



中华人民共和国国家标准

GB/T 28821—2012

关系数据库管理系统技术要求

Technical requirements of relational database management system

2012-11-05 发布

2013-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 符合性	2
6 功能性要求	2
6.1 安装配置	2
6.2 可扩展性	3
6.3 可伸缩性	4
6.4 大数据量支持	5
6.5 图形化管理	6
6.6 面向数据库开发的管理工具	9
6.7 商务智能工具	10
6.8 数据字典	12
6.9 结构完整性	13
6.10 运行状态监控实时性	14
6.11 准确性维护	15
6.12 互操作性	15
7 可靠性要求	16
7.1 成熟性	16
7.2 网络传输容错性	16
7.3 数据加载容错性	17
7.4 数据库运行容错性	17
7.5 备份/恢复容错性	18
7.6 鲁棒性	18
7.7 本地备份	18
7.8 异地备份	19
7.9 逻辑备份/恢复	19
7.10 数据库恢复	20
8 易用性要求	20
8.1 DBMS 安装	20
8.2 数据库维护	21
8.3 SQL 交互工具	22
8.4 企业管理器	22
8.5 数据库对象向导	22
8.6 实例调优向导	24

8.7	SQL 调优向导	24
8.8	文档完整性	25
9	维护性要求	25
9.1	易分析性	25
9.2	易改变性	26
9.3	产品升级和维护	26
10	标准依从性要求	27
10.1	SQL 标准依从性	27
10.2	ODBC 接口规范依从性	27
10.3	OLE DB 接口规范依从性	27
10.4	面向 JAVA 的数据库访问接口规范依从性	27
10.5	面向 XML 的查询语言规范依从性	28
10.6	安全标准依从性	28
10.7	中文编码字符集标准依从性	28

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位:中国电子技术标准化研究所、清华大学、武汉达梦数据库有限公司、北京人大金仓信息技术股份有限公司、天津神舟通用数据库技术有限公司。

本标准主要起草人:卫凤林、李莹、高林、王建民、叶晓俊、冯玉才、章涛、冯玉、李海翔、何清法、刘伎。

关系数据库管理系统技术要求

1 范围

本标准规定了关系数据库管理系统的功能性、可靠性、易用性、维护性和标准依从性要求。
本标准适用于关系数据库管理系统产品的研制、测试、评估和采购。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 18030—2005 信息技术 中文编码字符集

GB/T 20273—2006 信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求

ISO/IEC 9075 信息技术 数据库语言 SQL (Information technology—Database languages SQL)

数据仓库元模型规范(Common Warehouse Metamodel(CWM)Specification)

JAVA 数据库互联规范(Java DataBase Connectivity, JDBC)

开放数据库互联规范(Open Database Connectivity, ODBC)

对象连接与嵌入数据库规范(Object Linking and Embedding Database, OLE DB)

Olap4j 规范(Olap4j Specification)

用于分析的 XML 规范(XML for Analysis Specification)

XML 查询语言(XQuery: An XML Query Language)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据库系统 database system

储存、管理、处理和维护数据的软件系统,主要由数据库、数据库管理系统和数据库管理员组成。

3.2

关系数据库 relational database

采用关系数据模型的数据库。

3.3

数据库管理系统 database management system

用于建立、使用和维护数据库的软件。

3.4

联机事务处理 online transaction processing

要求快速响应用户请求的数据库联机操作,对于数据的安全性、完整性要求很高。

3.5

联机分析处理 online analytical processing

对数据仓库中海量数据进行复杂、有效的分析处理,从而实现了对决策的支持。