

## مرصد الحركة الشمسية التابع لناسا يضيف ثانية واحدة إلى الساعة الأساسية



## مرصد الحركة الشمسية التابع لناسا يضيف ثانية واحدة إلى الساعة الأساسية



[www.nasainarabic.net](http://www.nasainarabic.net)

@NasalnArabic f NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic



صورة من مرصد الحركة الشمسية التابع لناسا، ويظهر هذا المرصد الشمس كما تبدو بالأطوال الموجية الناتجة عن ضوء فوق بنفسجي حاد، مع طابع زمني أسفل الصورة يظهر فيه التوقيت العالمي. وللحفاظ على الدقة، سينضم هذا المرصد إلى الساعات الرسمية في العالم، وذلك بإضافة ثانية واحدة يوم 31 كانون الأول/ديسمبر من العام 2016.

مصدر الصورة: NASA/SDO

في الـ 31 من شهر كانون الأول/ديسمبر عام 2016، ستضيف الساعات الرسمية حول العالم ثانية واحدة كبيسة leap second قبل منتصف الليل تماما وفقا للتوقيت العالمي، والذي يوافق الساعة 6:59:59 بتوقيت شرق أمريكا.

وستطبق مهمات ناسا أيضاً الأمر نفسه، بما في ذلك مرصد الحركة الشمسية أو **SDO**، والذي يقوم برصد الشمس لمدة 24 ساعة على مدار الأسبوع.

هذه العملية، ستطبق على الساعات لتبقى متزامنة مع دوران الأرض، والذي يتباطأ تدريجياً عبر الزمن. فعلى سبيل المثال، حين كانت الديناميكا موجودة على الأرض، كان دوران الأرض حول نفسها دورة كاملة يستغرق 23 ساعة. أما بالنسبة للفضاء، تعد الدقة التي تصل إلى ميلي ثانية أمراً ضرورياً لفهم كيفية دوران الأقمار الصناعية.

ويقول دين بيسنيل **Dean Pesnell**، عالم مشروع **SDO** في مركز غودارد للطيران الفضائي التابع لناسا في غرينيلت، ميريلاند: "يتحرك **SDO** مسافة 1.9 ميل في الثانية، والأمر نفسه ينطبق على الأجسام المتحركة في المدار القريب من **SDO**، وعلينا جميعاً استخدام التوقيت نفسه، للتأكد من دقة برامجنا في تجنب الاصطدامات.

لذا، فجميعنا سنضيف ثانية إلى نهاية العام 2016، لنؤخر بذلك قدوم الـ 2017 بزمن قدره ثانية واحدة". وإضافة هذه الثانية أمر أساسي أيضاً للتأكد من أن **SDO** متزامن مع التوقيت العالمي (**UTC**)، والذي يستخدمه المرصد في تسمية وتوقيت صورته جميعاً.

يملك مرصد الحركة الشمسية ساعة تقوم بعد الثواني منذ بداية البعثة. ويتطلب تحويل هذا العدد من الثواني إلى التوقيت العالمي معرفة عدد الثواني المضافة إلى الساعات الأرضية منذ بداية البعثة، إذ حين ترغب مركبة فضائية بإعطاء الزمن وفقاً للتوقيت العالمي، تستخدم نموذجاً برمجياً يأخذ بعين الاعتبار كلاً من عدد ثواني البعثة وعدد الثواني الإضافية، ومن ثم يحولها إلى التوقيت العالمي.

• التاريخ: 2016-12-31

• التصنيف: النظام الشمسي

#المرصد الشمسية #التوقيت #SDO #الساعة اليومية #الأقمار الصناعية



## المصادر

• ناسا

## المساهمون

• ترجمة

◦ نجوى بيطار

• مراجعة

◦ مريانا حيدر

• تحرير

◦ روان زيدان

• تصميم

- علي كاظم
- نشر
- مي الشاهد