



الجمعية الفلكية السورية

Syrian Astronomical Association

# التصنيفات الفلكية باستخدام نموذج مورفيوس

## دليل المستخدم

طُور تطوعياً من قبل

طارق الخطيب

دانيال اليوسف

محمود أبو شكر

# مقدمة

**مورفيوس** هو إطار عمل للتعلم العميق يساعد في تصنيف الصور، مثل الصور الفلكية ذات النطاق H و V و Z. تلتقط هذه الصور أطوال موجية ضوئية مختلفة لتكشف عن معلومات فريدة حول الأجرام السماوية.

يتعلم النموذج الموجود في مورفيوس على الأنماط من هذه الصور لإجراء التوقعات، ويستخدم الشبكات العصبونية - نماذج رياضية مستوحاة من الدماغ البشري - لتحليل ميزات مثل الأشكال والألوان والبنية.

ومن خلال التدريب على بيانات ذات تصنيفات معروفة (على سبيل المثال، النجوم أو المجرات)، يصبح النموذج قادراً على التعرف على الأنماط المماثلة في الصور الجديدة غير المرئية.

أخيراً، يمكّننا مورفيوس من بناء نماذج تحدد الأجسام الفلكية تلقائياً بناءً على خصائصها المميزة التي تم التقاطها في نطاقات أطوال موجية مختلفة.

من جهة أولى، تمّ تطوير هذا التطبيق من قبل الجمعية الفلكية السورية من أجل تنوير الشباب حول علم الفلك واستخدامه مع خوارزميات الذكاء الاصطناعي.

من ناحية أخرى، ستوفر مورفيوس بيانات فلكية إلى جانب تصنيفها كأول قاعدة بيانات في المنطقة العربية لتعزيز استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي مع علم الفلك والفيزياء الفلكية في منطقتنا.

# الصفحة الرئيسية





# صفحة البدء



الجمعية الفلكية السورية

Syrian Astronomical Association

العودة إلى الصفحة الرئيسية



## اختر العملية

تحميل صور

استخدام مثال

### حدد خيارك

يمكنك اختيار "تحميل صور" لاختيار صورة موجودة على حاسوبك، أو يمكنك اختيار "استخدام مثال" لاستخدام أحد الأمثلة المضمنة مع البرنامج

# صفحة التحميل



الجمعية الفلكية السورية

Syrian Astronomical Association

## تحميل الصور

تحميل صورة الحزمة H

تحميل صورة الحزمة J

تحميل صورة الحزمة V

تحميل صورة الحزمة Z



### تحميل الصور

يمكنك تحميل الصور من هنا مع الأخذ بعين الاعتبار مجالاتها (H, J, V, Z)

### الذهاب إلى صفحة التصنيف

بعد تحميل صورتك يمكنك الانتقال إلى صفحة التصنيف من هنا



# صفحة التحميل



الجمعية الفلكية السورية

Syrian Astronomical Association

## تحميل الصور

اضغط لتغيير صورة الحزمة H

اضغط لتغيير صورة الحزمة J

اضغط لتغيير صورة الحزمة V

اضغط لتغيير صورة الحزمة Z



### يمكنك تغيير الصور المحملة

يمكنك تغيير الصورة المحملة بالضغط مرة أخرى على الزر المخصص لها لإعادة اختيار صورة جديدة

# صفحة التصنيف



الجمعية الفلكية السورية

Syrian Astronomical Association

## عرض الصور المدخلة و بدء التصنيف

الصور المحملة ستظهر هنا , وبعد الضغط على زر  
بدأ , تموزج التصنيف سيبدأ بالمعالجة , قد  
يستغرق بين الدقيقتين حتى ال 8 دقائق تبعاً  
لموارد الحاسوب الخاص بكم , لا تغلق البرنامج  
حتى اذا أظهر انه لا يستجيب , هذا سيكون بسبب  
عمليات الحوسبة الكثيرة التي يقوم بها التوزج

الحزمة H



الحزمة V



الحزمة J



الحزمة Z



بدأ

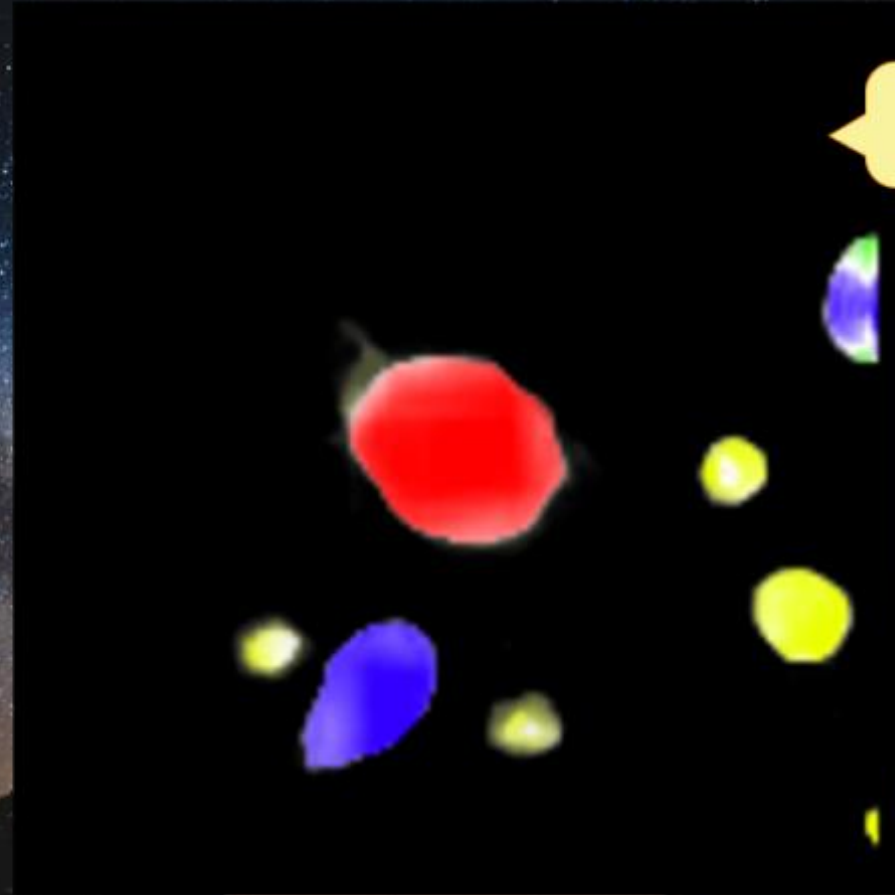
قد يستغرق بين الدقيقتين حتى 8 دقائق

# صفحة النتائج



صورة الخرج بالإضافة إلى  
شرح معاني الألوان

- كروي : ■
- قرصي : ■
- غير منتظم : ■
- مدمجة/مضغوطة : ■
- خلفية : ■





# تواصل معنا

[Syastronomy2005@gmail.com](mailto:Syastronomy2005@gmail.com)

الجمعية الفلكية السورية: E-mail

هنا

فيسبوك:

طارق الخطيب

محمود أبو شكر

دانيال اليوسف

فريق التطوير: