

数据库设计中软件工程技术的重要影响研究

魏 坤

(河南省工商行政管理学校 河南开封 475004)

摘要:在我国科学技术不断发展的当下,促使我国计算机软件技术水平得到了快速提升,信息化时代已经来临,软件工程技术已经广泛的应用到了社会各个领域当中。想要确保计算机软件运高效、安全,最为根本的环节便是数据库。本文将针对软件工程技术内涵进行详细分析,其目的是研究出数据库设计中软件工程技术应用的重要价值与策略。

关键词:数据库设计;软件工程;应用项目

数据库设计是一项非常复杂、系统的工程,其中不仅涵盖了物理结构的内容,而且还涵盖了逻辑结构的内容,这两种结构是借助复杂的映射连接起来的。积极引入软件工程技术,可以解决软件库设计效率较低等问题,并且降低数据库的应用风险,确保数据库当中物理结构、逻辑结构的协调,展现出数据库自身最大价值。本文将针对数据库设计中软件工程技术的重要影响相关内容进行详细分析。

1、软件工程技术内涵概述

软件工程技术简单来说便是软件开发,软件工程技术既存在高层次的特征概念,也存在低层次的概念,是软件开发逻辑的映射过程。瀑布模型是最初的软降工程设计开发模型,随着社会科学技术水平不断发展,螺旋开发模型也逐步的引入到了人们的视野当中,应用频率也得到了积极提升。在软件工程技术应用的过程中,逐步融入了管理知识、合作知识,有效提升了软件生产效率,并且为软件工程技术持续性发展、技术优化更新提供了强大基础保障,软件工程模型在大量的实践分析当中逐步完善。结合现阶段软件工程领域来看,虽然软件工程技术呈现出积极发展态势,但是仍然存在诸多软件危机,在实际应用当中仍然存在诸多局限性。

2、数据库设计中软件工程技术应用的重要价值

2.1、有利于优化、改善数据库设计内容

数据库设计主要是依靠人工控制技术以及相关信息技术手段,从多个角度对数据库当中的内容进行分析审视,在分析技术可能性、经济性、操作性等诸多因素之后构建而成的。在进行数据库设计之前,需要对各项性能进行评估,从而编制出数据库设计可行性报告,从而为后续的数据设计任务打下基础,借助软件工程技术能够有效对数据库设计各项内容进行技术探究,增强数据库设计改善、优化效率。

2.2、有利于促进数据库开发

软件工程技术最为主要的价值便是在数据库设计完毕之后进行程序搭建,切实按照数据库设计人员的需求,有针对性的实现数据库的应用搭建。在明确小组构成、项目进度、验收时间的基础上,引入软件工程技术,将数据库应用简化统筹,并且与美学特征相结合,将数据库各项应用表达出来。软件工程技术人员在客户的要求下,以客户使用数据相关经验制定出相应的软件工程技术搭建方案,从而逐步促进数据库工程顺利搭建。

2.3、有利于对系统需求深入分析

数据库设计的过程中具备一定特殊性,所以在开展数据库设计之前,必须要全面分析系统所处的运行环境,对应用时的整合性能进行探讨。在数据库设计的各个过程都需要借助软件工程技术对各个设计流程进行评价,最终获得客观的数据,对后续的系统设计进一步完善。针对数据库应用来说,在数据库设计之前就应该明确数据库最终要实现怎样的效果,在软件工程技术的支撑下,可以满足数据库设计目标,明确客观观测内容,优化数据库设计与实施过程中的系统结构。

3、数据库设计中软件工程技术应用的策略

3.1、数据库可行性分析环节应用

在开展数据库设计的过程中,需要对各类设计特征困难的任务进行区分,划分出办公室设计、资源服务管理器设计、移动电话版

本设计,并且对其设计的难易程度进行划分。构建出客户服务器开发模型,并且从根本上提升数据库的设计效率。充分借助互联网,搜集相关信息,结合数据库设计的需求,探寻提升数据施工效率的手段措施。此外,还要积极引入具备创新性的软件工程技术,以便于在数据库设计的各个环节,确保数据库设计与搭建效率。结合数据库应用的实际需求,对数据库不同层次的用户进行分析,并且在信息收集过程中,对数据库系统应用实施优化改进。针对本地数据库来说,应该引入验证列表管理、服务器消息管理、恢复管理等诸多功能,结合用户的实际需求对数据库工程进行优化,引入远程协同操作系统,从根本上提升数据库的设计效率。

3.2、不同项目开发环节应用

软件工程技术在数据库设计当中引入,应该结合数据库的使用需求,对数据库不同项目开发进行协调统筹。在联系系统项目开发小组,了解数据库设计的实际情况之后,结合数据库系统设计环节,实现数据库设计的可持续开发,从不同视角考虑数据设计的创新性,引入不同数据库项目服务,为高端用户使用数据库系统创造出更好条件。此外,数据库应用的一系列编码,在融入系统设计环节之后,能够结合用户们的实际使用需求,制定出更加具备操作性的业务计划,确保整个数据库设计实用性。相关技术人员可以严格遵循系统检验标准,切实为后续数据库优化做出基础保障。

3.3、用户实际需求环节应用

数据库设计的最终目的便是服务于广大用户们使用,所以在进行数据库设计的过程中,应该结合用户们的需求,对数据库各项功能进行明确。软件工程技术的应用,可以为数据库的项目应用环节搭建提供技术支持,确保数据库各项功能满足客户需求,构建出符合用户使用特点的系统界面,为广大用户们提供便捷。因为不同层次用户对于系统应用需求存在差异,那么需要在软件工程技术的支撑下分类执行相应的软件循环使用策略,以便于完善数据库的系统结构。此外,还应该确保数据库结构分析的及时性,将数据库与其他主体系统相互连接,确保数据库的实际应用价值。采取适当的技术手段延长软件工程使用寿命,优化软件工程技术开发后续改进,切实满足操作、性能等各个层次的需求,为用户们提供强大的系统更新、应用创新服务,满足用户们的实际需求。

结束语

总而言之,软件工程是一门新兴现代化技术手段,在信息化时代的当下,在多个领域均积极应用。软件工程技术在数据库设计当中应用最为广泛,真正展现出了软件工程技术机制,在实际开展应用的过程中,必须要结合数据库设计的实际需求,将软件工程技术科学引入数据库设计的各个阶段当中,实现数据库设计优化,保障数据库的实际应用效率,为人们的生产、生活带来巨大便利。

参考文献:

- [1] 郭华. 论数据库设计中软件工程技术的重要作用[J]. 计算机产品与流通, 2019(05):25-25.
- [2] 郑宪秋. 软件工程技术在数据库设计中的重要性及应用[J]. 电子技术与软件工程, 2019, No.153(07):173-173.
- [3] 侯晓凌, 冯丽露, 曲霄红. 计算机软件数据库设计的重要作用及原则[J]. 电子技术与软件工程, 2020, No.172(02):192-193.