



中华人民共和国国家标准

GB/T 38634.5—2024

系统与软件工程 软件测试 第5部分：关键字驱动测试

Systems and software engineering—Software testing—
Part 5: Keyword-driven testing

(ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016, Software and systems engineering—
Software testing—Part 5: Keyword-driven testing, MOD)

2024-10-26 发布

2025-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
4 符合性	3
5 关键字驱动测试介绍	3
6 关键字驱动测试的应用	13
7 关键字驱动测试框架	18
8 数据交换	25
附录 A (规范性) 约定	26
附录 B (资料性) 关键字驱动测试的优势与问题	27
附录 C (资料性) 关键字驱动测试入门	29
附录 D (资料性) 角色与任务	31
附录 E (资料性) 基本关键字	33
附录 F (资料性) 示例	41
附录 G (资料性) 典型领域案例	45
参考文献	69

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 38634《系统与软件工程 软件测试》的第 5 部分。GB/T 38634 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：概念和定义；
- 第 2 部分：测试过程；
- 第 3 部分：测试文档；
- 第 4 部分：测试技术；
- 第 5 部分：关键字驱动测试。

本文件修改采用 ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016《软件与系统工程 软件测试 第 5 部分：关键字驱动测试》。

本文件与 ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016 相比做了下述结构调整：

- 第 2 章对应 ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016 的第 3 章；
- 第 3 章对应 ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016 的第 4 章；
- 第 4 章对应 ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016 的第 2 章；
- 参考文献对应 ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016 的附录 G。

本文件与 ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016 的技术差异及其原因如下：

- 更改并简化了范围的描述，以符合 GB/T 1.1 的要求；
- 用 GB/T 11457 替换了 ISO/IEC/IEEE 24765(见第 3 章)，以匹配相应国家标准；
- 术语和定义的引导语增加了规范性引用的 GB/T 38634.1，以匹配相应国家标准；
- 用 GB/T 38634.2—2020 替换了 ISO/IEC/IEEE 29119-2(见 6.6)，以匹配相应国家标准；
- 用 GB/T 38634.3—2020 替换了 ISO/IEC/IEEE 29119-3(见 6.3,7.3.2,F.2)，以匹配相应国家标准；
- 增加了缩略语(见 3.2)，补充了 7 条本文件中出现的缩略语；
- 更改了“高层级关键字”(见 3.1.2)，“测试执行引擎”(见 3.1.11)，将后半句描述性语句移入注释中；
- 更改了“测试框架”(见 3.1.12)的定义，替换为 ISO/IEC/IEEE 29119.1:2022 中对应定义，以适配同系列标准定义；
- 将 ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016 中 5.1 的注 3 和注 4,5.2.4 的注 3,5.3.2 的注 1 和注 4,5.4 的注,6.3 的注,7.2.4 的注,7.3.3 的注 2 和注 3,附录 A 的注 3,D.1 的注 2 均更改为正文；
- 将 7.3.2 和 7.4.2 的标题“通用属性”改为“文档化”，以规避基本属性、高级属性与通用属性等名词的理解混淆，并抓住对该章节下各属性均须进行文档化的共同点；
- 第 8 章“宜使用国际认可的标准化机构发布的标准”改为“宜使用国家标准或国际认可的标准化机构发布的标准”，以匹配相应国家标准。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调，将标准名称改为《系统与软件工程 软件测试 第 5 部分：关键字驱动测试》；
- 为图 1 和图 5 增加了格式性注释；

- 删除了 ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016 的 5.2.2 示例 1 中文本编辑器应用程序“例如……”，7.3.7 中“这类工具的一个常见例子为……”等品牌指向性推荐；
- 6.3 和 6.6.5.1 中将“见附录 F”改为“见附录 F 和附录 G”；
- 勘误性修改引用章条号，将 6.6.5.3 中“(见 5.6)”改为“(见 6.4)”；
- 调整 7.3.6、7.3.8、7.4.5 和 7.4.10 的单一列项 a) 为段落；
- 将附录 G 改为典型领域案例。

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专利的责任。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：中国航天系统科学与工程研究院、中国电子技术标准化研究院、国家应用软件产品质量检验检测中心、上海市软件评测中心有限公司、浪潮云信息技术股份公司、广东省科技基础条件平台中心、北京工业大学、中控技术股份有限公司、杭州网易数之帆科技有限公司、中国电力科学研究院有限公司、中邮信息科技(北京)有限公司、山东正中信息技术股份有限公司、中国电子科技集团公司第十研究所、广域铭岛数字科技有限公司、中国钢研科技集团有限公司、湖南云畅网络科技有限公司、武汉大学、浪潮通用软件有限公司、重庆市软件评测中心有限公司、北京高质系统科技有限公司、苏州洞察云信息技术有限公司、广东益安人防工程科技有限公司、上海计算机软件技术开发中心、哈尔滨工业大学、北京直真科技股份有限公司、浪潮软件集团有限公司、北京航空航天大学、中国石油天然气股份有限公司规划总院、西南计算机有限责任公司、上海浦东软件平台有限公司、北京轩宇信息技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、广东车卫士信息科技有限公司、禅境科技股份有限公司、中科柏诚科技(北京)股份有限公司、北京邮电大学、深圳酷赛通信科技有限公司、开元华创科技(集团)有限公司、珠海趣印科技有限公司、润泰救援装备科技河北有限公司、成都乐创自动化技术股份有限公司、江西睿创科技有限公司、黑龙江邮政易通信息网络有限责任公司。

本文件主要起草人：郭栋、车江涛、杨隼、张旻旻、孙思清、王威、张妍、许颖媚、李智、王勇、缪思薇、郭锐、李文鹏、王晓虎、杨丽、胡艳平、刘潇健、卢加乐、苏伟、魏代森、谢晓园、丁晓明、严亮、张元元、麻珺、王公韬、龚家瑜、马樱、聂俊平、孟建、王嵩、玉德俊、冯波、侯觅、房振军、胡继东、袁玉宇、郭文艺、郭俊雄、王德敬、李刚、王东、郭晋鹏、乔安营、安志琨、熊小环、杨松辉、杨良、陆璐、曾庆灵、静国玥、孙冬梅、曹强、任凤丽、郑悦、晁竟健、周长怀、张硕、顾问、翟玲、张宾武。

引 言

GB/T 38634《系统与软件工程 软件测试》的目的是定义一套公认的软件测试标准,任何组织在管理或执行任何形式的软件测试时都可以使用这套标准。GB/T 38634 拟由 5 个部分构成。

- 第 1 部分:概念和定义。目的在于确立软件测试的概念和定义。
- 第 2 部分:测试过程。目的在于定义软件测试的通用过程。
- 第 3 部分:测试文档。目的在于规定软件测试的文档模板,适用于任何组织、项目或规模更小的测试活动。
- 第 4 部分:测试技术。目的在于定义在测试设计过程中使用的软件测试设计技术。
- 第 5 部分:关键字驱动测试。目的在于定义一种高效一致的关键字驱动测试解决方案。

本文件定义了一种统一的方法,以模块化的方式描述测试用例,有助于项目创建如关键字驱动测试规格说明和测试自动化框架。术语“关键字”指用来组合测试用例的元素,如构建块。本文件解释了关键字驱动测试的主要概念和应用,定义了用于支持关键字驱动测试的框架设计的属性。

GB/T 38634 的各部分与本文件存在一定关系。

- GB/T 38634.1 中有关软件测试的概念和定义适用于本文件。
- GB/T 38634.2 定义了关键字驱动测试框架所基于的测试过程模型,定义了组织级、测试管理级和动态测试级的软件测试过程,提供了描述这些过程的支持信息图表。本文件描述了 GB/T 38634.2 测试设计和实现过程在关键字驱动测试中的具体实现,特别是 TD4(导出测试用例)、TD5(形成测试集)和 TD6(导出测试规程)在关键字驱动测试中的应用。
- GB/T 38634.3 中定义的测试文档模板和示例适用于本文件。
- GB/T 38634.4 的测试技术在设计测试用例时应用,根据本文件的关键字设计和描述测试用例。

系统与软件工程 软件测试

第 5 部分:关键字驱动测试

1 范围

本文件给出了关键字驱动测试的概念和应用,规定了关键字驱动测试框架、支持关键字驱动测试的工具和数据交换的要求。

本文件适用于创建关键字驱动测试规格说明,创建和使用关键字驱动测试框架,实现基于关键字的自动化测试。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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/T 11457 信息技术 软件工程术语

GB/T 38634.1 系统与软件工程 软件测试 第 1 部分:概念和定义

GB/T 38634.2—2020 系统与软件工程 软件测试 第 2 部分:测试过程(ISO/IEC/IEEE 29119-2:2013,MOD)

GB/T 38634.3—2020 系统与软件工程 软件测试 第 3 部分:测试文档(ISO/IEC/IEEE 29119-3:2013,MOD)

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 11457 和 GB/T 38634.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

领域层 domain layer

测试项最高层级的抽象。

注:由领域专家使用其熟悉的方式选出该层级的关键字。

3.1.2

高层级关键字 high-level keyword

由其他关键字组成,涵盖复杂活动的关键字。

注:由领域专家使用高层级关键字编写关键字测试用例。

3.1.3

关键字 keyword

在执行一个或多个测试用例时,用于描述一组特定行为的一个或多个词汇。

注 1:包括在测试、验证和特定行为建立的测试场景中 UI 交互启动测试方案。

注 2:关键字需至少使用一个动词命名。

注 3:复合关键字有时基于其他关键字构建。