MERCURY

التحليل المتقدم للصور الفضائية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الاستشعار عن بعد

09 - 13 اغسطس 2026

أونلاين

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

التحليل المتقدم للصور الفضائية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الاستشعار عن بعد

الرمز : 121079_152687 تاريخ الإنعقاد: 09 - 13 اغسطس 2026 دولة الإنعقاد: أونلاين التكلفة: 2900 اليورو

المقدمة:

في عصر تتسارع فيه وتيرة البيانات الفضائية وتتوسع تطبيقاتها في كافة القطاعات، أصبح تحليل الصور الفضائية أداة لا غنى عنها لفهم الأرض ومراقبة التغيرات البيئية والعمرانية والزراعية والأمنية بدقة عالية. تهدف هذه الدورة المتقدمة إلى تمكين المشاركين من اكتساب الخبرة الفنية والمنهجية في التعامل مع الصور الفضائية، من مرحلة الاستقبال والمعالجة إلى مرحلة التحليل المتقدم واستخلاص المعلومات الدقيقة، باستخدام أحدث البرمجيات والخوارزميات.

الفئات المستهدفة:

- المتخصصون في نظم المعلومات الجغرافية.
- محللو البيانات الجغرافية.
- الباحثون في المجالات البيئية والزراعية والعمرانية.
- ضباط الاستشعار عن بعد في الجهات الحكومية أو العسكرية.
- العاملون في شركات الأقمار الصناعية والطيران والمسح الجوي.
- طلاب الدراسات العليا في تخصصات الجغرافيا، البيئة، الاستشعار عن بعد.

الأهداف التدريبية:

في نهاية هذا البرنامج، سيكون المشاركون قادرين على:

- التمييز بين أنواع الصور الفضائية وتطبيقاتها.
- إجراء المعالجة المسبقة واللاحقة للصور الفضائية.
- استخدام خوارزميات التصنيف والتحليل المتقدم لاستخلاص البيانات.
- فهم آليات التعامل مع الصور المتعددة الأطياف والرادارية.
- تطبيق تحليلات زمنية لرصد التغيرات الجغرافية والبيئية.
- توظيف الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في تحليل الصور الفضائية.

الكفاءات المستهدفة:

- الكفاءة التقنية في التعامل مع البرمجيات المتخصصة ENVI, ERDAS, SNAP, QGIS.
- الكفاءة التحليلية في تفسير الصور الفضائية.
- الكفاءة التطبيقية في الربط بين الصور الفضائية وواقع الأرض.
- الكفاءة البحثية في تطوير مشاريع معتمدة على تحليل صور الأقمار الصناعية.
- الكفاءة الابتكارية في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية.

محتوى الدورة:

الوحدة الأولى، مفاهيم وتقنيات الاستشعار عن بعد الفضائيّة:

- تعريف الاستشعار عن بعد وأنواعه.
- خصائص وأنواع الصور الفضائية Multispectral, Hyperspectral, Radar, LiDAR.
- نظم الأقمار الصناعية الرئيسية ومصادر الصور Landsat, Sentinel, MODIS, WorldView, وغيرها.
- الفروقات بين الصور البصرية والرادارية.
- دقة الصور المكانية، الطيفية، الزمنية، الإشعاعية وأثرها على التحليل.
- فهم بيانات الميتاداتا والملفات المصاحبة للصور.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

الوحدة الثانية، المعالجة المسبقة والمتقدمة للصور الفضائيّة:

- تصحيح الإشعاع والضوضاء Correction Radiometric.
- تصحيح هندسي وجغرافي Correction Geometric, Orthorectification.
- دمج وتحسين الصور Fusion Image, Pansharpening.
- تقنيات تنقية وتحسين جودة الصور Filtering, Equalization Histogram.
- توليد مؤشرات طيفية مثل NDVI, NDWI, NDBI.
- التعامل مع الصور متعددة التواريخ.

الوحدة الثالثة، تقنيات التصنيف وتحليل البيانات الطيفيّة:

- التصنيف الإشرافي وغير الإشرافي Classification Unsupervised vs Supervised.
- استخدام خوارزميات متقدمة Forest Random, SVM, Networks Neural.
- تحليل مكونات الصورة الطيفية Analysis Signature Spectral.
- كشف التغيرات الزمنية وتحليل الديناميكية البيئية.
- التحقق من دقة التصنيف Assessment Accuracy, Matrix Confusion, Kappa.
- دمج نتائج التصنيف مع البيانات الميدانية أو قواعد البيانات الجغرافية.

الوحدة الرابعة، تحليل الصور الرادارية والمتقدمة SAR و LiDAR:

- أساسيات التصوير الراداري ومفهوم backscatter.
- أنواع رادارات الفتحة الاصطناعية band-C, band-L, band-X.
- تقنيات استخراج الارتفاعات وتحليل التضاريس DEM, DTM.
- معالجة صور الرادار Filtering Speckle, Polarimetry.
- استخدام بيانات LiDAR في التحليل الطبوغرافي والتخطيط الحضري.
- دمج البيانات الرادارية والبصرية لتعزيز التحليل.

الوحدة الخامسة، الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية للصور الفضائيّة:

- مقدمة في تعلم الآلة في تحليل الصور.
- بناء النماذج باستخدام بيانات الأقمار الصناعية.
- تحليل الأنماط والتنبؤ بالتغيرات المستقبلية.
- استخدام الشبكات العصبية العميقة CNNs في التصنيف.
- تكامل البيانات الضخمة من مصادر فضائية متعددة.
- دراسات حالة: الزراعة الذكية، تتبع إزالة الغابات، الاستجابة للكوارث الطبيعية.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

نموذج تسجيل :

التحليل المتقدم للصور الفضائية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الاستشعار عن بعد

الرمز : 121079 تاريخ الإنعقاد: 09 - 13 اغسطس 2026 دولة الإنعقاد: أونلاين التكلفة: 2900 اليورو

معلومات المشارك

الأسم الكامل (السيد / السيدة):

.....

المسمى الوظيفي: .....

الهاتف / الجوال: .....

البريد الإلكتروني الشخصي: .....

البريد الإلكتروني الرسمي: .....

معلومات جهة العمل

اسم الشركة: .....

العنوان: .....

المدينة / الدولة: .....

معلومات الشخص المسؤول عن ترشيح الموظفين

الأسم الكامل (السيد / السيدة):

.....

المسمى الوظيفي: .....

الهاتف / الجوال: .....

البريد الإلكتروني الشخصي: .....

البريد الإلكتروني الرسمي: .....

طرق الدفع

☐ الرجاء إرسال الفاتورة لي

☐ الرجاء إرسال الفاتورة لشركتي