



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114090546 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202111418141.1

(22) 申请日 2021.11.26

(71) 申请人 中国科学院地理科学与资源研究所  
地址 100101 北京市朝阳区大屯路甲11号

(72) 发明人 虞虎

(74) 专利代理机构 成都宏田知识产权代理事务  
所(普通合伙) 51337

代理人 杨伟

(51) Int. Cl.

G06F 16/21 (2019.01)

G06F 16/215 (2019.01)

G06Q 50/14 (2012.01)

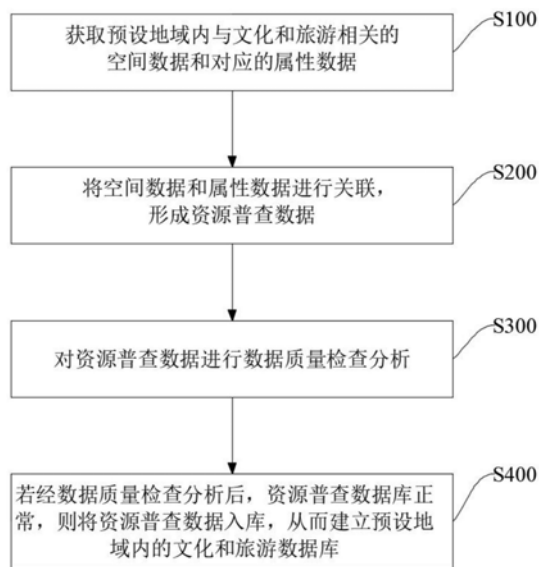
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种文化和旅游数据库建设方法

(57) 摘要

本发明提供的文化和旅游数据库建设方法，涉及文化和旅游数据库建设领域。该文化和旅游数据库建设方法包括：获取预设地域内与文化和旅游相关的空间数据和对应的属性数据；将空间数据和属性数据进行关联，形成资源普查数据；对资源普查数据进行数据质量检查分析；若经数据质量检查分析后，资源普查数据库正常，则将资源普查数据入库，从而建立预设地域内的文化和旅游数据库。本发明提供的文化和旅游数据库建设方法可以方便地完成文化和旅游调查数据、统计数据、遥感数据等多源数据的整合与汇交，数据库准确性高，能够为用户提供更加有用且准确的信息。



1. 一种文化和旅游数据库建设方法,用于建立文化和旅游资源数据库,其特征在于,所述数据库建设方法包括:

获取预设地域内与文化和旅游相关的空间数据和对应的属性数据;

将所述空间数据和所述属性数据进行关联,形成资源普查数据;

对所述资源普查数据进行数据质量检查分析;

若经数据质量检查分析后,所述资源普查数据库正常,则将所述资源普查数据入库,从而建立所述预设地域内的文化和旅游数据库。

2. 根据权利要求1所述的文化和旅游数据库建设方法,其特征在于,所述将所述空间数据和所述属性数据进行关联,形成资源普查数据的步骤包括:

将外业采集的数据导出为shape格式文件,其中,所述shape格式文件为入库的基础数据;

对所述shape格式文件中的文化和旅游资源单体进行属性幅值,从而关联空间数据和属性数据。

3. 根据权利要求2所述的文化和旅游数据库建设方法,其特征在于,在所述对所述shape格式文件中的文化和旅游资源单体进行属性幅值,从而关联空间数据和属性数据的步骤中,通过采集的矢量数据和属性数据关联,形成矢量数据与属性数据的连接,再结合采集到的影像数据,完成所述空间数据和所述属性数据的关联,从而形成所述资源普查数据库。

4. 根据权利要求3所述的文化和旅游数据库建设方法,其特征在于,所述对所述资源普查数据进行数据质量检查分析的步骤中,包括对所述矢量数据进行检查、对所述属性数据进行检查、以及对所述矢量数据和所述属性数据的逻辑一致性进行检查。

5. 根据权利要求4所述的文化和旅游数据库建设方法,其特征在于,对所述属性数据进行检查的步骤包括:

检查所述属性数据的文件是否建立;

检查所述属性数据的属性是否齐全;

检查所述属性数据中的各要素层属性结构是否符合预设标准要求;

检查所述属性数据的属性值是否正确。

6. 根据权利要求5所述的文化和旅游数据库建设方法,其特征在于,所述检查所述属性数据的属性值是否正确的步骤包括非空性检查、值域检查以及唯一性检查。

7. 根据权利要求4所述的文化和旅游数据库建设方法,其特征在于,所述对所述矢量数据和所述属性数据的逻辑一致性进行检查的步骤包括:

