

ICS 35.080
L 77



中华人民共和国国家标准

GB/T 18234—2000
idt ISO/IEC 14102:1995

信息技术 CASE 工具的 评价与选择指南

Information technology—
Guideline for the evaluation and selection of CASE tools

2000-10-17 发布

2001-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
ISO/IEC 前言	Ⅳ
引言	V
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义和缩略语	2
3.1 定义	2
3.2 缩略语	2
4 CASE 工具评价和选择的概述	3
4.1 启始过程	3
4.2 构造过程	3
4.3 评价过程	4
4.4 选择过程	4
4.5 一般过程的考虑	4
5 启始过程	5
5.1 设定目标	5
5.2 建立选择准则	6
5.3 项目规划和控制	6
6 构造过程	6
6.1 需求定义	7
6.2 收集 CASE 工具信息	8
6.3 确定最终的候选 CASE 工具	8
7 评价过程	8
7.1 评价的准备	9
7.2 评价 CASE 工具	9
7.3 报告评价结果	10
8 选择过程	11
8.1 准备选择	11
8.2 应用选择算法	11
8.3 推荐一个选择决定	12
8.4 确认选择决定	12
9 CASE 工具特性	12
9.1 功能性——与生命周期过程有关的特性	12
9.2 功能性——与 CASE 工具使用有关的特性	17
9.3 通用质量特性	19

GB/T 18234—2000

9.4 与质量无关的通用特性·····	21
附录 A(提示的附录) 使用本标准的考虑 ·····	23
附录 B(提示的附录) 选择算法实例 ·····	24
附录 C(提示的附录) 参考文献 ·····	26

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 14102—1995《信息技术 CASE 工具的评价与选择指南》。

本标准是软件工程领域中关于使用 CASE 工具的重要标准之一。对现有的 CASE 工具从其特性上进行技术评价,为在软件开发过程中选择和采用适当的 CASE 工具提供了客观的依据。本标准依据的评价模型为 GB/T 16260《信息技术 软件产品评价 质量特性及其使用指南》中描述的软件产品评价模型。

本标准的附录 A 到附录 C 均是提示的附录。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由中国电子技术标准化研究所归口。

本标准起草单位:北京信息工程学院。

本标准主要起草人:王凌。

ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)和 IEC(国际电工委员会)是世界性的标准化专门机构。国家成员体(它们都是 ISO 或 IEC 的成员国)通过国际组织建立的各项技术委员会参与与制定针对特定技术范围的国际标准。ISO 和 IEC 的各技术委员会在共同感兴趣的领域内进行合作。与 ISO 和 IEC 有联系的其他官方和非官方国际组织也可参与国际标准的制定工作。

对于信息技术,ISO 和 IEC 建立了一个联合技术委员会,即 ISO/IEC JTC1。由联合技术委员会提出的国际标准草案需分发给国家成员体进行表决。发布一项国际标准,至少需要 75%的参与表决的国家成员体投票赞成。

国际标准 ISO/IEC 14102 是由信息技术联合技术委员会下属的软件工程子委员会 SC 7 所制定的。本标准的附录 A 到附录 C 仅提供参考信息。

引 言

在软件工程领域,计算机辅助软件工程(CASE)工具代表了用于开发与维护软件系统的支持技术的一个主要方面。这些工具的选择必须从技术与管理需求两方面加以仔细地考虑。

本标准定义了用于对某个 CASE 工具进行技术评价和最终选择的一系列过程及一组结构化的 CASE 工具特性。它遵循了 GB/T 16260《信息技术 软件产品评价 质量特性及其使用指南》中描述的软件产品评价模型。本标准采用了 GB/T 16260 所描述的软件产品质量特性和子特性的通用模型,当软件产品是一种 CASE 工具时,它又对这些特性加以扩展,提供了 CASE 工具独有的产品特性。这个更大规模的特性集合分为五个组。这种分组方式为整个评价和选择过程提供了一个更易于管理的途径。

技术评价在回答一个 CASE 工具满足用户阐述的需求的程度的同时,还可以回答该工具多么能满足它所要求的功能。

技术评价过程的目的是提供一个定量结果,据此可以产生最终的选择。测量工作为实体的属性赋予数值(或其他等级);评价工作的主要活动是获得这些用于选择工作的测量值。最终的选择结果应该尽量达到客观性、可重复性以及公平性。这些目标及对结果的可信度将部分地依赖于分配给整个评估和选择过程的资源。本标准的用户在初期就需要面对这些问题。

为了使本标准能被广泛接受,这些 CASE 工具的评价和选择过程必须对 CASE 工具的用户、CASE 工具的提供者,乃至广大的群体都具价值。本标准所概括的信息应能使(用户)更有效地选择 CASE 工具,并使得在描述 CASE 工具的功能和特征的方式上更加一致。

中华人民共和国国家标准

信息技术 CASE 工具的 评价与选择指南

GB/T 18234—2000
idt ISO/IEC 14102:1995

Information technology—
Guideline for the evaluation and selection of CASE tools

1 范围

本标准涉及 CASE 工具的评价与选择,它涵盖了一部分或全部的软件工程生命周期。它建立了适用于 CASE 工具的评价及从若干候选方案中选出最合适的 CASE 工具的过程和活动。这些过程是通用的,因此各个组织必须对其剪裁以适应自身的需要。CASE 工具的评价和选择过程应当在本组织的技术采纳过程这一更大的环境中来看待。

本标准提供了:

- a) 确定组织对 CASE 工具的要求的指南;
- b) 把组织的需求映射到所要评价的 CASE 工具的特性的指南;
- c) 基于所定义特性的测量,从若干工具中选择最合适的 CASE 工具的过程。

本标准的主要用户是那些打算采用 CASE 工具来支持他们的软件生命周期过程的组织。CASE 工具的提供者也可以使用本标准来描述其 CASE 工具的特性。

本标准不适用于:

- a) 以为数据、控制和表示的集成提供机制为目的的软件工程框架;
- b) 在软件工程活动中可能用到的通用的工具(如字处理器、电子表格),或范围非常狭窄、或有特定用途的 CASE 工具(如编译器);
- c) 组织内部实现 CASE 工具所做的规划(尽管这被认为是一个非常重要的课题)。

注:用户可以根据本标准作出对 CASE 工具的最佳选择,但是,并不保证成功。ISO/IEC JTC1 SC7 WG4 正在草拟一个技术报告,即《CASE 工具的采用》涉及了这个问题。

本标准含有一组要被剪裁的过程、活动及任务。剪裁的过程就是选择合适的过程、活动和任务的过程。

用本标准中选择的过程、活动以及任务来实施评估和选择项目就是符合本标准。任何强制实施本标准的组织要负责规定对本标准的给定应用构成一致的最小过程、活动和任务集合。定义并用文档描述这些内容成为起始过程的一部分(见第 5 章)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1526—1989 信息处理 数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编制符号与约定(idt ISO 5807:1985)

GB/T 16260—1996 信息技术 软件产品评价 质量特性及其使用指南
(idt ISO/IEC 9126:1991)