الاستعانة بها للتنبؤ بالأحوال الجوية والاستقبال التلفزيوني الفضائي فضلا عن الاتصالات الهاتفية التي تتم بين الملايين من الناس بمختلف دول العالم . ويتم تحميل القمر الاصطناعي على صاروخ معد خصيصا لهذه الأغراض حيث يقوم الصاروخ باختراق الغلاف الجوي للكرة الأرضية بسرعة خارقة متجها نحو المدار الفضائي المحدد له بواسطة أجهزة تحكم تقوم بتوجيه الصاروخ يمينا أو شمالا، وعندما تصل سر رعة الصاروخ إلى ١٢٠ ميل/ ساعة (أي ما يعادل ١٩٣ كيلومتر/ساعة) تقوم الأجهزة الملاحية بالصاروخ بتعديل الوضع ليصبح رأسيا وعندها يتم تثبيت القمر الاصطناعي في المدار إمكانية إنشاء نظم للمراقبة والمتابعة الدورية. تجاوز الحدود السياسية والعوائق الجغرافية، مما يتيح التعامل مع العالم بوصفه وحدة بيئية وجغرافية ممتدة. ـ عدم تأثر النظام بالتقلبات الجوية، نظراً لعدم اعتماده على محطات رصد مأهولة، والقدرة على اختراق الغلاف الجوي. إمكانية تطبيق التقنية على المناطق المناخية غير المواتية كالمنطقة القطبية والصحراء ـ إمكانية تطبيق تقنيات الحاسبات مباشرة على المعلومات المستخرجة ما يتيح تطوير الاستفادة من هذه المعلومات، وإمكان التعامل مع كميات هائلة من البيانات حيث إن الأقمار الصناعية توفر بيانات رقمية، إضافة إلى الصور التي تتيح إجراء التحليلات والدراسات الكمية. التي تعني إمكان الحصول على النوع نفسه من المعلومات لمنطقة معينة، على فترات زمنية مختلفة، وهذا يمكن من إجراء الدراسات الديناميكية ، التي تتصل بدراسة تطور ظاهرة أو خاصية ما. وتتوافر دورية المعلومات نتيجة الزيارات المتكررة للأقمار. عيوب المرئية الفضائية : قلة وضوح الظواهر الأرضية التي تلتقطها هذه الأقمار بسبب بعد مدارها. وجود الرذاذ أو الغبار على عدسات المستشعر. التشوهات الإشعاعية التي تظهر على المرئيات. التشوهات الهندسية التي تظهر على المرئية الفضائية. تحليل وتفسير المرئيات الفضائية : تنقسم هذه العملية إلى عدة مراحل ، هي : مرحلة التعرف الأولي أو العام : تعتمد هذه المرحلة على التحديد المباشر للأشياء المرئية في الصور عن طريق الاستقبال البصري للأهداف الظاهرة والمميزة على الصورة الفضائية أو الجوية. مرحلة تمييز المحتوى : يطلق على هذه المرحلة (اسم) قراءة الصور (ويتم فيها التعرف على الظواهر وتمييزها بصورة مباشرة، حيث يتم تصنيف الأجسام والظواهر المرئية AY مباشرة ووضعها ضمن فئة معينة بناء على قراءاتها من الصور ويشترط أن يكون الصنف أو الفئة التي تتضمن الظواهر المميزة ذات مغزى علمي واضح ومعروف. مرحلة التحليل : هي عبارة عن عملية تحديد مجموعات من الأجسام أو الظواهر التي تنفرد بخصائص معينة وتظهر واضحة من خلال تحليل الصور، وفي هذه المرحلة ترسم الحدود التي تفصل بين تلك المجموعات، ويمكن تمييز ثلاثة أنواع من خطوط الحدود بين المجموعات هي حدود موثوق بها، حدود غير موثوقة. مرحلة التفسير : تعتبر هذه المرحلة من المراحل الصعبة والمعقدة وهي عملية ربط دلائل التحليل والمخططات التي تم رسمها في