检查所述矢量数据与所述属性数据是否对应;

检查是否存在个别文化和旅游资源单体没有属性的情况;

检查所述属性数据与所述影像数据是否对应;

检查所述文化和旅游资源单体是否存在多余属性记录。

8. 根据权利要求1-7中任一项所述的文化和旅游数据库建设方法,其特征在于,在建立所述预设地域内的文化和旅游数据库后,所述文化和旅游数据库建设方法还包括:

将所述文化和旅游数据库和GIS数据分层导入CorelDraw软件中;

在所述CorelDraw软件中,套合分层数据,形成专题文化和旅游地图。

## 一种文化和旅游数据库建设方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及文化和旅游数据库建设领域,具体而言,涉及一种文化和旅游数据库建设方法。

### 背景技术

[0002] 摸清文化和旅游资源,是区域范围内推进旅游业高质量发展的基础性工作,是在该区域内建设生态旅游目的地的重要支撑。文化和旅游资源数据库的建设有利于对区域内的文化和旅游资源进行统计、梳理,从而便于对区域范围内的文化和旅游资源进行管理。现有的文化和旅游资源数据库在建设上存在底数不清、数据不全、管理不便的问题,不利于对区域内的文化和旅游资源进行数字化管理,也不能为用户(即一般游客)提供准确有用的信息。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的包括,例如,提供一种文化和旅游数据库建设方法,其可以方便地完成文化和旅游调查数据、统计数据、遥感数据等多源数据的整合与汇交,实现文化和旅游数据库的建设,并且数据库准确性高,能够为用户提供更加有用且准确的信息;同时也便于对区域内的文化和旅游资源进行数字化管理。

[0004] 本发明的实施例可以这样实现:

[0005] 本发明实施例提供一种文化和旅游数据库建设方法,用于建立文化和旅游资源数据库,所述数据库建设方法包括:

[0006] 获取预设地域内与文化和旅游相关的空间数据和对应的属性数据,

[0007] 将所述空间数据和所述属性数据进行关联,形成资源普查数据;

[0008] 对所述资源普查数据进行数据质量检查分析;

[0009] 若经数据质量检查分析后,所述资源普查数据库正常,则将所述资源普查数据入库,从而建立所述预设地域内的文化和旅游数据库。

[0010] 进一步地,在可选的实施例中,所述将所述空间数据和所述属性数据进行关联,形成资源普查数据的步骤包括:

[0011] 将外业采集的数据导出为shape格式文件,其中,所述shape格式文件为入库的基础数据;

[0012] 对所述shape格式文件中的文化和旅游资源单体进行属性幅值,从而关联空间数据和属性数据。

[0013] 进一步地,在可选的实施例中,在所述对所述shape格式文件中的文化和旅游资源单体进行属性幅值,从而关联空间数据和属性数据的步骤中,通过采集的矢量数据和属性数据关联,形成矢量数据与属性数据的连接,再结合采集到的影像数据,完成所述空间数据和所述属性数据的关联,从而形成所述资源普查数据库。

[0014] 进一步地,在可选的实施例中,所述对所述资源普查数据进行数据质量检查分析

的步骤中,包括对所述矢量数据进行检查、对所述属性数据进行检查、以及对所述矢量数据和所述属性数据的逻辑一致性进行检查。

[0015] 进一步地,在可选的实施例中,对所述属性数据进行检查的步骤包括:

[0016] 检查所述属性数据的文件是否建立;

[0017] 检查所述属性数据的属性是否齐全;

[0018] 检查所述属性数据中的各要素层属性结构是否符合预设标准要求;

[0019] 检查所述属性数据的属性值是否正确。

[0020] 进一步地,在可选的实施例中,所述检查所述属性数据的属性值是否正确的步骤包括非空性检查、值域检查以及唯一性检查。

[0021] 进一步地,在可选的实施例中,所述对所述矢量数据和所述属性数据的逻辑一致性进行检查的步骤包括:

[0022] 检查所述矢量数据与所述属性数据是否对应;

[0023] 检查是否存在个别文化和旅游资源单体没有属性的情况;

[0024] 检查所述属性数据与所述影像数据是否对应;

[0025] 检查所述文化和旅游资源单体是否存在多余属性记录。

[0026] 进一步地,在可选的实施例中,在建立所述预设地域内的文化和旅游数据库后,所述文化和旅游数据库建设方法还包括:

[0027] 将所述文化和旅游数据库和GIS数据分层导入CorelDraw软件;

[0028] 在所述CorelDraw软件中,套合分层数据,形成专题文化和旅游地图。

[0029] 本发明提供的文化和旅游数据库建设方法具有以下有益效果:通过获取预设地域内与文化和旅游相关的空间数据和对应的属性数据,将空间数据和属性数据进行关联,形成资源普查数据,该资源普查数据可以反映该地域内的文化和旅游情况;之后,再对资源普查数据进行数据质量检查分析,以便使资源普查数据更加反映真实情况,便于对地域内的文化和旅游情况进行数字化管理;若经数据质量检查分析后,资源普查数据库正常,则将资源普查数据入库,从而建立预设地域内的文化和旅游数据库。本发明提供的文化和旅游数据库建设方法可以方便地完成文化和旅游调查数据、统计数据、遥感数据等多源数据的整合与汇交,完成文化和旅游数据库的建设,并且数据库准确性高,能够为用户提供更加有用且准确的信息;同时也便于对区域内的文化和旅游资源进行数字化管理。

## 附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定。对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0031] 图1为本发明具体实施例所述的文化和旅游数据库建设方法的流程框图;

[0032] 图2为步骤S200的子步骤流程框图;

[0033] 图3为对属性数据进行检查的步骤框图;

[0034] 图4为对矢量数据和属性数据的逻辑一致性进行检查的步骤框图;

[0035] 图5为本发明具体实施例所述的步骤S500和步骤S600的流程框图。

## 具体实施方式

[0036] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施例做详细的说明。

[0037] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0038] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0039] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0040] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明的实施例中的特征可以相互结合。

[0041] 下面结合附图,对本发明的具体实施方式进行详细说明。

[0042] 本实施例提供了一种文化和旅游数据库建设方法,其用于把对设定地域内的文化和旅游资源进行数据库建设,从而便于对该地域内的文化和旅游资源进行管理。本发明实施例,可以方便地完成文化和旅游调查数据、统计数据、遥感数据等多源数据的整合与汇交,实现文化和旅游数据库的建设,并且数据库准确性高,能够为用户提供更加有用且准确的信息;同时也便于对区域内的文化和旅游资源进行数字化管理。

[0043] 请参阅图1,该文化和旅游数据库建设方法包括以下步骤。

[0044] 步骤S100:获取预设地域内与文化和旅游相关的空间数据和对应的属性数据。

[0045] 需要指出的是,在本发明实施例中,预设地域指的是需要建立文化和旅游数据库的地域,可以以乡镇、市县或者省为单位。比如,要建立青海省的文化和旅游数据库,则在步骤S100中,获取青海省内与文化和旅游相关的空间数据和对应的属性数据。空间数据指的是地域的空间范围,包括经纬度、行政区划等;属性数据指的是该地域内的文化和旅游景点名称、规模、环境等。本发明实施例对于空间数据及其对应的属性数据的类型不做具体要求和限定,属性数据可以有多组,对此,本发明实施例不做具体要求和限定。

[0046] 在步骤S100中,可以通过走访或者查阅数据资料的方式获取预设地域内与文化和旅游相关的空间数据及其对应的属性数据。本发明实施例对于获取的具体方式不做要求和限定。

[0047] 步骤S200:将空间数据和属性数据进行关联,形成资源普查数据。

[0048] 请参阅图2,在可选的实施例中,将空间数据和属性数据进行关联,形成资源普查数据的步骤S200包括以下子步骤。

[0049] 子步骤S210:外业采集的数据导出为shape格式文件,其中,shape格式文件为入库的基础数据。

[0050] 子步骤S220:对shape格式文件中的文化和旅游资源单体进行属性幅值,从而关联空间数据和属性数据。

[0051] 需要指出的是,在本发明实施例中,“shape格式文件”为ESRI Shapefile (shp),或

简称shapefile,是美国环境系统研究所公司(ESRI)开发的一种空间数据开放格式。该文件格式已经成为了地理信息软件界的一个开放标准,这表明ESRI公司在全球的地理信息系统市场的重要性。Shapefile也是一种重要的交换格式,它能够在ESRI与其他公司的产品之间进行数据互操作。Shapefile文件用于描述几何体对象:点,折线与多边形。例如,Shapefile文件可以存储井、河流、湖泊等空间对象的几何位置。除了几何位置,shp文件也可以存储这些空间对象的属性,例如一条河流的名字,一个城市的温度等等。

