

تتشرف كلية الدراسات العليا و كلية العلوم بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

دراسة جدوى عن تحديد السمات الجوية والسطحية للمريخ استناداً إلى صور المركبات الفضائية عن طريق التعلّم الآلي والأساليب الآلية المماثلة

للطالب

هند حسن علي الريامي

المشرف

عبد القادر أبو القاسم، قسم الجغرافيا والإستدامة الحضريّة

المكان والزمان

4:00 م

الاثنين، 20 مارس 2023

F1-2119 مبنى F1

الملخص

ينصبّ تركيز هذه الأطروحة على الكشف الآلي للسمات الجوية والسطحية للمريخ في صور المركبات الفضائية استناداً إلى التعلّم الآلي والأساليب الآلية المماثلة باستخدام برنامج خوارزمية كشف الحفر (CDA) والمُسمى بخوارزمية DeepMars2. ويتمثل الغرض من هذه الدراسة البحثية في القيام بعملية التعلّم الآلي لاكتشاف الحفر على صور ذات جودة عالية ومنخفضة للمريخ. وتم تطبيق الخوارزمية على نموذجي ارتفاع رقميين (DEM) لصور ذات جودة عالية ومنخفضة لسطح المريخ من أجل تحديد الحفر المختلفة باستخدام أساليب التعلّم الآلي والتعلّم العميق. تستند نماذج الارتفاع الرقمية إلى أدوات الأقمار الصناعية "مقياس الارتفاع الليزري لقمر المريخ الصناعي/الماسح الشامل للمريخ (MOLA/MGS)" و"الكاميرا المجسّمة عالية الدقة/مارس إكسبريس (HRSC/MEX)" بمستويات جودة مختلفة. ويُوفّر كتالوج الحفر الخاص بروبنز وهابنك معلومات مؤكدة وحقيقية لكلا المقياسين. وأظهرت البيانات قدراً أكبر من التطابق لصور التضاريس ذات الجودة المنخفضة مقارنة بصور التضاريس ذات الجودة العالية بفارق قدره 1686 حفرة.

كلمات البحث الرئيسية: التعلّم الآلي، الحفر، المريخ، برنامج خوارزمية كشف الحفر DeepMars2، نماذج الارتفاع الرقمية.