمار جاليليو تملك ذلك، ومن المفترض أن تكون قادرة على تحديد موقع إشارات الإنقاذ في 10 دقائق. ستتوفر أيضًا قناة مشفّرة للوكالات الحكومية في حالات خدمة الطوارئ.

تتكون مجموعة جاليليو في هذه الأيام من 18 قمر صناعي. بعد إضافة 6 أقمار أخرى، والتي تعمل مالكة المجموعة، وكالة الفضاء الأوروبية، على إطلاقها، خلال الثلاثة سنوات القادمة، سيكون النظام قادرًا على تغطية الأرض بأكملها. (سيكون هناك أيضًا أقماراً صناعية احتياطية، فقد تعلم جاليليو درساً من **GPS** وجلوناس اللذين كانا يكافحان مع الأقمار التي واجهت أعطالاً).

جاليلو هو واحد من عدد متزايد من أنظمة الملاحة عبر الأقمار الصناعية. حيث قامت الصين ببناء نظامها الخاص، بايدو **BeiDou**، ومن المقرر الانتهاء من تصنيعه في عام 2020. عملت الدول الأخرى بما فيها الهند واليابان على تنمية نظام ملاحة إقليمي أيضاً.

تعد هذه الأنظمة، أنظمة بينية **interoperable**، والباحثون حول العالم يعملون على تطوير خوارزميات فعّالة لتجميع الإشارات من عدة تجمعات. حيث يمكن الوصول إلى العديد من هذه الأقمار عبر الإنترنت، والحصول على معلومات الموقع بشكل أفضل.

- التاريخ: 2017-04-11
- التصنيف: تكنولوجيا

#الملاحة الجوية #نظام تحديد المواقعGPS #الاقمار الصناعية #اقمار جاليليو الصناعية

المصادر

- technologyreview

المساهمون

- ترجمة
  - وائل نوفل
- مُراجعة
  - شريف دويكات
- تحرير
  - أنس عبود
- تصميم
  - وائل نوفل
- نشر
  - مي الشاهد