[0052] 进一步地,在对shape格式文件中的文化和旅游资源单体进行属性幅值,从而关联空间数据和属性数据的步骤中,通过采集的矢量数据和属性数据关联,形成矢量数据与属性数据的连接,再结合采集到的影像数据,完成空间数据和属性数据的关联,从而形成资源普查数据库。

[0053] 步骤S300:对资源普查数据进行数据质量检查分析。

[0054] 在可选的实施例中,对资源普查数据进行数据质量检查分析的步骤中,包括对矢量数据进行检查、对属性数据进行检查、以及对矢量数据和属性数据的逻辑一致性进行检查。

[0055] 请参阅图3,进一步地,对属性数据进行检查的步骤包括:检查属性数据的文件是否建立;检查属性数据的属性是否齐全;检查属性数据中的各要素层属性结构是否符合预设标准要求;检查属性数据的属性值是否正确。

[0056] 在可选的实施例中,检查属性数据的属性值是否正确的步骤包括非空性检查、值域检查以及唯一性检查。

[0057] 请参阅图4,在可选的实施例中,对矢量数据和属性数据的逻辑一致性进行检查的步骤包括:检查矢量数据与属性数据是否对应;检查是否存在个别文化和旅游资源单体没有属性的情况;检查属性数据与影像数据是否对应;检查文化和旅游资源单体是否存在多余属性记录。

[0058] 步骤S400:若经数据质量检查分析后,资源普查数据库正常,则将资源普查数据入库,从而建立预设地域内的文化和旅游数据库。

[0059] 需要指出的是,若经数据质量检查分析后,资源普查数据库异常,则需要再次检查数据,或者重新执行步骤S100,即重新获取空间数据及其对应的属性数据。

[0060] 请参阅图5,在可选的实施例中,在建立预设地域内的文化和旅游数据库后,文化和旅游数据库建设方法还包括:步骤S500:将文化和旅游数据库和GIS数据分层导入CorelDraw软件中;步骤S600:在CorelDraw软件中,套合分层数据,形成专题文化和旅游地图。

[0061] 在本发明实施例中,GIS数据指的是地理信息系统(Geographic Information System或Geo-Information system,GIS)有时又称为“地学信息系统”。数据转换:地据不同的地图编制需求,研究出了两条不同的数据转换方法。成图数据的转换:适用于普通地图的编制。它是将在GIS软件中编制完成的地图整体导入至CorelDraw软件中,此种方法转换后数据的要素都会被转换成曲线,在CorelDraw软件中难以编辑,一般只在周围加上版式,制成普通地图。或者,非成图数据分层转换:适用于专题地图的编制,它是将GIS原始数据(未经过符号化的数据)一层层地导入至CorelDraw软件中,然后将分层数据套合起来,此种方法转换后的数据可在CorelDraw软件中进行编辑。

[0062] 请结合参阅图1至图5,本实施例提供的文化和旅游数据库建设方法:通过获取预设地域内与文化和旅游相关的空间数据和对应的属性数据,将空间数据和属性数据进行关联,形成资源普查数据,该资源普查数据可以反映该地域内的文化和旅游情况;之后,再对资源普查数据进行数据质量检查分析,以便使资源普查数据更加反映真实情况,便于对地域内的文化和旅游情况进行数字化管理;若经数据质量检查分析后,资源普查数据库正常,则将资源普查数据入库,从而建立预设地域内的文化和旅游数据库。本发明提供的文化和旅游数据库建设方法可以方便地完成文化和旅游调查数据、统计数据、遥感数据等多源数据的整合与汇交,实现文化和旅游数据库的建设,并且数据库准确性高,能够为用户提供更加有用且准确的信息;同时也便于对区域内的文化和旅游资源进行数字化管理。

[0063] 需要说明的是,在本发明的描述中,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0064] 此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0065] 还需要说明的是,在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,“设置”、“连接”等术语应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0066] 虽然本发明披露如上,但本发明并非限于此。任何本领域技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,均可作各种更动与修改,因此本发明的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。

