

مهمة صدم كويكب



مهمة صدم كويكب



www.nasainarabic.net

@NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic



اصطدام الكويكب

مهمة صدم الكويكب والتي تُعرف اختصاراً بـ **AIM**، هي مهمة مُرشحة تخضع حالياً لأعمال التصميم الأولي (المرحلة B1). تبلورت فكرة هذه المهمة في ضوء مناقشة محتملة في مجلس وزراء وكالة الفضاء الأوروبية في ديسمبر/كانون الأول 2016 للموافقة عليها. بافتراض النجاح، ستصبح فكرة المهمة ذات أهمية فعلية في وكالة الفضاء الأوروبية ويُمكن البدء بالعمل على ترجمة رسومات التصميم بمساعدة الكمبيوتر إلى معادن قوية و مركبات مُجمّعة.

تعتبر وكالة الفضاء الأوروبية أنّ **AIM** هي مهمة صغيرة لفرصة ترسيخ التقنيات بشكل رئيسي في مجال الاتصالات، لكن كما أثبتت

عائلتها بروبا Proba من البعثات، حيث أن أفضل طريقة لإثبات التقنيات الجديدة هي تحقيق عائد علمي قيم.

من المقرر أن يكون الإطلاق في أكتوبر/تشرين الأول 2020، ستسافر AIM إلى نظام كويكبات ثنائي-كويكبات ديدموس Didymos المقترنة، والتي ستكون قريبة من الأرض نسبياً بما يقارب 16 مليون كيلومتر في 2022. يدور قمر يدعى ديديمون Didymoon الذي يبلغ قطره 170 متراً حول الجسم الرئيسي البالغ قطره 800 متر.

الجسم الأصغر هو الهدف الذي تركز عليه AIM: ستقوم المركبة الفضائية برسم خريطة حرارية ومرئية ورادارية بدقة عالية للقمر ديديمون لإنشاء خرائط تفصيلية لسطحه وبنيته الداخلية.

من المقرر أن تُرسل المركبة الفضائية الرئيسية AIM ثلاث مركبات فضائية صغيرة تحت اسم مسبار الكويكبات ماسكوت2 (Mascot-2)، المقدمة من قبل DLR (ماسكوت1 تعلق مع هايابوسا2 التابعة لمنظمة استكشاف الفضاء اليابانية)، فضلاً عن اثنين أو أكثر من كيوسبات CubeSats.

تهدف AIM إلى تمكين طريقتي اتصالات بصرية للفضاء السحيق، ويتجلى هذا في رسم خريطة لديديمون بدقة متر واحد، وإرسال كل هذا الكم الهائل من المعلومات إلى الأرض بسرعة عبر اتصال ليزري مع المحطة الأرضية البصرية التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية في تينيريفي. ستؤهل AIM أيضاً شبكة اتصال بين الأقمار الصناعية في الفضاء السحيق، وبين AIM والمسبار ماسكوت2 والكوبساتات.

وكما هو الحال مع المصور عالي الدقة، فإن الحمولة العلمية على متن AIM يتوقع أن تشمل جهاز تصوير حراري بالأشعة تحت الحمراء لدراسة جيوفيزيائية السطح والخواص الحرارية لديديمون، ورادار بترددات عالية لسبر سطح الكويكب وما تحت السطح الضحل، إضافة إلى رادار آخر بتردد عالٍ لعمل خريطة للبنية الداخلية العميقة.

على افتراض اعتمادها كمهمة من قبل وكالة الفضاء الأوروبية، ستطلق AIM بواسطة صاروخ سويوز من جويانا الفرنسية في تشرين الأول/أكتوبر 2020. حيث يتحدد موعد وصولها إلى ديديموس بعد حوالي 18 شهراً.

إذا تمت الموافقة، ستكون AIM مساهمةً أوروبية لأكبر مهمة صدم كويكب وتقييم انحرافه: (Asteroid Impact & Deflection Assessment) أو اختصاراً AIDA. بعد حوالي 4 أشهر من سفر AIM، سيصل الجزء الذي تقوده ناسا من AIDA: وهو اختبار إعادة توجيه كويكبات مزدوج، أو (Double Asteroid Redirection Test) أو اختصاراً DART، سيصل المسبار النظام الثنائي ثم يتحطم مباشرةً في قمر الكويكب بسرعة 6 كيلومترات في الثانية.

تهدف AIM لمراقبة DART وهو يصطدم بديديمون عن كثب. حيث ستقوم بعد ذلك بإنجاز مقارنات مفصلة بعد وقبل الاصطدام على بنية الجسم نفسه، فضلاً عن التغيير الطارئ على مداره، لتوصيف الأثر الحركي لـ DART وعواقبه.

• التاريخ: 2016-02-22

• التصنيف: تكنولوجيا الفضاء

#صدم الكويكبات #AIM #كويكبات ديدموس #القمر ديديمون



المصادر

esa •

المساهمون

- ترجمة
 - فارس دعبول
- مراجعة
 - خزامى قاسم
- تحرير
 - منير بندوزان
- تصميم
 - وائل نوفل
- نشر
 - مي الشاهد