معجم مصطلحات نظام المعلومات الجغرافية

A 2
B 3
C 4
D 5
E 6
F 7
G 7
H 9
I 9
J 9
K 9
L 9
M 10
N 11
O 11
P 12
Q 13
R 13
S 14
T 15
U 15
V 16
W 16
X 16
Y 16
Z 16

A

AAT جدول سمات القوس (مجلة)

يتضمن جدول سمات القوس (Arc Attribute Table) البيانات الوصفية الخاصة بطبقة أقواس. يحتوي هذا الجدول بالإضافة إلى البيانات الوصفية التي يضيفها المستخدم، معلومات بعقدة البداية وعقدة النهاية لكل قوس، والمضلع إلى اليمين، والمضلع إلى اليسار، وطول القوس، ورقم فريد يعين داخلياً.

ACCESSIBILITY قابلية الوصول

مقياس إجمالي يبين كيفية الوصول إلى مواقع مختلفة من موقع محدد.

ADDRESS MATCHING مطابقة العنوان

آلية لربط ملفين باستخدام العنوان عنصراً للربط بينهما. يمكن نقل الإحداثيات الجغرافية والبيانات الوصفية من أحد العنوانين إلى الآخر. مثال: يمكن مطابقة ملف بيانات يحتوي على عناوين الطلاب مع طبقة شوارع تحتوي عناوين بحيث يقوم برنامج نظام المعلومات الجغرافية بإنشاء طبقة نقاط جديدة تمثل المواقع التي يقطنها هؤلاء الطلاب.

AERIAL PHOTOGRAPHY التصوير الجوي

التقاط الصور من آلة تصوير معلقة في طائرة أو منطاد. تسمى الصور الناتجة صوراً جوية عمودية أو مائلة، تبعاً للزاوية التي تصنعها آلة التصوير مع سطح الأرض أثناء التقاط الصور. تستخدم الصور الجوية غالباً لرسم خرائط الأساس، لما تتضمنه من معلومات جغرافية تفصيلية.

ANALYSIS تحليل

هو عملية التعرف على السؤال أو القضية، وتمثيلها في نموذج، والتحقق من نتائج ذلك النموذج، وتفسير النتائج. يمكن أن تتضمن هذه العملية، أيضاً، صياغة مقترحات أو نصائح.

ANNOTATION حاشية

(1) نص توضيحي يستخدم في وضع الأسماء على معالم الخريطة. وهو يستخدم لأغراض العرض، وليس لأغراض التحليل. (2) أحد أنواع المعالم في تغطية (coverage)، يستخدم في وضع الأسماء على المعالم الأخرى. وتتضمن المعلومات المخزنة لأجل حاشية، النص وموقعه الذي يظهر فيه، ورموز النص (اللون، خط الكتابة، الحجم...الخ).

ARC قوس

(1) سلسلة مرتبة من الذرى vertices (أزواج إحداثيات س،ع) تبدأ بموقع وتنتهي بآخر. يؤدي وصل ذرى القوس إلى إنشاء خط. وتسمى الذرى في نهايتي القوس عقداً (nodes). (2) أحد أنواع المعالم في تغطية (coverage)، يستخدم لتمثيل المعالم الخطية وحدود المضلعات. يمكن أن يحتوي أحد المعالم الخطية على عدة أقواس. تربط الأقواس بالعقد طوبولوجياً (طوبولوجيا القوس-العقدة)، وإلى المضلعات (طوبولوجيا القوس-المضلع). وتخزن البيانات الوصفية للأقواس في جدول أوصاف القوس AAT.

ARC-NODE TOPOLOGY طوبولوجيا القوس-العقدة

بنية البيانات الطوبولوجية التي تستخدم لتمثيل الارتباط بين الأقواس والعقد. تدعم طوبولوجيا القوس-العقدة تعريف المعالم الخطية وحدود المضلعات، وتدعم وظائف التحليل مثل الاقتفاء الشبكي.

ATTRACTIVENESS جاذبية

خصائص موقع التي تحفز الرحلات على بلوغه. مثال: يمكن أن تكون جاذبية مركز تسوق في الوظائف التي يقدمها المركز، وعدد مواقف السيارات، وأسعار المنتجات، أو مجموعة من هذه الأسباب معاً.

ATTRIBUTE سمة

(1) إحدى الحصائص المميزة لمعلم جغرافي مشروحة بالأرقام والحروف والصور ورسوم التصميم بالحاسوب (CAD) ، وتخزن عادة في جدول وتربط بالمعالم حسب أرقامها الفريدة. مثال: من صفات البئر العمق وعدد الجالونات/الدقيقة. (2) عمود في جدول قاعدة بيانات.

ATTRIBUTE TABLE جدول سمات (مجلة)

ملف جدولي يحتوي صفوفاً وأعمدة. يمثل كل صف معلماً جغرافياً، ويمثل كل عمود صفة من صفات المعلم، بحيث يمثل العمود الواحد الصفة ذاتها في كل صف.

AZIMUTH سمت

الاتجاه الأفقي لمتجه (vector)، مقيساً بزاوية الدوران حول محور ع الموجب، باتجاه عقارب الساعة. مثال: الدرجات في بوصلة.

AZIMUTHAL PROJECTION إسقاط سمتي

راجع: PLANAR PROJECTION.

B

BAND نطاق

واحدة من طبقات صورة متعددة الأطياف تمثل قيم البيانات لمجال محدد من الطيف الكهرمغناطيسي للضوء أو الحرارة المنعكسة (مثال: فوق البنفسجية وتحت الحمراء والحرارية والردادر). يظهر عرض الألوان القياسي لصورة متعددة الأطياف ثلاثة نُطُق، واحد للأحمر وثان للأخضر، وثالث للأزرق. تزود الصور الفضائية، مثل LANDSAT TM و SPOT صوراً متعددة الأطياف للأرض، يحتوي بعضها سبعة نُطُق أو أكثر.

BAND SEPARATE النطاق المنفصل

هيئة صورة تخزن كل نطاق من البيانات المجموعة باستخدام آلة مسح فضائي متعدد الأطياف في ملف منفصل.

BASE MAP خريطة أساس

خريطة تحتوي المعالم الجغرافية تستخدم كمرجع للمواقع. مثال: الطرق إحدى المكونات الأساسية في خريطة الأساس.

BUFFER حريم (مجلة)، حرم

حزام تبعد حدوده بعداً ثابتاً عن معلم. يشكل الحزام الناتج مضلعاً داخل أو خارج المعلم. يستخدم الحزام في تحليل القرب (PROXIMITY). مثال: إيجاد الحوادث المرورية التي لاتبعد أكثر من 200 متراً عن تقاطع.

C

CENTER مركز

موقع منقطع، يُتَزوّد منه بالموارد أو البضائع. ويفترض في المراكز - من الناحية المكانية - أن يكون لكل منها جاذبية (attractiveness).

CENTRAL MERIDIAN خط زوال مركزي

خط الطول الذي يعرّف المركز وأحياناً المبدأ السيني في نظام إحداثيات مُسْقَط.

راجع: MERIDIAN.

CENTROID مركز متوسط

يطلق هذا المصطلح على مركز مساحة أو منطقة أو مضلع. وفي حالة المضلع غير النظامي يستنتج المركز المتوسط رياضياً ليمثل ما يشبه مركز الثقل. المركز المتوسط مهم في نظام المعلومات الجغرافية لأنه الموقع الذي يستخدم لفهرسة المضلع الذي يقع المركز المتوسط داخله، كما أن البيانات الوصفية تربط أحياناً بموقع المركز المتوسط.

CLIP اقتصاص

الاستخراج المكاني لمعالم تغطية (Coverage) تقع بشكل كامل ضمن حدود تعرفها معالم من تغطية أخرى.

COGO الهندسة الإحداثية

راجع: COORIDNATE GEOMETRY.

CONFLATION قراءة مركبة

مجموعة الوظائف والإجراءات التي تحاذي أقواساً من تغطية أولى بأقواس من تغطية أخرى، ثم تنقل البيانات الوصفية من إحداها إلى الأخرى. تسبق المحاذاة نقل البيانات الوصفية، وغالباً ما تنجز باستخدام عمليات الصفحة المطاطية (Rubber-Sheeting)

CONFORMAL PROJECTION إسقاط مطابق

إسقاط يحافظ على الشكل في منطقة صغيرة. ويكون ذلك بالحفاظ على كل الزوايا التي تصف العلاقات المكانية. ومن الجدير بالذكر أنه لا يوجد إسقاط قادر على الحفاظ على الأشكال في منطقة كبيرة. يسمى أيضاً إسقاط الشكل الصحيح ORTHOMORPHIC PROJECTION.

CONIC PROJECTION إسقاط مخروطي

نوع من أنواع الإسقاط، تُسقط فيه الأرض على مخروط مماس أو قاطع لها. ثم يُقطع المخروط على طول خط يصل ذروة المخروط وقاعدته، ويُبسَط.

CONNECTIVITY اتصالية

التعريف الطوبولوجي للأقواس المتصلة بتسجيل عقدة البداية وعقدة النهاية لكل قوس. يعتبر القوسان اللذان يشتركان في عقدة واحدة قوسان متصلان.

CONTIGUITY تجاور

التعريف الطوبولوجي للمضلعات المتجاورة، بتسجيل المضلعين إلى يمين ويسار القوس.

CONTINUOUS DATA بيانات مستمرة

سطح تمتلك كل مواقعه قيمة محددة أوقيمة يمكن معرفتها.

الهندسة الإحداثية COORIDNATE GEOMETRY

يستخدم مساحو الأراضي وظائف الهندسة الإحداثية لإدخال البيانات المساحية، وحساب المواقع الدقيقة والحدود، وتعريف الأقواس، وهكذا. تكتب اختصاراً COGO.

تغطية COVERAGE

نسخة رقمية من خارطة تشكل الوحدة الأساسية لتخزين البيانات المتجهة في ArcInfo. تخزن التغطية المعالم الجغرافية كمعالم أولية (مثل الأقواس والعقد والمضلعات ونقاط الوسم) ومعالم ثانوية (مثل حدود الخريطة والحواشي...الخ). تشرح جداول البيانات الوصفية معالم الخريطة المترابطة معها وتخزن صفات المعالم الجغرافية.

إسقاط أسطواني CYLINDRICAL PROJECTION

نوع من أنواع الإسقاط، تُسقط فيه الأرض على أسطوانة مماسة أو قاطعة لها. ثم تُقطع الأسطوانة من القاعدة إلى القاعدة الأخرى، وتُبسَط.

D

طول التدلي DANGLE LENGTH

الطول الأصغري المسموح لتدلي قوس أثناء عملية التنظيف (clean). يحذف التنظيف الأقواس المتدلية بطول أقصر من طول التدلي.

قوس متدلّ DANGLING ARC

قوس بعقدة لا تتصل بأي قوس آخر. وهي تمثل مضلعاً غير مغلق (قصور undershoot)، أو قوساً لا يتصل بطريقة صحيحة مع قوس آخر يفترض أن متصل به، بل يتجاوزه (تجاوز overshoot). لايجب اعتبار كل قوس متدل خطأ في خريطة الأساس، فمن الممكن أن يمثل القوس المتدلي شارعاً مسدوداً في خريطة محاور الطرق (centerline).

عقدة متدلية DANGLING NODE

نهاية قوس متدل لايتصل بقوس آخر.

بيانات DATA

مجموعة من الحقائق يمكن منها استخلاص الاستنتاجات. مثال: البيانات الإحصائية.

قاعدة بيانات DATABASE

مجموعة منطقية من المعلومات التي يتعلق بعضها ببعض، وتدار وتخزن كوحدة واحدة. تتضمن قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافية بيانات حول مواقع وشكل المعالم الجغرافية، مسجلة على شكل نقاط وخطوط ومناطق، بالإضافة إلى بياناتها الوصفية.

نظام إدارة قاعدة البيانات DATABASE MANAGEMENT SYSTEM

مجموعة من برامج الحاسوب لتنظيم المعلومات في قاعدة بيانات. يدعم نظام إدارة قاعدة البيانات إنشاء بنية قياسية لقاعدة البيانات، ويقدم الأدوات المطلوبة لإدخال البيانات والتحقق منها وتخزينها واسترجاعها ومعالجتها والاستعلام عنها. تكتب اختصاراً DBMS.

بيان DATUM

مجموعة من البارامترات ونقاط التحكم تستخدم لتعريف شكل الأرض ثلاثي الأبعاد بدقة. والبيان هو

أساس نظام الإحداثيات المستوي. مثال: إن بيان American Datum For NAD83 (North 1983) هو بيان إسقاط وإحداثيات الخريطة في الولايات المتحدة وباتجاه أمريكا الشمالية.

DBMS نظام إدارة قاعدة البيانات

راجع: DATABASE MANAGEMENT SYSTEM.

DESCRIPTIVE DATA بيانات وصفية

بيانات جدولية تشرح خصائص المعالم الجغرافية. يمكن أن تحتوي أرقاماً ونصوصاً وصوراً ورسوم التصميم بالحاسوب (CAD). يخزن ArcInfo البيانات الوصفية في جدول أوصاف المعالم. تسمى أيضاً بيانات الأوصاف.

DESTINATION منتهى

موقع نهاية رحلة. مثل موقع العمل بالنسبة إلى الموظف، ومركز التسوق بالنسبة إلى الزبون. يمثل المنتهى على شكل مركز (راجع CENTER) في تغطية شبكة، وعلى شكل نقطة في تغطية نقطة، وعلى شكل نقطة وسم في تغطية مضلع.

DIGITIZING رقمنة

عملية استخدام المرقمن (Digitizer) لتشفير مواقع المعالم الجغرافية بتحويلها إلى سلسلة من إحداثيات س وع وتخزينها في ملفات في حاسوب.

DISCRETE DATA بيانات منقطعة

معالم جغرافية تحتوي نقاطاً وخطوطاً وحدود مناطق.

DISSOLVE تبديد

عملية إزالة الحدود بين مضلعين متجاورين لهما نفس قيمة وصف محدد.

DOUBLE PRECISION دقة مضاعفة

تشير هذه العبارة إلى مستوى عال من الدقة مبني على عدد الأرقام التي يمكن تخزينها لكل إحداثية.

DYNAMIC SEGMENTATION التقطيع الديناميكي

عملية حساب مواقع الأحداث على المعالم الخطية في وقت التشغيل، مبنية على جداول أحداث تتضمن معلومات للمسافات يمكن استخدامها. مثال: تقطيع (غير فيزيائي) لشارع بطول 100 متر (يمثله خط وحيد)، حسب حالة الرصف (pavement) مأخوذ من جدول يبين حالة الرصف، بحيث يمكن تلوين القطع الناتجة من عملية التقطيع الديناميكي حسب حالة الرصف، بعدة ألوان، كما لو كان ذلك الخط مؤلفاً من عدد من الخطوط.

E

EDGE MATCHING مطابقة حافة

إجراء تحرير للخريطة، يضمن أن تكون المعالم التي تعبر خريطتين متجاورتين لهما موقع الحافة ذاته.

EQUATOR خط الاستواء

الموازي (PARALLEL) أو خط العرض المرجعي الذي تقاس منه قيم العرض (LATITUDE). ويمر في منتصف المسافة بين قطبي الأرض.

EVENT حدث

معلم جغرافي يحدث على أو على طول معلم خطي. ثمة ثلاثة أنواع من الأحداث: الخطية والمستمرة والنقطة. مثال: إغلاق المسرب (lane) الأيسر في شارع ما من منتصفه ولمسافة 500 متر هو حدث خطي، الحدث المستمر هو حدث خطي يكون موقع بداية قطعة منه هو ذات موقع نهاية الحدث الذي يسبقه. ويقع حدث النقطة في نقطة على طول طريق، مثل حادث مروري في شارع ما وقع على بعد 1500 متر من بداية ذلك الشارع.

EVENT SOURCE مصدر حدث

هو اسم يعينه المستخدم للإشارة إلى جدول في نظام إدارة قاعدة البيانات يحتوي بيانات الحدث لاستخدامها في عملية التقطيع الديناميكي.

F

FEATURE مَعْلَم

راجع: GEOGRAPHIC FEATURE

FEATURE CLASS فئة معلم

تصنيف يصف هيئة المعالم الجغرافية ويدعم البيانات في تغطية (coverage). تشمل فئات المعالم المستخدمة لتمثيل المعالم الجغرافية في تغطية: النقطة والقوس والعقدة والمضلع...الخ.

FIELD حقل

مصطلح يستخدم للدلالة على العمود في قاعدة بيانات.

G

GENERALIZATION تعميم (مجلة)

هو خفض عدد النقاط المستخدمة لتمثيل خط. وفي نظام المعلومات الجغرافية هو حذف عدد من الذرى (vertices) من قوس وفقاً لشروط معينة.

GEOCODE تشفير جغرافي (مجلة)

عملية تحديد إحداثيات موقع بعد معرفة عنوانه. يسمى أيضاً التشفير الجغرافي للعنوان (ADDRESS GEOCODE).

GEOGRAPHIC DATA بيانات جغرافية

مواقع وأوصاف المعالم الجغرافية. (مجموعة من البيانات المكانية والبيانات الوصفية).

GEOGRAPHIC FEATURE معلم جغرافي (مجلة)

ظاهرة جغرافية يعينها المستخدم ويمكن نمذجتها أو تمثيلها باستخدام بيانات جغرافية في برنامج نظام معلومات جغرافي. مثال: الشوارع والعقارات وشبكة الصرف الصحي.

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM نظام معلومات جغرافي

مجموعة منظمة من الحواسيب والعتاد (hardware) والبرامج والبيانات الجغرافية والموظفين، مصممة بحيث تلتقط وتخزن وتحدث وتعالج وتحلل وتعرض كل أشكال المعلومات المسنَدة جغرافياً.

تكتب اختصاراً GIS.

GEOMATICS المعلوماتية الجغرافية (مجلة).

علم وتقنيات جمع وتخزين وتحليل ومعالجة وتفسير وتوزيع المعلومات الجغرافية. وهو يتضمن العديد من العلوم والتقنيات، منها علم المساحة، وعلم المساحة التطبيقية (Geodesy) والمساحة التصويرية (Photogrammetry)، ووضع الخرائط (Mapping & Cartography)، والملاحة (Navigation)، والاستشعار عن بعد (RS)، ونظام المعلومات الجغرافية (GIS)، ونظام تحديد المواقع العالمي (GPS).

والاسم مأخوذ من Geography: الجغرافيا و Informatics: المعلوماتية (مصطلح مطابق لـ Information Science: علم المعلومات). ويعني ذلك أن المعلوماتية الجغرافية هي حوسبة الجغرافيا.

GEOREFERENCE إسناد جغرافي (مجلة)

إنشاء علاقة بين الإحداثيات في خريطة مسطحة مطبوعة وإحداثيات معلومة في العالم الحقيقي.

GEOWORKSPACE حيّز العمل الجغرافي

الوعاء الذي يتضمن جميع أعمال المستخدم في برنامج GeoMedia، مثل الاتصال بالمستودعات (Warehouses)، نافذة الخريطة، نافذة البيانات، أشرطة الأدوات، معلومات نظام الإحداثيات والاستعلامات. ومن الجدير بالذكر أن حيز العمل الجغرافي يخزن في ملف في هيئة GWS.

GIS نظام معلومات جغرافي

راجع: GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM.

GLOBAL POSITIONING SYSTEM نظام تحديد المواقع العالمي

نظام من الأقمار الاصطناعية وأجهزة الاستقبال تستخدم لحساب مواقع على الأرض. يستخدم نظام تحديد المواقع العالمي في الإبحار، وتدعم دقته أعمال المساحة. تكتب اختصاراً GPS.

GPS نظام تحديد المواقع العالمي

راجع: GLOBAL POSITIONING SYSTEM.

GRID شبكة، شبكة متسامتة

نموذج بيانات جغرافية يمثل المعلومات في مصفوفة من الخلايا المربعة المرتبة في صفوف وأعمدة ولها ذات المساحة. تسنَد كل خلية في الشبكة بموقعها الجغرافي (إحداثيي س و ع).

GRID CELL خلية شبكة، خلية شبكة متسامتة

وحدة تمثل قطعة من سطح الأرض (متر مربع أو ميل مربع). تمتلك كل خلية قيمة تقابل معلماً أو صفة مميزة في قطعة الأرض تلك، مثل نوع التربة أو الصنف الزراعي. ويمكن تخزين قيم إضافية للخلية في جدول أوصاف القيم (VAT).

H

I

صورة IMAGE

تمثيل أو وصف رسومي لمشهد، ناتج، في العادة، من جهاز بصري أو إلكتروني. يشمل ذلك صور الاستشعار عن بعد (مثل صور الأقمار الاصطناعية) والصور الممسوحة (scanned) والصور الفوتوغرافية. تخزن الصورة على شكل بيانات متسامتة (raster) لها قيم ثنائية (binary) أو صحيحة تمثل كثافة الضوء أو الحرارة المنعكسة أو غيرهما على الطيف الكهرمغناطيسي.

مجموعة صور (مجلة). IMAGERY

صور تشكل معاً مجموعة واحدة.

J

ضمّ JOIN

راجع RELATIONAL JOIN

K

L

نقطة وسم. LABEL POINT

راجع POINT.

لاندسات LANDSAT

مجموعة من الأقمار الاصطناعية التي تنتج صوراً للأرض، طورت برنامجه وكالة ناسا. يقدم لاندسات بياناته في هيئتين، أولهما BIL. (أو Line Band Interleaved by)، وثانيهما BIP. (أو Band Interleaved by Pixel).

عرض LATITUDE

المسافة الزاويّة إلى الشمال أو الجنوب من خط الاستواء (EQUATOR)، ويقاس عادة بالدرجات العشرية أو الدرجات والدقائق والثواني.

راجع: PARALLEL.

عرض - طول LATITUDE-LOGITUDE

نظام كروي يستخدم مرجعاً لقياس المواقع على سطح الأرض. والطول والعرض هما زاويتان تقاسان من مركز الأرض إلى مواقع على سطح الأرض. يقيس العرض الزوايا في اتجاه الشمال - الجنوب.

ويقيس الطول العرض في اتجاه الشرق - الغرب.

راجع: LATITUDE و LONGITUDE و MERIDIAN و PARALLEL و EQUATOR و PRIME MERIDIAN.

طبقة LAYER

مجموعة موضوعية (thematic) من البيانات المكانية.

مفتاح خريطة LEGEND

ناحية مرجعية من خريطة تبين الألوان والرموز وأنماط الخطوط والتظليل والحاشية المستخدمة على الخريطة. يتضمن مفتاح الخريطة غالباً مقياس الخريطة واتجاه الشمال.

خط LINE

1. مجموعة من الإحداثيات المرتبة التي تمثل شكل معلم جغرافي أضيق من أن يعتبر مساحة عند مقياس رسم معين (مثال: محور الطريق وخطوط التسوية)، أو أنه معلم خطي لا مساحة له (مثل الحدود السياسية بين بلدين).
2. قوس (arc) مفرد في تغطية (coverage).
3. خط على خريطة.

خط عرض LINE OF LATITUDE

راجع: PARALLEL.

خط طول LINE OF LONGITUDE

راجع: MERIDIAN.

معلم خطي LINEAR FEATURE

معلم جغرافي يمكن تمثيله بخط أو بمجموعة من الخطوط. مثال: الأنهار والشوارع وشبكة الاتصالات وشبكة الكهرباء.

وصلة LINK

إحدى فئات المعالم في تغطية.

طول LONGITUDE

المسافة الزاويّة إلى الشرق أو الغرب من خط الزوال الرئيس (PRIME MERIDIAN)، ويقاس عادة بالدرجات العشرية أو الدرجات والدقائق والثواني.

راجع: MERIDIAN.

M

خريطة MAP

تمثيل للمعالم الطبيعية في جزء من سطح الأرض، رسومياً، على سطح مستو. تظهر الخرائط الرموز والعلاقات المكانية بين المعالم. تؤكد الخرائط على معالم محددة، وتهمل أخرى، حسب الهدف.

إسقاط خريطة MAP PROJECTION

نموذج رياضي يحول مواقع المعالم على سطح الأرض إلى مواقع على سطح ثنائي الأبعاد. وبما أن سطح الأرض ثلاثي الأبعاد، يجب استخدام بعض الطرق لتمثيل هذا السطح في بعدين. تحافظ بعض الإسقاطات على الشكل، ويحافظ البعض الآخر على دقة المساحة أو المسافة أو الاتجاه.