نهاية عملية التحليل بالمحتوى الطبيعي المنتشر في منطقة الدراسة أو بالهدف أو الظاهرة المدروسة و يقوم المفسر بجمع البيانات والخرائط المتوفرة عن منطقة الدراسة بهدف ربط الدلائل بالتربة والنباتات والمورفولوجيا والتضاريس والظواهر الأخرى المدروسة وآياً كان الأمر فإن براعة وخبرة محلل الصور لا تغني عن الدراسة الميدانية والتي تكون في بعض الأحوال ضرورية وقد تسبق عملية تفسير الصور. مرحلة التصنيف : تتضمن مرحلة التصنيف وصف مجموعات الظواهر التي تم الحصول عليها أثناء عمليتي التحليل والتفسير والتعرف إلى طبيعة انتظامها وترتيبها بهدف التحضير للدراسة الميدانية. ويتم في هذه المرحلة أيضاً مقارنة هذه المجاميع ولهذا يعتبر البعض مرحلة التصنيف بأنها المرحلة النهائية في تحليل الصور ويتم عندها التوصل إلى معظم النتائج والفرضيات. هذا وتسهم الدراسة الميدانية في تأكيد صحة التصنيف وصحة الحدود بين مجموعات الظواهر أو العناصر. تحليل الصور : وتتركز على أربعة طرق رئيسية وبعض الدلالات : طريقة التعرف على الأهداف المنفصلة الكبيرة نسبياً : تعتمد فكرة هذه المدرسة على اختلاف مساحة الأهداف الطبيعية الظاهرة على الصورة . الطريقة الأداتية الدليلية البصرية : تعتمد هذه الطريقة أساسا على إعداد خمس . منفصلة لدلائل التحليل اللون Colour ، مخططات التحليل التفسير الآلي : كانت هذه الطريقة منذ عشرات السنين وما زالت في يومنا الحاضر في بداية تطورها. وتعني تنفيذ المعالجة الإحصائية للصور الفضائية والجوية للتعرف آلياً على الأهداف المدروسة، وقد ظهرت في العالم طرقاً حديثة مثل التحليل الإحصائي الآلي لبنية الهدف المورفولوجية . ـ الدلالات : طريقة الدلالة النباتية و طريقة الدلالة الترابية وطريقة الدلالة الجيومورفولوجية . ـ الأقمار الصناعية : يوجد العديد من الأقمار الصناعية المستخدمة في الاستشعار عن بعد تدور حول الأرض . وهي تقسم بحسب استخداماتها في تقسيمين: أقمار صناعية للبيئة و أقمار صناعية للطقس ، ولكنها قد تشترك في دراسات متشابكة . إنفيسات، أوروبا) لاندسات ناسا، سبوت SPOT ، المركز الوطني لبحوث الفضاء ، فرنسا) و قمر صناعي "تيرا" Terra ، (مركز الطيران والفضاء الألماني) . –TanDEM X ، ألمانيا . ه ـ أهمية الاستشعار عن بعد في الدراسات الجغرافية : لصور الاستشعار عن بعد أهمية خاصة في الدراسات

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي

الجغرافية ، لأنها تمثل سجلا مرئيا للخصائص المجالية للمنطقة التي تغطيها الصورة خلال الفترة الزمنية التي التقطت فيها. لأنها تمكن من دراسة الظواهر الجغرافية من حيث مراقبتها وتتبع تطورها والتغيرات التي تطرأ عليها) نموها أو تراجعها واتجاهات ومعدلات النمو والتراجع ، وإعداد خرائط دقيقة تبين توزيعها والعلاقات المكانية بينها حتى في المناطق النائية ، أو التي يصعب الوصول إليها. وقد كان لما يعرف بالاتجاه الكمي في الجغرافيا دور رئيسي في تنوع استخدام الاستشعار عن بعد كمصدر من مصادر البيانات والمعلومات التي تستخدم