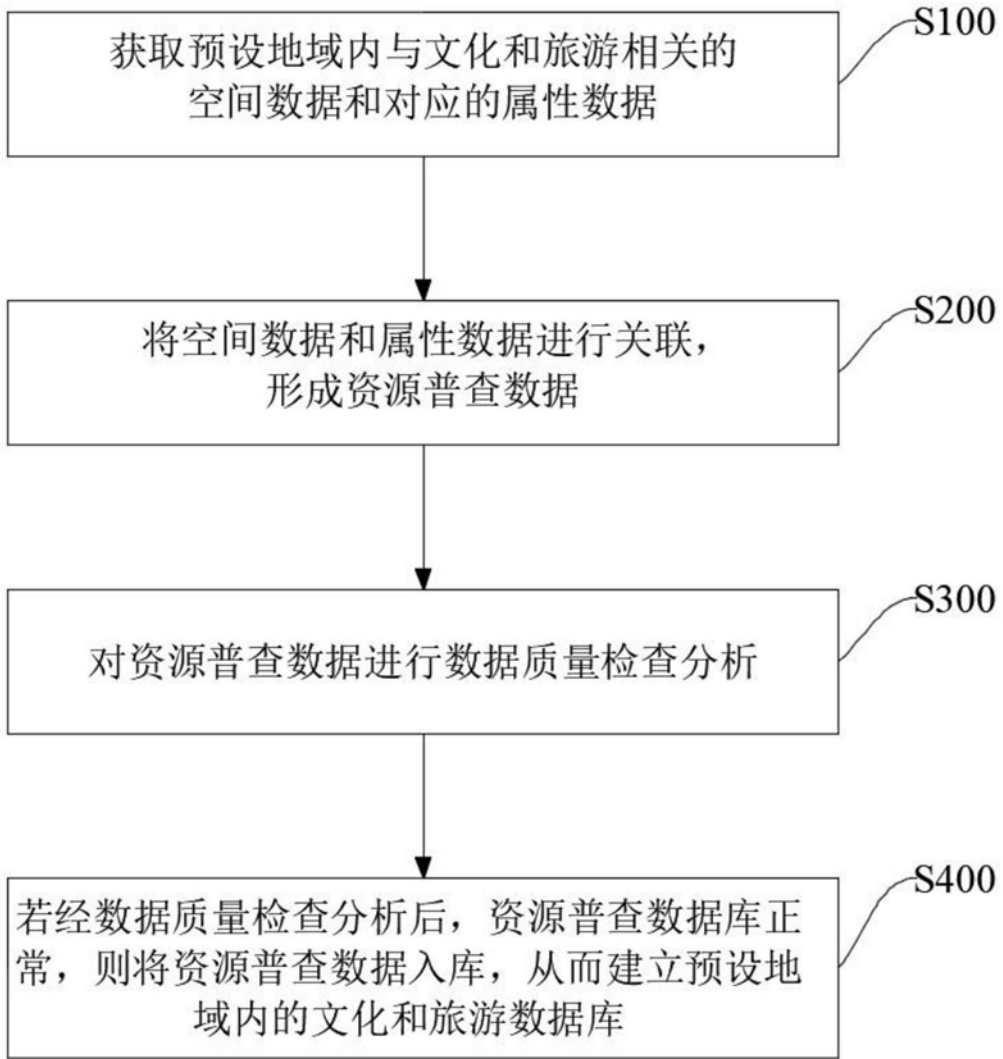


图1

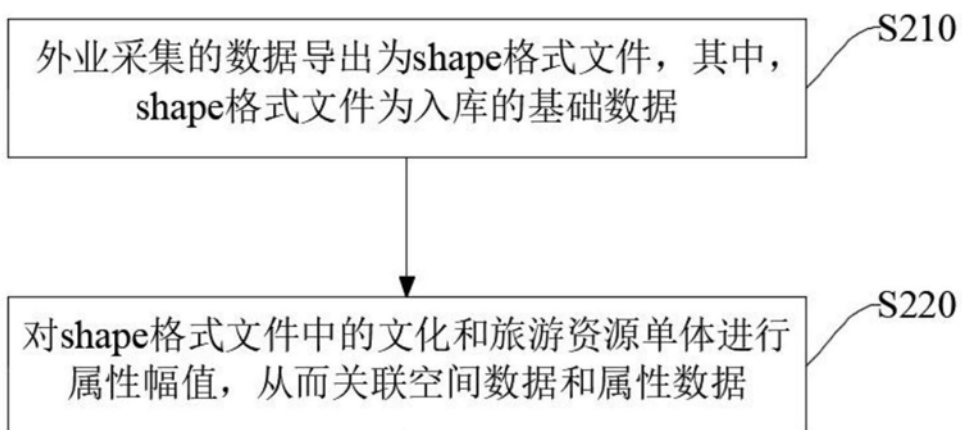


图2





图3



图4



图5