

COMP3027J 课程

软件架构

可用性和其策略

邓永健

北京工业大学计算机学院

数据挖掘与安全实验室（DMS 实验室）



北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

COMP3027J 课程

软件架构

可用性和其策略

邓永健

北京工业大学计算机学院

数据挖掘与安全实验室 (DMS 实验室)



大纲

1. 可用性的意义
2. 提高可用性的策略
3. 质量属性摘要



北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

大纲

1. 可用性的意义
2. 提高可用性的策略
3. 质量属性摘要



北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

可用性的意义

担忧

降低用户使用该软件的难度。

各个方面

如何促进用户注册？

如何提高用户使用该软件的效率？

如何将用户错误的影响降到最低？

如何使软件适应用户需求？

如何增强用户的信心和舒适度？



北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

可用性的意义——场景

刺激源

- 最终用户。

刺激

终端用户希望了解如何使用该系统，提高系统使用效率，
减少错误……



可用性的意义——场景

文物

整个系统。

环境

该系统要么处于运行状态，要么处于配置状态。



北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

可用性的意义——场景

反应

该系统对用户的请求作出回应。

响应测量

用户完成任务所花费的时间。

用户所犯错误的数量。

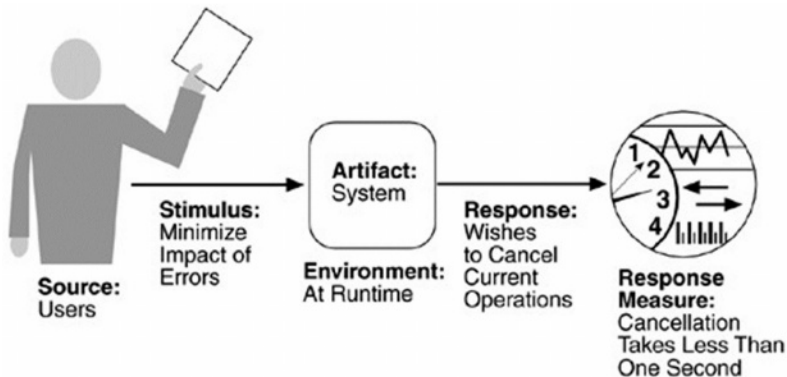
用户满意度。

用户操作的成功率。



北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

可用性场景示例



大纲

1. 可用性的意义

2. 提升可用性的策略

3. 质量属性摘要



北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

提高可用性的策略 - 概述

目标

为了方便用户。



方向 1：运行时策略

方向 2：设计时策略



北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

提高可用性的策略

- 运行时策略

系统预测用户任务

输入法预测、搜索引擎建议。



提高可用性的策略

- 运行时策略

系统向用户提供恰当的反馈

- 提示文件复制的剩余时间、网页加载的进度。



北京工业大学
BEIHANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

提高可用性的策略

- 运行时策略

系统为用户提供一致的体验

鼠标 DPI 调整以适应不同的分辨率。



北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

提高可用性的策略

- 设计时策略

支持撤销操作

- 尽量减少误操作的影响。



北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

提高可用性的策略

- 设计时策略

将用户界面与系统的其他部分隔离开来

- 模型 - 视图 - 控制器模式。

支持独立修改用户界面（甚至允许用户自行修改界面）。



北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

谢谢你！