في بناء النماذج واختيار الفرضيات المجالية . وللاستشعار عن بعد أهمية خاصة في الجغرافيا ، ومن المجالات الجغرافية التي أسهمت فيها وسائل الاستشعار عن بعد : ـ مراقبة التوزيع المجالي للظاهرات الأرضية في إطار واسع ومن موقع مراقبة عال في إطار لا يمكن مشاهدته بنفس الوضوح والشمولية من خلال المراقبة الأرضية. دراسة الظاهرات المتغيرة مثل الفيضانات وحركة المرور، هذه الظاهرات تصعب مراقبتها مباشرة بالعين البشرية نظرا لتغيرها السريع، وتسجيلها في صورة جوية يساعد على إمكانية دراستها. ـ التسجيل الدائم للظاهرات ، وهذا يسمح بإجراء مجمو صور في أوقات مختلفة لنفس المكان ، المقارنات الزمنية عن طريق دراسة . عة التقطت كما يسمح بمعرفة طبيعة التغير الذي يطرأ علي مكان ما. ـ تسجيل بيانات لا تستطيع العين المجردة أن تراها ، والصور الفضائية يمكنها أن تعطي معلومات إضافية عن الاستشعار في النطاق بين ٣ و ٩ ميكرومتر والذي يشمل إضافة إلى الأشعة الضوئية ، الأشعة فوق البنفسجية والأشعة ما تحت الحمراء . إجراء قياسات سريعة ودقيقة إلى حد كبير للمسافات والاتجاهات والمساحات والارتفاعات والانحدارات. ـ الدراسات التطبيقية في فروع الجغرافيا المختلفة مثل : دراسات المدن والزراعة والمناخ والجيومرفولوجية وغيرها. ٨٩ ـ إنتاج الخرائط وتحديثها في وقت سريع وبدقة لم تكن تتوفر في الطرق التقليدية التي كانت سائدة من قبل. ـ إن سجلات الاستشعار عن بعد تبقى كوثائق مكانية تاريخية يمكن استخدامها بعد عدة سنوات لأغراض مختلفة ، كأن نستعملها في الدراسات المقارنة أو التحقق من ظاهرة معينة ومتابعتها . ثالثا ـ نظم المعلومات الجغرافية : هو نظام قائم على الحاسب يعمل على جمع وصيانة وتخزين وتحليل وإخراج وتوزيع البيانات والمعلومات المكانية ، وتساعد على التخطيط واتخاذ القرار فيما يتعلق بالزراعة وتخطيط المدن والتوسع في السكن بالإضافة إلى قراءة البنية التحتية لأي مدينة عن طريق إنشاء ما يسمى بالطبقات LAYERS ، جداول) ، ومعالجتها (تنقيحها من الخطأ) ، و استرجاعها ، و استفسارها ، وتحليلها تحليل مكاني وإحصائي ، وعرضها على شاشة الحاسب أو على ورق في شكل خرائط ، وتقارير، ورسومات بيانية أو من خلال الموقع الإلكتروني . وتساعد نظم المعلومات الجغرافية في الإجابة عن كثير من التساؤلات التي تخص التحديد (ما هو النمط الزراعي، القياسات (ما مساحة واحداثيات الوحدة ٢٥ مثلا ، ما هو قطر انبوب الري الذي يروي) ، والموقع (أين تقع الوحدة الزراعية ٣٠ مثلا) ،) ، والتغير درجة ملوحة التربة من عام ١٩٦٥ إلى العام (٢٠٠٦) ، والتوزيع النمطي (ماهي العلاقة بين توزيع السكان ومناطق تواجد المياه والسيناريوهات المتعلقة بالهيدرولوجيا (ماذا يحصل إذا زاد تغير تدفق مياه الري في الأنبوب). 1 ـ التطور التاريخي : في ١٨٥٤ ، قام جون سنو بتصوير انتشار وباء الكوليرا في لندن باستعمال نقاط لتمثيل مواقع بعض الحالات الانفرادية و قادت دراسته عن توزيع الكوليرا إلى مصدر الوباء وفي ١٩٥٨ ظهرت نسخة مثيلة لخريطة جون سنو أظهرت التكتلات لحالات وباء كوليرا ١٨٥٤ في لندن. وشهدت بدايات القرن العشرين تطورات ملحوظة في تصوير الخرائط بفصلها إلى طبقات Layers. كما أدت الأبحاث النووية إلى تسريع تطوير تقنية الحاسب مما ساعد على إنشاء تطبيقات خرائط عامة باستخدام الحاسب عام ١٩٦٠. وفي عام ١٩٦٢ تم تطوير أول نظام GIS فعلي في أوتاوا وأونتاريو بكندا داعما مقاييس رسم أرضية 1: ٥٠٠٠٠ وبالتالي أصبح نظام المعلومات الكندي CGIS أول نظام معلومات جغرافي عملي حيث أجريت عملية ترقيم خرائط وربطها ببيانات وصفية على شكل قوائم معتمدة على نظام إحداثي لربطها ببعض ، و يحتوى هذا النظام على سبع طبقات خاصة بالزراعة والتربة و الثروة الحيوانية واستخدامات الأرض ، و بعد ذلك ساهم المعماري الأمريكي "هوارد 9. فيشر" في نهاية عام ١٩٦٤ في جامعة هارفارد" من إنتاج النسخة الأولى من برنامج SYMAP لإنتاج خرائط بواسطة الحاسب الآلى وساهم معمل جامعة "هارفارد" في تدريب العديد من الطلاب المهتمين بنظم المعلومات الجغرافية. وأدى هذا إلى إنشاء جمعية نظم المعلومات الحضرية والإقليمية ـ URISA في الولايات المتحدة الأمريكية ، وبعد ذلك ظهر نظام استخدام الأراضي وإدارة الموارد الطبيعية في ولاية نيويورك عام ١٩٦٧م ونظام ولاية مينيسوتا الأمريكية لإدارة الأراضي عام ١٩٦٩ وظلت هذه المشاريع في تلك الأيام عالية التكلفة بحيث لا يستطيع الإنفاق عليها غير الإدارات الكبيرة في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وأستراليا وبريطانيا وغيرها من الدول المتقدمة الأوروبية . و في عام ١٩٧٠ تم عقد أول مؤتمر دولى في نظم المعلومات الجغرافية بتنظيم من الاتحاد الدولي للجغرافيين و بدعم من اليونسكو ، و بدأت العديد من الجامعات بتنظيم محاضرات

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي

و تقديم دروس و ابحاث علمية في نظم المعلومات الجغرافية مما ساعد على زيادة القاعدة الاساسية لنجاح انتشار نظم المعلومات الجغرافية . وفي منتصف السبعينات تم الاتفاق على تسمية هذه النظم نظم المعلومات الجغرافية" أو Geographic Information System نظراً لكثرة أسماء النظم والبرامج المستخدمة في هذا المجال في أوائل الثمانينات ظهرت العديد من برامج GIS الناجحة وبمزايا إضافية جمعت الجيلين الأول والثاني متمثلة في اتساع القاعدة العريضة للمستخدمين لنظم المعلومات الجغرافية وتطوير مجال الاتصال المباشر بين رواد ومستخدمي نظم المعلومات الجغرافية عن طريق شبكات الاتصال العالمية والشبكات المتخصصة في إعطاء الجديد في هذا المجال مباشرة . كما صدرت العديد من المجلات والندوات والمؤتمرات العلمية والدورات المتخصصة في نظم المعلومات الجغرافية خلال هذه الفترة. و في التسعينات زاد الاهتمام بتدريس نظم المعلومات الجغرافية في الجامعات و المعاهد العلمية وزادت قدرة الاجهزة والبرامج مع ظهور طرق تحديد المواقع بالاقمار الصناعية عن طريق GPS ، كما ساعد وجود صور الاقمار الصناعية و توافرها بأسعار مناسبة إلى توفير معلومات