مقياس خريطة MAP SCALE

التصغير المطلوب لعرض سطح الأرض على خريطة. يمكن التعبير عن مقياس الخريطة بنسبة المسافة مثل 1:24,000 (وحدة واحدة من المسافة على الخريطة تمثل 24,000 وحدة من المسافة على الأرض). ويمكن التعبير عنها أيضاً بالمساواة (1 سم = 1 كيلومتر).

خط زوال، خط طول MERIDIAN

خط مرجعي يصل بين القطبين الشمالي والجنوبي يقطع خط الاستواء بزاوية قائمة، ينتج عن تقاطع سطح الأرض ومستو مارٍ من قطبيها يسمى مستوي الزوال. ويُحدّد خط الزوال بالمسافة الزاويّة بينه وبين خط الزوال الرئيسي (MERIDIAN PRIME)، تسمى هذه القيمة بالطول (LONGITUDE)، ولذلك تسمى خطوط الزوال بخطوط الطول (LINES OF LONGITUDE) أيضاً.

راجع: PRIME MERIDIAN وCENTRAL MERIDIAN.

N

جدول أوصاف العقدة NAT

جدول يحتوي البيانات الوصفية الخاصة بطبقة عقد. يحتوي هذا الجدول بالإضافة إلى البيانات الوصفية التي يضيفها المستخدم، معلومات بالقوس الذي يرتبط بالعقدة، ورقم فريد يعين داخلياً.

شبكة NETWORK

(1) مجموعة مرتبطة من الأقواس تمثل المسارات المحتملة لحركة الموارد من موقع إلى آخر. (2) تغطية تمثل المعالم الخطية وتحتوي على الأقواس ونظام المسلك (Route-System).

عقدة NODE

مواقع بداية ونهاية قوس. تربط العقدة طوبولوجياً بجميع الأقواس التي تلتقي عند تلك العقدة.

O

مبدأ ORIGIN

الموقع المرجعي لنظام إحداثيات مستو. يمثل عادة بالقيم 0,0.

إسقاط الشكل الصحيح ORTHOMORPHIC PROJECTION

راجع: CONFORMAL PROJECTION.

تراكب OVERLAY

راجع TOPOLOGICAL OVERLAY.

تجاوز OVERSHOOT

جزء من قوس لا يتصل بطريقة صحيحة مع قوس آخر يفترض أن متصل به، بل يتجاوزه. راجع

قوس متدل DANGLING ARC.

P

تجوال PAN

تحريك المعاينة إلى الأعلى أو الأسفل أو اليمين أو اليسار لإظهار مساحة من البيانات الجغرافية لم تكن ظاهرة. راجع: تقريب/تبعيد ZOOM.

مواز، خط عرض PARALLEL

خط مرجعي على سطح الأرض، يجري حولها شرقاً وغرباً، ينتج عن تقاطع سطح الأرض ومستو عمودي على قطبيها. الموازيات دوائر متوازية غير متساوية فيما بينها، أكبرها خط الاستواء (EQUATOR) الذي يقع في منتصف المسافة بين قطبي الأرض. ويُحدّد الموازي بالمسافة الزاويّة بينه وبين خط الاستواء، تسمى هذه القيمة بالعرض (LATITUDE)، ولذلك تسمى الموازيات بخطوط العرض (LATITUDE LINES OF) أيضاً.

جدول أوصاف النقطة أو المضلع PAT

يمكن أن تحتوي تغطية (coverage) على جدول أوصاف النقطة أو جدول أوصاف المضلع، ولايمكن أن تحتوي عليهما معاً. يحتوي هذا الجدول بالإضافة إلى البيانات الوصفية التي يضيفها المستخدم، معلومات بمساحة ومحيط المضلع (تكون هذه القيمتان صفراً في حالة جدول أوصاف النقطة)، ورقم فريد يعين داخلياً.

مسار PATH

مجموعة مرتبة من وصلات الشبكة (network links) وعقد الشبكة التي تصل منطلقاً (origin) بمنتهى (destination).

إيجاد المسار PATHFINDING

عملية العثور على المسار بين مبدأ (origin) و منتهى (destination)، وغالباً ما يكون بهدف تحديد أقل المسارات تكلفة (least-cost path).

إسقاط مستو PLANAR PROJECTION

نوع من أنواع الإسقاط، تُسقط فيه الأرض على مستو مماس لها في نقطة أو قاطع لها. وهو عادة الإسقاط السمتي AZIMUTHAL PROJECTION أو PROJECTION ZENITHAL ذاته.

نقطة POINT

(1) إحداثيي س و ع تمثل معلماً جغرافياً أصغر من أن يمثل بخط أو مضلع. مثال: موقع مبنى في خريطة ذات مقياس صغير. (2) إحدى فئات المعالم في تغطية تستخدم لتمثيل معالم نقطة أو لتعريف المضلعات. لايمكن أن تحتوي التغطية على معالم نقطة ومعالم مضلع في ذات الوقت. يمثل إحداثيي س و ع لنقطة الوسم، عند تمثيل نقطة، موقع المعلم، بينما يمكن أن تأخذ نقطة الوسم أي موقع ضمن المضلع، عند تحديد مضلع. تخزن أوصاف النقطة في جدول أوصاف النقطة PAT.

حدث نقطة POINT EVENT

راجع حدث EVENT.

مضلع POLYGON

إحدى فئات المعالم في تغطية تستخدم لتمثيل المساحات. يعرّف المضلع بالأقواس التي تصنع حدوده ونقطة تقع داخله. تصف أوصاف المضلعات (جدول أوصاف المضلع PAT) المعالم الجغرافية التي تمثلها.

تراكب مضلع POLYGON OVERLAY

إجراء من الإجراءات في التراكب الطوبولوجي، يحدد انطباق (coincidence) مجموعتين من المعالم المضلعة وينشئ مجموعة جديدة من المضلعات.

طوبولوجيا المضلع-القوس POLYGON-ARC TOPOLOGY

بنية البيانات الطوبولوجية التي تستخدم لتمثيل الاتصالية (connectivity) بين الأقواس التي تشكل مضلعاً. تدعم طوبولوجيا المضلع-القوس تعريف المضلعات ووظائف التحليل مثل التراكب الطوبولوجي (topological overlay).

دقة PRECISION

تشير هذه الكلمة إلى عدد الأرقام المستخدم لتخزين قيمة رقمية، وتحديداً قيمة الإحداثيات.

خط الزوال الرئيس PRIME MERIDIAN

خط الزوال المرجعي الذي تقاس منه قيم الطول (LONGITUDE). ويمر في معظم أنظمة الإحداثيات الجغرافية بمرصد غرينتش (GREENWICH) الملكي في غرينتش، لندن، إنجلترة. تستخدم بعض البلدان خطوط زوال رئيسة أخرى تمر بمدينة بيرن في سويسرا، أو بوجوتا في كولومبيا، أو باريس في فرنسا.

راجع MERIDIAN.

إسقاط PROJECTION

راجع إسقاط خريطة MAP PROJECTION

عقدة كاذبة PSEUDO NODE

عقدة يتقاطع عندها قوسان فقط، أو عقدة يلتقي عندها قوس مع ذاته.

Q

استعلام QUERY

عملية انتقاء معلومات من نظام المعلومات الجغرافي عبر طرح أسئلة مكانية أو منطقية. الاستعلام المكاني هو عملية انتقاء المعالم وفقاً للموقع أو العلاقة المكانية (مثال: انتق كل المعالم التي تقع ضمن 300 متر من نقطة معينة). أما الاستعلام المنطقي فهو عملية انتقاء المعالم التي تحقق بياناتها الوصفية شروطاً منطقية (مثال: انتقاء كل المضلعات التي تتجاوز مساحتها 500 متراً مربعاً، أو انتقاء كل الشوارع التي يبدأ اسمها بكلمة "عبد").

R

متسامت RASTER

بنية بيانات خلوية تتألف من صفوف وأعمدة لتخزين الصور. تمثل مجموعات الخلايا ذات القيمة الواحدة معالماً.

ROW صف

(1) سجل في جدول بيانات وصفية. (2) مجموعة أفقية من الخلايا في شبكة، أو البكسلات في صورة.

RUBBER SHEETING الصفحة المطاطية

إجراء لضبط معالم تغطية بطريقة غير موحدة.

S

SATELLITE IMAGE صورة قمر اصطناعي

صورة للأرض مأخوذة من قمر اصطناعي في مدار حول الأرض.

SCALE مقياس

راجع MAP SCALE

SCANNING مسح

عملية التقاط البيانات في هيئة متسامتة (raster) بجهاز يسمى ماسحة (scanner).

SERVER خادم، مخدّم، ملقم (م)، مزوّد (PC)، نادل (مجلة).

حاسوب يزود بالخدمات حاسوباً آخر مرتبط به عبر شبكة.

SINGLE PRECISION دقة مفردة

تشير هذه العبارة إلى مستوى دقة الإحداثيات بناءً على عدد الأرقام التي يمكن تخزينها لكل إحداثية.

SPATIAL ANALYSIS تحليل مكاني

عملية نمذجة وفحص وتفسير نتائج نموذج. يستفاد من التحليل المكاني كثيراً في تقييم المناسبة والإمكانية والتقدير والتوقع والتفسير والفهم. وثمة أنواع أربعة من التحليل المكاني، هي التراكب الطوبولوجي وتحليل الجوار وتحليل السطوح و التحلبل الخطي وتحليل البيانات المتسامتة (raster).

SPATIAL DATA بيانات مكانية

معلومات حول موقع وشكل وعلاقة المعالم الجغرافية بعضها ببعض، تخزن عادة في إحداثيات وطوبولوجيا.

SPATIAL INDEXING فهرسة مكانية

وسيلة لتسريع الرسم والانتقاء المكاني وتحديد المعالم بتوليد فهارس مبنية على فئة واحدة أو أكثر من معالم التغطية.

