



新疆生地所三项软件获软件登记证书

文章来源: 新疆生态与地理研究所

发布时间: 2011-06-20

【字号: 小 中 大】

6月20日,中国科学院新疆生态与地理研究所三项软件荣获计算机软件著作权登记证书。它们分别是荒漠生态系统人工大气数据记录完整性检查程序(登记号2011SR038760)、植物园三维地理信息系统(登记号2011SR038434)、陆地生态系统健康评价软件2.0(登记号2011SR037269)。

荒漠生态系统人工大气数据记录完整性检查程序。可用于检查已经入库的人工大气数据报表记录是否重复、漏填,统计日记录数或月记录数,还能反映多余的记录数统计结果。本程序还能查询报表的月或日记录数并能产生记录明细,具有数据浏览打印导出管理,并能对统计结果实时刷新。此外,对报表记录检查结果还可进行浏览、页面管理、打印、可将数据导出成 Excel和Aacrobot (PDF) 格式文件。有助于数据资源入库管理。操作界面简单、使用方便。本软件工作界面使用了报表折叠分组,在数据区域使用了聚合计数来实现对数据记录进行检查判断,程序代码可维护性较高。通过SQL Server的.NET Framework提供程序连接到数据中心Microsoft SQL Server 数据库服务器。通过数据窗体显示实现了对数据报表和检查结果的浏览、页面设置、打印和导出和数据刷新等管理。安装程序自带必须的应用程序文件与运行环境要求的系统必备组件,安装时软件会自动检测运行环境安装所需组件和程序文件。本程序运行需要与数据中心Microsoft SQL Server 数据库服务器连接,可供系统管理员和人工大气数据管理员和人工大气数据填报人员使用。

植物园三维地理信息系统。本系统主要包括地图模块、鹰眼模块、空间书签模块、动画模块和数据查询模块五部分。作为系统核心的地图模块实现了二、三维地图的显示及操作等基本GIS功能;鹰眼模块实现对主视图区地图的导航等功能;空间书签模块用于二、三维空间书签的创建及管理;动画模块用于三维动画的制作及播放;数据查询模块用于查询地图中任意要素的空间及非空间属性。本系统以ArcGIS Engine组件为核心,以3DS MAX软件为系统三维模型数据来源,通过VB.NET 2005提供的可视化开发环境将二者相结合建立3D GIS系统。最大特点就是能在平面GIS地图和三维模型场景中相互联动,从而把二维平面GIS上丰富的地理信息和相关植物信息同三维场景中更为直观和形象的地物信息有机的结合使用,更方便科学的服务于植物园规划管理。

陆地生态系统健康评价软件2.0。该软件在“陆地生态系统健康评价软件1.0”的三个功能模块基础上增加了“工具(包括计数器、备份数据和导出->文本形式)”功能模块。在1.0版本中,无法判断生态系统健康状况是否相当,需人为介入辅助判断所比较生态系统是否存在健康状况相当的情况。在2.0版本中,可通过编排序号的方式判断是否存在健康状况相当的情况,即当两个生态系统序号相等时,表明这两个生态系统健康状况相当。该软件通过可视化的操作方便快捷地帮助科研人员及政府部门管理决策者及时了解陆地生态系统健康状况,获得早期预警,出台管理措施,缓解生态系统退化现状,这对于陆地生态系统的可持续管理及区域生态环境建设具有非常重要的意义。本软件用户需确定不同时间或地点的生态系统的“植物物种名称”、“每个物种的数量”、“每个物种的生物量”以及“状态变量”与“外部胁迫”因子指标数据,运用相关公式,计算生态系统的系统能、系统能结构和生态缓冲量值,通过比较不同生态系统的系统能、系统能结构和生态缓冲量值的大小,依据这三个指标越大、生态系统健康状况越好的原则,评价不同生态系统的健康状况。

