

企业网格计算



Oracle Corporation 的位置和空间技术部门的首席产品经理 Jim Farley 发表了他对 Oracle 10g (2003 年 9 月发布) 的看法, 他还阐明了 Oracle 与 PCI Geomatics 的伙伴关系

? 请详细介绍一下 Oracle 10g 的独特功能, 以及它对整个地球空间资讯领域的用途。

首先, Oracle 10g 是唯一本地支持位置和空间分析的主要数据库系统。Oracle 10g 是一个完全集成的高性能支持位置的平台, 包含了各种基础架构功能 (包括对矢量数据和分析操作的支持), 无需额外成本。所有这些功能全都位于一个安全且具有高度可用性的环境中, 可以通过无处不在的 SQL 标准来访问。Oracle 10g Spatial 选件中还提供了其他功能, 如支持栅格数据、在数据库中管理网络数据和永久拓扑以及能够执行地理编码和开发交通导向解决方案。特别强调的是, Oracle 10g 体现了基于位置的平台不断演变, 近十年来, 该平台一直不断地发展和完善。

从 2001 年年初发布的 Oracle 9i 开始, 由 Oracle 出售的每个单个数据库均支持位置, 能够存储、索引和操作点、线和多边形等基本

几何元素。IDC 已在多种场合下提出, 通过提供此基础架构, 总的来说, Oracle 已经对位置市场产生了根本的影响。通过确保 Oracle 现有客户群体中位置功能的普遍性, Oracle 帮助扩展了支持位置的工具在企业业务中的可视性和使用范围。或许更重要的是, 位置功能在每个 Oracle 数据库 (标准版或企业版) 中的普及性和便捷的可用性显著减轻了使用数据库中提供的基于位置的基础架构来扩展现有应用程序所需的集成强度。

由于该功能扩展了企业对其信息的控制并且不需要额外的费用, 因此我们将 10g 看作是一个业务促成工具, 它将扩展位置技术的使用范围。对于地球空间资讯领域, Oracle 10g 向地球科学提供了二十一世纪信息技术科学的所有最先进的功能。它体现了 IT 基础架构与 GIS 平台的第一次真正统一。

例如, 几乎每个企业都在其应用程序数据库中包含客

户、供应商、合作伙伴等对象的地址。多数情况下, 由于将业务应用程序与位置分析或 GIS 工具集成在一起比较昂贵和复杂, 因此这些数据并不在任何真正的基于位置的应用程序中使用。有了 Oracle 10g, 数据库将通过标准 SQL 提供地理编码和空间操作, 因此可以映射地址数据, 可以基于邻近性、距离或其他空间关系查询地址数据, 或可以对地址数据进行地理编码。可以将地址信息用作更复杂应用程序 (如供应链模型或商务分析中的交通导向) 的基础。

Oracle 的 Java 开发工具 JDeveloper 和我们的应用服务器 10g 包含一个组件 - Oracle MapViewer - 用于可视化这些数据以及它们之间的关系。由于该功能可以扩展企业对其信息的控制并且不需要额外的行政费用, 因此我们将 10g 看作是一个业务促成工具, 它将扩展位置技术的使用范围并用作地球空间资讯领域的有效工具。

? 请介绍一下 Oracle 10g 中的“g”。它的含义是什么？

Oracle 10g 中的“g”是指网格。注意，该网格不是学术领域和科学领域所普遍使用的无限制、无结构网格。Oracle 10g 中的“g”表示企业网格计算。在此情形下，网格表示由任何给定企业所限制的计算机资源和 IT 资源。Oracle 10g 的目标是提高可管理性和总体响应性，同时通过使用商品计算组件（如刀片技术 — 可以在机架存储中配置的单板低成本计算机实现了高可伸缩的计算环境）降低成本。通过改进关键 IT 资源（如固定存储、CPU 等）的使用，进一步增强了效率，这是因为 10g 基础架构支持将这些关键资源按需分配给网格中最需要的任务，同时还支持自动存储管理（用于帮助 DBA 进行更有效地资源伸缩）等功能。从根本而言，Oracle 10g 中的 g 是指在企业 IT 基础结构中更智能化、更简单的工作。

? 您对 Oracle 10g 的互操作性特性有何看法？

SQL 语言、互联网标准和 Linux OS 只是 Oracle 支持和帮助促进的广为人知的功能中的几个。作为 OpenGIS Consortium（开放式地理信息系统协会）的创始成员，Oracle 在技术、管理和董事级别提供了重要资源，从而将我们在 SQL 等领域所展示的领导地位带到了地理空间领域。

? 您对 APAC 地区尤其是印度的哪一类市场比较看好？

显而易见，这两个主要地区的经济和技术发展与扩张最为强劲，所有迹象表明在不久的将来，此趋势还将持续。因此，我们把这两个地区看作主要市场。鉴于这种广泛的采用以及基于卫星的遥感影响和无线技术的使用，我们认为地理空间技术在未来将拥有一个非常强大的市场。

? 请详细介绍一下与 PCI

Geomatics 的一般伙伴关系以及在 10g 方面的伙伴关系

首先我要说的是，除了更广泛的采用卫星影像进行协作调查的自然科学优势之外，我们与 PCI Geomatics 的伙伴关系还使许多领域和部门（从公用设施、土地管理、自然资源管理与农业到运输、国防与安全）从中受益。这种伙伴关系本身是以相互间的技术吸引为基础的协作。PCI Geomatics 已经认识到使用公认的数据库技术来管理从卫星和航空平台获得的基于影像的数据的好处。因此，他们在很早的时候便采用了我们的 10g GeoRaster 数据类型。通常情况下，GeoRaster 支持将影像作为数据库中的新本地类型进行存储、索引和操作。对我们来说，我们很快便认识到与影像处理领域的知名成功提供商（不仅提供广泛的可靠工具，而且意识到自然的协同关系可能存在）建立伙伴关系的好处。

正在建立伙伴关系



PCI Geomatics 的销售与产品营销部门的副总裁 Arnold Hougham 就 Oracle 10g 以及 PCI 与 Oracle 的伙伴关系发表了自己的看法，并对亚洲地区不断变化的影像产品的市场状况进行了分析

? 谈谈您对 Oracle 10g 的认识

使用 Oracle 10g，每个数据库都实现了空间化，从而使企业用户可以在数据库中创建、存储和访问空间信息，如，点、线和面积。就我所知，只有 Oracle 数据库默认提供这些特性。当然，受到空间查询的支持。

尽管这非常重要，但对 PCI Geomatics 以及我们的客户而言，更重要的是成像。您可能知道，尽管我们的产品包含所有重要的空间信息类型，但 PCI Geomatics 的特殊技术主要体现在从地理影像（如从空间卫星和航空中采集的影像）中获取信息并对信息进行摄取、空间地理编码和提取。因此，Oracle 10g 现在支持将影像作为数据库中的空间实体这一事实对于整个地球空间资讯领域至关重要。

我们看到可供地理信息的操作用户使用的地理影像的类型范围正在不断扩大。多年前人们所预测的遥感影像可用性的提高现在已经实

现。其中最为人知的示例是美国高分辨率数据提供商 Digital Globe、Space Imaging 和 OrbImage 提供的影像。当然，印度等国政府也加入了这一行列。印度在 2003 年底发射的 ResourceSat 便是一例。适合于解决实际问题的影像数据类型的过剩将意味着影像的使用将变得很平常，至少在政府中是这样。Oracle 在 Oracle 10g 版本中提供了促使出现该情况所必需的 IT 基础架构的重要部分。

? 请详细介绍一下贵公司与 Oracle 的一般伙伴关系以及在 Oracle 10g 方面的伙伴关系。

我们与 Oracle 已经保持了 5 年多的伙伴关系，这种关系主要根源于双方均希望通过我们的开放式体系结构软件的常规思想，尤其是通过 Open GIS Consortium（开放式地理信息系统协会）促进开放式标准和规范的发展。我们相信，开放式标准将促使多个提供商进入地球空间资讯市场，这只会给使用地理信息的企业带来

好处。当然，令我们感到高兴的是，当 Oracle 正在为了解客户在遥感影像方面的需要而寻求顾问时，他们选择了我们。我们在其产品规范的开发阶段提供了有意义的帮助。Oracle 在其产品发布的前夕建立了一个正式的 beta 测试项目，并邀请 PCI Geomatics 参加。Oracle 的某些工作人员将 PCI Geomatics 称作是 Oracle 在遥感领域中的“走向市场的伙伴”。

所有这一切将在两个主要方面为用户带来好处。首先，由于 Oracle 在产品规范阶段接受了 PCI Geomatics 的技术，因此我们感到 Oracle 10g 的支持地理影像方面的功能将是市场所需要的。这意味着正确处理投影信息、为用户提供按照预期方式处理 Digital Globe 和 Space Imaging 等供应商提供的影像的功能。其次，它意味着当 Oracle 发布 Oracle 10g 时，客户将拥有一个已支持 Oracle 10g 的地球空间资讯软件的选择机会。通常情况下，PCI

Geomatics 等提供商需要几个月甚至几年的时间才能掌握革新性的技术，如 Oracle 10g。这种情况下，已经发布的 Geomatica 9 可以支持它。

? PCI Geomatics 将如何使用 Oracle 10g ?

我认为真正的问题是“PCI Geomatics 的客户将如何使用 PCI 的 Geomatica 软件支持的 Oracle 10g ?”。利用这个独特组合的不是我们，而是我们的客户。简单地说，组合使用 Geomatica 9 和 Oracle 10g 的客户将能够从大量来源中获取遥感影像，将它们加载到 Oracle 中，然后针对依靠遥感影像的应用程序（如森林学、地质学、市政地图绘制、国家安全等应用程序）访问它们。

当然，除此以外还有很多其他用途。首先是保留了原始数据的数据完整性。其次是保留了数据的空间特性。这包括任何预处理步骤，

如正射影像、创建马赛克、土地使用/土地覆盖分类、海拔模型提取以及组合彩色和黑白信息（我们称作全色增强）。这些全都是建立在数据提供商和分销商提供的数据产品基础之上的增值产品。以上用途均可以使用 PCI 产品实现。

因此，数据库中现在有各种分辨率、覆盖区域和类型的影像，可能是多光谱影像、超光谱影像、黑白影像或可能是雷达影像。可能有多个日期（跨年度）的影像。随后，用户可以运行空间和/或非空间查询来获取应用程序所需的影像。例如，客户可能希望“查找所有日期不超过 2 年，并位于 Mumbai 与 Pune 之间的 1 万多米多车道公路以内的影像、将影像分类（可分类为已占用影像和非占用影像）并使用高程模型和土地信息（来自数据库中的其他 GIS 层）来创建落石危险地图。然后，可以使用结果为工程决策制定者创建地图。可能可以通过互联网提供地图。

将 Geomatica 和 Oracle 10g 组合就可以实现以上我所描述的所有步骤。

? 您如何看待当前印度的地理信息产品市场，以及您如何展望未来？

迄今为止，PCI 和其他软件提供商已在印度市场拼杀了几十年。印度在发射卫星实现影像采集方面走在世界前列。我们在印度占据的市场份额与我们在加拿大本国的市场份额基本持平。印度的地理信息市场前景光明。印度不但拥有自己的遥感卫星，而且支持农业经济发展所需的地理空间数据基础架构似乎也在朝着正确的方向发展。诸如由 Oracle（提供关键的基础架构组件）和 Geomatica（提供 Oracle 加载、访问以及以成像为中心的地球空间资讯应用程序）联合提供的解决方案将加速这一进程的发展。