



南京大學
NANJING UNIVERSITY



人机交互系统 —— 总复习

主讲教师：冯桂焕
fenggh@nju.edu.cn



人机交互概述



- 什么是人机交互
 - 重要性
 - 相关领域
- 人机交互的发展历史
 - 旧的交互形式作为特例保存下来
- 人机交互与软件工程
 - 前者是对后者的促进和补充
 - 二者结合存在许多困难



人机交互的基础知识



- 交互框架
 - 执行评估/活动周期EEEC
- 交互形式
 - 直接操纵、隐喻、问答
- 信息处理模型
 - 人类处理机模型
 - 格式塔心理学
 - 记忆特性
- 交互设备



交互设计目标与原则



- 可用性目标
 - 5个属性
- 用户体验目标
- 简易可用性工程
 - 可用性度量
 - 四种主要技术
- 交互设计原则
 - 启发式原则
 - 黄金规则
 - 七项原理



交互设计过程



- 设计过程的基本活动和特征
- 主要问题
 - 用户、需求、候选方案、决策
- 交互设计生命周期
 - 星型模型
 - 可用性工程生命周期模型



交互式系统的需求



- 产品特性
- 用户特性
- 用户建模
 - 人物角色
- 需求获取、分析和验证
 - 场景和观察
 - HTA
 - 文字和图形描述
 - 原型



交互式系统的设计



- 设计框架
- 简化交互设计策略
 - 删除、组织、隐藏、转移
- 设计中的折中
- 细节
 - 让软件体贴
 - 加快响应时间
 - 减轻记忆负担
 - 减少等待感
 - 设计模式



交互设计模型与理论



- 预测模型
 - GOMS
 - KLM
 - Fitts
 - 各自的适用场合
- ~~状态转移网络~~
- ~~语言模型~~
 - ~~BNF表达式~~
- ~~系统模型~~
 - ~~Z标记法~~



评估的基础知识



- 评估范型和方法
 - 快速评估、可用性测试、实地研究、预测性评估
- 评估方法的选择
 - 不同方法的适用阶段
 - 评估方法的组合
- **DECIDE**评估框架
- 小规模试验的重要性



观察用户



- 观察方式
 - 实验室vs实地
- 观察框架
 - 减少干扰、完成目标
- 数据记录方式
 - 纸笔
 - 音视频
 - 日志



询问用户和专家



- 访谈
 - 分类和技巧
 - 焦点小组
- 问卷调查
 - 问卷设计与组织
- 认知走查
- 启发式评估
 - 评估原则
 - 评估步骤



用户测试



■ 复习DECIDE评估框架

- 定义目标和问题
- 选择参与者
- 设计测试任务
- 明确测试步骤
- 数据搜集与分析



以用户为中心



- 用户参与设计
 - 重要性
 - 形式
 - 上下文询问法
- 正确看待“以用户为中心”