كثيرة و غزيرة عن سطح الأرض. ومع انتشار أنظمة وطرفيات يونيكس والحاسب الشخصي ، وجدت العشرات من الشركات المنتجة لهذه النظم بأسعار منخفضة جداً مقارنة بالأسعار في الستينات والسبعينات . ٢- الفرق بين GIS و GPS : يخلط البعض بين نظام المعلومات الجغرافي GIS و بين نظام تحديد الموقع العالمي GPS ربما لسبب تشابه المصطلحين . ٩١ بيانات تحدد موقعنا على الأرض بدقة بالغة (غالبا إحداثيات الطول ، العرض ، الارتفاع ، والزمن) . هذا يعني أن نظام المعلومات الجغرافي يمثل برنامجاً حاسوبياً أو تطبيقاً يؤدي مهام أكثر تعقيداً من الناحية التحليلية والمعالجة بالاعتماد على مدى دقة المدخلات التي يتحصل عليها من أنظمة أخرى مثل GPS وتخزينها في قاعدة بيانات ضخمة لمعالجتها. مكونات نظم المعلومات الجغرافية : تتألف نظم المعلومات الجغرافية من عناصر أساسية هي المعلومات المكانية والوصفية وأجهزة الحاسب الآلي والبرامج التطبيقية والقوة البشرية (الأيدي العاملة) والمناهج التي تستخدم للتحليل المكاني و سيتم التركيز هنا على بعض هذه العناصر : أـ المعلومات المكانية والوصفية : يمكن الحصول على المعلومات المكانية بطرق عديدة و أحد هذه الطرق تدعى بالمعلومات الأولية والتي يمكن جمعها بواسطة المساحة الأرضية والتصوير الجوى ـ AERIAL PHOTOGRAPHY والاستشعار عن بعد ونظام تحديد المواقع العالمي و يمكن أيضاً اللجوء لمعلومات ثانوية يتم جمعها بواسطة الماسح الضوئي أو لوحة الترقيم أو المتتبع للخطوط الأتوماتيكي و تزود الخريطة بمعلومات إضافية تدعى بالمعلومات الوصفية لتعريف أسماء المناطق وإضفاء تفاصيل أكثر عن هذه الخرائط . ILT Plus ERDAS ومن هذه البرامج Quantum GIS وهو برنامج صغير يسمح للمستخدم بتهيئة وإنشاء الخرائط على الحاسب الشخصي ، كما يدعم العديد من صيغ البيانات المكانية مثل ESRI Shapefile, geotiff و توجد أيضا برامجيات مفتوحة المصدر أخرى مثل GIS GRASS جـ مناهج التحليل المكاني د. ٩٢ and trends. This process gives an entirely new perspective to del HARDWARE SOFTWARE PEOPLE GIS METHODS مركبات نظم معلومات الجغرافية تساعد في تخطيط المشاريع الجديدة و التوسعية. تساعد السرعة فى الوصول إلى كمية كبيرة من المعلومات بفاعلية عالية . تساعد على اتخاذ أفضل قرار في أسرع وقت تساعد في نشر المعلومات لعدد أكبر من المستفيدين. دمج المعلومات المكانية و المعلومات الوصفية في قاعدة معلومات واحدة . القدرة التحليلة المكانية العالية. القدرة على التمثيل المرئى للمعلومات المكانية. النتائج قبل التطبيق الفعلي علي ارض الواقع. ٩٣ ه ـ تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية : أـ تطبيقات حكومية : تقييم و مراقبة حماية البيئة. إنتاج و تحديث و نشر خرائط الأساس. تطبيقات شبكات الغاز الوقود البترولي. تطبيقات شبكات المياه تطبيقات الهاتف و خدماته. تطبيقات خاصة بالغابات. تطبيقات المواصلات. ج ـ تطبيقات الصناعات الأهلية الخاصة : تطبيقات شركات البترول. تطبيقات التسويق تطبيقات