

تقرير مادة الجغرافيا والتقنيات الحديثة: نظم المعلومات الجغرافية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف الثاني عشر ← جغرافيا ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-09-21 15:17:43

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
جغرافيا:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة جغرافيا في الفصل الأول

تقرير هذا وطني: نظام الإحداثيات الجغرافية	1
تقرير هذا وطني	2
بيت العجائب	3
الجغرافيا والتقنيات الحديثة	4
الرفع المساحي الأرضي	5



تقرير مادة الجغرافيا والتقنيات الحديثة [نظم المعلومات الجغرافية]

خريجة تفوقي

اذكروني بدعوة طيبة



مفهوم نظم المعلومات الجغرافية :

هو العلم الذي يهتمّ بجمع ومعالجة ودراسة المعلومات الجغرافية، ويعتمد على التعرف على الخرائط، والصور الجوية، واستخدام الجداول، والعمل على معالجتها، والتأكد من أنّها صحيحة بشكل كامل، وخالية من أيّ أخطاء، حتى يتمّ التمكن من حفظها، واستخدامها عند الحاجة لها، وخصوصاً في الحالات التي تستدعي دراستها، أو تحليلها عن طريق الحاسوب، أو ورق الخرائط، أو الرّسومات البيانية. ظهرت نظم المعلومات الجغرافيّة لأول مرة في عام 1964م في كندا، من خلال روجر توملنسون، وفي فترة السبعينيات من القرن العشرين، انتشرت العديد من الشركات التي تهتمّ بالعمل على البرامج المتخصصة بنظم المعلومات، ممّا أدّى إلى زيادة التكاليف الخاصة بالعمل على هذه النظم، وساهم ذلك في زيادة عدد الأشخاص الذين اهتمّوا بدراستها، فظهرت العديد من البرمجيات، والأجهزة الجديدة التي تهتمّ بمتابعة دراسة نظم المعلومات، ومع ظهور شبكة الإنترنت تطوّرت كافة الطرق المستخدمة في متابعة الخرائط الجغرافية.

فوائد نظم المعلومات الجغرافية:

وفرت نظم المعلومات الجغرافية العديد من الفوائد التالية:

- # تقليص وقت إعداد الخرائط: قديماً كانت تحتاج الخريطة الواحدة إلى العديد من الأيام، والتي قد تصل إلى شهر أحياناً حتى يتم إعدادها، ورسمها، وتحديد الخطوط والتضاريس فيها، وتسمية الأماكن الموجودة داخلها، وفي الوقت الحالي مع استخدام نظم المعلومات الجغرافية صار إعداد الخريطة يستغرق ساعات معدودة، حتى تكون جاهزة.

- # تخفيض عدد العاملين: كانت المراسم الخاصة برسم الخرائط تحتوي على أعداد كبيرة من العاملين، ولكن مع التطور التكنولوجي، واستخدام نظم المعلومات الجغرافية التي قامت بوظيفة رسم الخرائط، وتجهيزها، وإضافة الألوان لها تم التخفيف من عدد العاملين.

- # تقليل التكلفة المالية: ساهمت نظم المعلومات الجغرافية في التقليل من التكلفة المالية التي كانت تُنفق على توفير ورق لرسم الخرائط، وأقلام رسم، وألوان، وهكذا مع دفع تكاليف أساسية تكون مرتفعة في الغالب لإنشاء نظم المعلومات الجغرافية، ولكنها تساهم في توفير هذه المبالغ بعد ذلك لأنها تُدفع مرة واحدة فقط.

مكونات نظم المعلومات الجغرافية :

تعتمد نظم المعلومات الجغرافية، في مكوناتها على مجموعة عناصر، ومنها:

المعلومات المكانية هي المعلومات المبدئية التي تتوفر حول الأماكن الموجودة على الخريطة، والتي تجمع عن طريق قياس مساحة الأراضي، أو التصوير، أو استخدام أسلوب المسح الضوئي للتضاريس الجغرافية، لجمع المعلومات حول الأماكن، ولكنها تحتاج إلى مبلغ مالي كبير مقارنة بالعناصر الأخرى، وذلك بسبب حاجتها إلى العديد من المعدات التي تساعد على دراسة وتحليل المعلومات للتأكد من دقتها.

جهاز الحاسوب ساهم وجود جهاز الحاسوب في تسهيل القيام بالعديد من العمليات المتخصصة في إنجاز الخرائط، عن طريق استخدام الأجهزة الإضافية التي تعتمد على التقنية الحاسوبية في معالجة البيانات المتعلقة بالخرائط، والحصول على نسخ مطبوعة منها، مع وجود تأثيرات صوتية، أو باستخدام تقنية الفيديو في عرض بعض الصور، أو اللقطات المصورة حول الخرائط الجغرافية.

تابع | مكونات نظم المعلومات الجغرافية :

البرامج والتطبيقات :

هي كافة التطبيقات التي تعمل على تصميم الخرائط، وجعلها أكثر تفاعلية، وخصوصاً مع وجود الخصائص ثنائية وثلاثية الأبعاد، والتي تُعرف باسم (2D، و3D)، والتي ساهمت في جعل الخريطة المصممة تُحاكي الواقع، وتنقل صوراً أكثر وضوحاً، مما ساهم في تطوير العديد من التطبيقات التي ساعدت المستخدمين العاديين الذين يستخدمون الأجهزة الرقمية الذكية، مثل: الهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية على تصفح مجموعة من الخرائط التي تُبين للمستخدم المكان الذي يريده.

مميزات نظم المعلومات الجغرافية :

تشملُ مزايا نظم المعلومات الجغرافية، والتي يُشار إليها (GIS) بما يلي:

الاطلاع على البنى التحتية، حيثُ تسمح لك نظم المعلومات الجغرافية بمشاهدة البنية التحتية، وترتيباتها في المدينة بشكل واضح وسهل، كما أنها تُوفّر للمستخدم نظرةً إلى مخططات الشوارع، والأرصفة، والحدود، والمرافق، وبشكل مُفصّل، و توفر لك أيضاً عُمر المواد، وسجلات الصيانة السابقة للبنى التحتية، مما يسهّل عملية إدارة، ومتابعة البنى التحتية.

تابع | مميزات نظم المعلومات الجغرافية :

إنشاء خرائط جغرافية على درجة عالية من الدقة، حيث تساعد هذه الميزة المسؤولين في المدينة، أو من يملكون الأراضي في تحديد حدود ملكياتهم بشكل دقيق جداً، وذلك من خلال استخدام المستندات القانونية، ومخططات الأراضي.

تساعد في اتخاذ قرارات أكثر استنارة، فإن الوصول للتفاصيل الصغيرة، والوصول الأفضل للمعلومات يُساعد على اتخاذ قرارات أكثر دقة، وأكثر استنارة؛ فالقرار يُؤخذ بناءً على المعلومة، فإذا كانت المعلومة دقيقة، وتفصيلية سيكون القرار أكثر كفاءةً، وفعالية.

إيجاد موقع مركزي، حيث تسمح لك نظم المعلومات الجغرافية بربط عدد غير محدود من البيانات، والمعلومات في المدينة مثل سجلات الصيانة، والمخططات، والرسومات وغيرها، فهي تُعتبر نظاماً لإدارة المعلومات.

تقديم، وعرض المعلومات بشكل واضح، حيث تعرض لك نظم المعلومات الجغرافية المعلومات، والبيانات بشكل واضح، ومن أكثر من مصدر، مما يساعد على فهمها بسهولة، وعلى اتخاذ القرار أيضاً.

عيوب نظم المعلومات الجغرافية :

لنظم المعلومات الجغرافية عدّة عيوب، وهي:

برنامج مُكلف للغاية.

اعتباره بأنّه ينتهك الخصوصية.

اعتبار عدم توفر البيانات فيه مشكلةً كبيرة، لأنّه إذا

لم تُوجد البيانات فتُعتبر نظم المعلومات الجغرافية

دون فائدة.

رأي الطالب/ة :

من وجهة نظري ارى بأن نظام نظم المعلومات الجغرافية هي أداة قوية تساعد في تحليل وتخزين البيانات المكانية وتحويلها إلى معلومات قيمة لاتخاذ القرارات. يمكن لهذا النظام أن يكون مفيدًا جدًا في العديد من المجالات مثل البيئة، والتخطيط الحضري، والزراعة، والإنقاذ في الكوارث، والأمن الوطني وغيرها. كما يمكن استخدامه لتحليل البيانات الجغرافية، والتصور على الخرائط، وتحديد الاتجاهات والاتصالات بين الأماكن المختلفة.

المرجع :

• موقع موضوع | تعريف نظم المعلومات الجغرافية

<https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%BA%D8%B1%D8%A7%D9%81%D9%8A%D8%A9>

اختصار الرابط : <https://2h.ae/RmBv>

• موقع موضوع | مميزات نظم المعلومات الجغرافية.

<https://mawdoo3.com/%D9%85%D9%85%D9%8A%D8%B2%D8%A7%D8%AA%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%BA%D8%B1%D8%A7%D9%81%D9%8A%D8%A9>

اختصار الرابط : <https://n9.cl/1h0k6>