SQL لغة الاستعلام المبنيّة (مجلة).

راجع: STRUCTURED QUERY LANGUAGE.

STRUCTURED QUERY LANGUAGE لغة الاستعلام المبنيّة (مجلة).

لغة تعريف ومعالجة البيانات في قاعدة بيانات علائقية، طورتها IBM في السبعينيات، وأصبحت معياراً صناعياً للغات الاستعلام في معظم نظم إدارة قواعد البيانات العلائقية. سميت مبنيّة لأنها تشبه بناء الجملة في اللغة الإنجليزية. تكتب اختصاراً SQL.

SYMBOLS رموز

عناصر رسومية تظهر على الخريطة، مصممة لتمثيل المعالم الجغرافية. تأتي الرموز في ثلاثة أشكال أساسية: النقطة والخط والمضلع، لتبين الخصائص الكمية أو الكيفية للمعالم. تشرح الرموز عادة في مفتاح الخريطة. راجع: LEGEND.

T

TABLE جدول

مجموعة من عناصر البيانات مؤلفة من بعد أفقي (صفوف أو سجلات) وبعد شاقولي (أعمدة أو حقول) في نظام قواعد بيانات علائقي.

TAT جدول أوصاف النص

يحتوي جدول أوصاف النص، بالإضافة إلى البيانات التي يضيفها المستخدم، رقماً فريداً يعين داخلياً.

THEME موضوع

منظور لمجموعة البيانات الجغرافية يعرّفه المستخدم بتحديد اسمه وفئة المعالم الجغرافية والبيانات الوصفية ومجموعة الرموز المستخدمة فيه.

TIC نقاط تحكم جغرافية

توثيق للتغطية يمثل مواقع معلومة على سطح الأرض. تسمح نقاط التحكم الجغرافية بتسجيل معالم التغطية في نظام إحداثيات شائع (مثل UTM). تستخدم نقاط التحكم الجغرافية في تسجيل صفحة الخريطة عندما تبدأ عملية الرقمنة لها، وفي تحويل إحداثيات التغطية (مثال: من وحدة المرقمن إلى أمتار UTM).

TOPOLOGICAL OVERLAY تراكب طوبولوجي

إجراء تحليلي لتحديد الانطباق المكاني بين المعالم الجغرافية.

TOPOLOGY طوبولوجيا

العلاقات المكانية بين معالم الخريطة المتصلة أو المتجاورة (الأقواس والعقد والمضلعات والنقاط). مثال على ذلك أن طوبولوجيا قوس تتضمن معلومات عن عقدة البداية وعقدة النهاية، وعن المضلع إلى يمين القوس وعن المضلع إلى يساره. تعتبر الطوبولوجيا هامة في نظام المعلومات الجغرافية لأن عدداً كبيراً من عمليات النمذجة المكانية لا تحتاج إلى إحداثيات ولكنها تحتاج إلى معلومات الطوبولوجيا. مثال: لإيجاد أفضل مسار بين موقعين، نحتاج إلى لائحة بالأقواس التي ترتبط بعضها إلى بعض وكلفة المرور عبر هذه الأقواس. بينما نحتاج إلى الإحداثيات لرسم المسار بعد حسابه.

TRACING اقتفاء

عملية تحديد الأجزاء المتصلة من الشبكة.

TRANSFORMATION تحويل

عملية تحويل الإحداثيات من نظام إحداثيات إلى آخر، بنقل وتدوير وتغيير القياس.

U

UNDERSHOOT قصور

قوس يقصر عن قوس آخر يفترض أنه يلتقي به. راجع قوس متدل DANGLING ARC.

V

جدول أوصاف القيمة VAT

جدول يحتوي البيانات الوصفية لشبكة (grid)، ويحتوي بالإضافة إلى الأوصاف التي يضيفها المستخدم القيم المعينة للخلايا في الشبكة وتعداد الخلايا عند كل قيمة.

متجه VECTOR

بنية بيانات مبنية على الإحداثيات تستخدم عموماً لتمثيل المعالم الجغرافية الخطية. يمثل كل معلم خطي بمجموعة من مرتبة من الذرى (vertices).

ذروة VERTEX

واحدة من مجموعة إحداثيات (س و ع) تتألف منها الخطوط.

W

مستودع (مو) WAREHOUSE

مصطلح في برنامج GeoMedia يشير إلى مصدر البيانات الجغرافية والوصفية الذي يتم ربطه في البرنامج بحيز العمل الجغرافي (GeoWorkspace) عن طريق الاتصال (Connection). ومن أنواع المستودعات: قواعد بيانات Access و Oracle، وتغطيات (coverages) برنامج ARC/INFO، وملفات ArcView وAutoCAD وMicroStation وMapInfo.

X

Y

Z

إسقاط سمتي ZENITHAL PROJECTION

راجع: PLANAR PROJECTION.

تقريب/تبعيد ZOOM

عرض تفاصيل أكثر أو أقل لجزء من مجموعة البيانات الجغرافية.