للمخططات العقارية. د استخدامات نظم المعلومات الجغرافية في المجالات المختلفة : إن القدرة الفائقة لنظم المعلومات الجغرافية في عملية البحث في قواعد البيانات وإجراء الاستفسارات المختلفة ثم إظهار هذه النتائج في صورة مبسطة لمتخذ القرار قد أفادت في العديد من المجالات منها : ـ إدارة الأزمات : تتوفر إمكانية تحليل شبكات الطرق والبنية الأساسية لتحديد أقصر المسارات بين نقطتين وكذلك أنسب المسارات بين مجموعة من النقط كما يفيد في تسهيل عملية صيانة الشبكات الجديدة مما يوفر الوقت والجهد وعادة ما تكون للأزمات إحداث مكاني مثل الفيضانات ٩٤ والزلازل والحرائق والأعاصير وانتشار الأوبئة الاضطرابات العامة والمجاعات) ومن هنا فإن امتلاك الخرائط والمعلومات يعتبر أمرا مهما لإدارة الكارثة . ـ الخدمات الطبية الطارئة : تعتبر نظم المعلومات الجغرافية إحدى الأدوات الجيدة للإسعافات الطبية الطارئة حيث توفر بيانات عن أنواع الحوادث والبيانات السكانية الخاصة بهذه الحوادث ويمكن عرضها بسرعة وسهولة وتساعد أيضا على سرعة استجابة نظام

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي

الخدمات الطبية الطارئة من خلال تحديد أقرب وحدة إسعافات إلى مكان الاتصال المبلغ عن الحادث وأقصر الطرق والطرق البديلة للوصول إليه بالإضافة إلى إمكانية القيام بتحليلات مختلفة للمعلومات المختزنة في قواعد البيانات بحيث يمكن معرفة سرعة ومدى انتشار عدوى لداء أو وباء قبل انتشاره الفعلي مما يساعد على التخطيط. ـ التخطيط العمراني : يفيد نظام المعلومات الجغرافي في تقييم أداء الخدمات المختلفة (تعليمية ـ صحية ـ أمنية ـ . لتحديد المناطق المحرومة لإعادة توزيع الخدمات فيها كما يفيد في مقارنة ما هو مخطط بما هو واقع بالفعل لمنطقة معينة لتحديد الملكيات والمسئوليات القانونية ويساهم في بناء نماذج رياضية للمناطق العشوائية عن طريق تحديد اتجاهات النمو العمراني فيها للحد من انتشارها وكذلك تطوير المناطق القائمة. 97 ١٢ ٢٥ ٤١ ٧٣ مقدمة الفصل الأول ـ الأقاليم الحضارية الفصل الثالث اللغات الفصل السادس ـ الدولة ومؤسساتها فهرس الموضوعات ـ بيل گيتس، آذار. ـ جريدة الدستور ـ عدد السبت ٦ ديسمبر ٢٠٠٨ عن تقرير لوزارة الاتصالات https://ar. الحضارة ، رسالة المكتبة، .http://www .http://www .http://www

com/openshare/Behoth/Askria6/Asteshar/sec0doc_cv آفاق الثقافة العدد ٤٣، http://vb 11/2015. – عماد عبد الوهاب الصباغ ، " الإنترنت وآفاق النشر في العالم العربي ". المجلد ٣٤ ، ٩٨ ٢٠١٢ ، أسس الجغرافية البشرية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية . دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية . رسالة المكتبة ، ٣٣، شبكة الإنترنت واستخداماتها في المكتبات ومراكز المعلومات ، بحث مقدم إلى المؤتمر الرابع للمكتبيين الأردنيين ، القاهرة https://ar. London, com com/2014/02/16/article_825960. html

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي