

软件测试与维护

软件本地化测试

10.1 什么是软件本地化

10.1.1 软件本地化与国际化

10.1.2 软件本地化与翻译

10.1.3 软件本地化基本步骤

10.1.4 软件本地化测试

10.1.1 什么是软件本地化

软件国际化（SW Internationalization，第一个字母与最后一个字母间有18个字母，I18N）

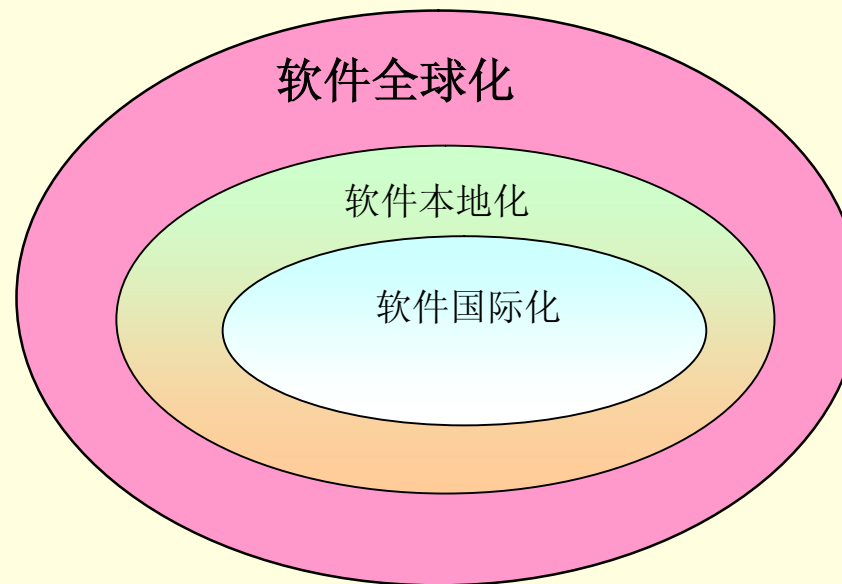
- 软件国际化是在软件设计和文档开发过程中，使得功能和代码设计能处理多种语言和文化传统，使创建不同语言版本时，不需要重新设计源程序代码的软件工程方法。

软件本地化（SW Localization，L与N间有10个字母，L10N）

- 软件本地化是将一个软件产品按特定国家/地区或语言市场的需要进行加工，使之满足特定市场上的用户对语言和文化的特殊要求的软件生产活动。

$$G11N = I18N + L10N$$

- 全球化=国际化+本地化
- 国际化要方便本地化
- 首先是国际化，国际化是核心，本地化在国际化基础之上完成



118N

- 关注的是灵活性，兼容性
- 支持Unicode字符集、双字节的字符；
- 分离程序代码和显示内容
- 消除Hard code
- 使用Header files 去定义经常被调用的代码段；
- 改善翻译文本尺寸，具有调整的灵活性
- 支持各个国家的键盘设置；
- 支持文字排序和大小写转换；
- 支持各个国家的度量衡，时区，货币单位格式等的设置；
- 国际化用户界面设计（自我定义）。

L10N

- 翻译
- 地区文化、宗教
- 度量衡和时区等
- 软件用户界面（UI）
- 联机文档 (帮助文档和功能性的PDF文档)
- 热键设置

10.1.4 软件本地化测试

- 功能性测试，所有基本功能、安装、升级等测试；
- 翻译测试，包括语言完整性、术语准确性等的检查；
- 可用性测试，包括用户界面、度量衡和时区等；
- 兼容性调试，包括硬件兼容性、版本兼容性等测试；
- 文化、宗教、喜好等适用性测试
- 手册验证，包括联机文件、在线帮助、PDF文件等测试

10.3 软件本地化测试技术

10.3.1 字符集问题

10.3.2 数据格式

10.3.3. 页面显示和布局

10.3.4 配置和兼容性问题

10.4 本地化测试的重点

10.4.1 翻译所产生的问题

- 句子结构问题、语言表达问题、缩写词问题
标点问题、货币单位问题等
- 文化问题：语言、习惯、避讳

10.4 本地化测试的重点

10.4.2 功能测试

- 测试者：测试人员用户、市场销售人员
- 测试方式：与原软件对比测试
- 其他：
 - 文档的正确显示
 - 界面图片内容的正确显示
 - 链接等

10.4 本地化测试的重点

10.4.3 对本地化测试人员的要求

- 文字写作表达能力、双语能力
- 业务领域知识、计算机技术领域知识
- 熟悉本地化工作流程
- 文化差异的敏感性

总结

本地化软件的错误的产生是多方面的，不能仅仅归结为软件本地化过程带来的错误，实际上，良好的国际化设计的源程序是减少软件本地化错误的根本保证。当然，提高软件本地化过程能力，提高翻译和检查，优化本地化软件编译流程，能够减少很多因本地化产生的错误。