

# 人机交互期末复习

## 一 题型：

- 选择（可能考），简答（主要题型）
- 设计题：
  - 给一个问题的背景，比如给出一个界面，对其进行评价
  - 给出一个系统，设计评估过程（评估是考试重点）
  - 击键层次模型：描述场景，执行一个任务，预测时间（可以适当加大难度）

## 一 人机交互概述

- 什么是人机交互
  - 人机交互的一些重要理论：UCD，Usability，交互和界面设计的关系，交互是不是界面设计。
  - 哪些领域和人机交互相关（以上都是）
  - HCI的全称一定考：关键术语的英文，这个概念在课程中多次涉及。（不能拼错）
  - 重要性
  - 相关领域

## 一 人机交互的发展历史

- 几大阶段
  - 早期：批处理
  - 字符（命令行）
  - 图形用户界面：WIMP（Window/Icon/Menu/Pointing Device）要知道。
  - 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

## 一 人机交互的基础知识：

- 交互框架
  - 七个阶段，一个圈，应该想到一个圈，提出了两个概念：为什么有的界面对我们人来讲是比较难用的，执行隔阂，评估隔阂分别是什么，有什么用是这部分重点。
  - 执行评估/活动周期EEC
- 交互形式
  - 直接操纵、隐喻、问答
  - 界面，日期输入的演变（PPT）
- 信息处理模型
  - 大头娃娃模型
  - 人力处理机模型
  - 格式塔心理学
    - 界面评估可能用到
  - 记忆特性
    - 人的记忆怎么划分的：三种，各自有什么特点
- 交互设备
  - 各种不同的设备有什么特点？等离子和液晶的有什么特点？

## 一 交互设计目标与原则（重点）

- 可用性目标：
  - 5个属性
  - 根据实际情况制定自己的目标，目标之间是相互影响的
- 用户体验目标
- 简易可用性工程（不大好考）
  - 可用性度量
  - 四种主要技术
- 交互设计原则（好考）
  - 启发式原则（一定会考）【不会列举10条启发式规则，而是评价设计问题】
  - 黄金规则（没有提到）
  - 七项原理（没有提到）

## 一 交互设计过程

- 设计过程的基本活动和特征
- 交互设计比较好考的就是HTA：层次化任务分析，适当的关注。
- 主要问题
  - 用户、需求、候选方案、决策
- 交互设计生命周期
  - 星座模型
  - 可用性工程生命周期模型

## 一 交互式系统的需求

- 产品特性
- 用户特性
- 用户建模
  - 人物角色（人物角色的英文，是交互领域当中特有的）
  - 如果是交互特有的名词需要关注一下
- 需求获取、分析和验证
  - 场景和观察
  - 讲故事非常重要
  - HTA
    - 文字和图形描述
  - 原型

## 一 交互系统的设计

- 设计不太好考
- 设计框架
- 简化交互设计策略
  - 删除、组织、隐藏、转移
  - 可能会考简化设计策略中几种策略的应用方式
  - 技术使用过程中注意的问题（可能简答题）
- 设计中的这折衷
- 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

#### 一 可视化设计

- 往常考过选择题（比如菜单上的标准菜单）
- 窗口和菜单
  - 菜单的标准
  - 菜单的目的
- 对话框
  - 类型和用途
  - 如何管理
- 控件
- 工具栏
  - 工具栏图标

#### 一 交互设计模型和理论

- 预测模型
  - 重点是击键层次模型，注意细节。
  - GOMS
  - KLM
  - Fitts不考
  - 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

#### 一 评估的基础知识（评估是考察重点）

- 主要适合考察的是：启发式评估和用户测试。
- 评估范型和方法
  - 快速评估、可用性测试、实地研究
- 评估方法的选择
  - 不同方法的适用阶段（以前考过）
  - 评估方法的组合（考过）
- 注意不要大而全，而是折衷权衡
- DECIDE评估框架（重要）【六个步骤】开始目标问题，选择任务，找人，道德问题，收集数据，分析数据。
- 小规模试验的重要性（无论如何，正式实验之前一定要进行小规模试验，这句话提没提很重要）

#### 一 观察用户（基本每个实验都要观察）

- 观察方式
  - 实验室VS实地
- 观察框架
- 数据记录方式
  - 纸笔
  - 音视频

- 日志

#### — 询问用户和专家

- 访谈（考过问卷，作为一个小大题）
  - 分类和技巧
  - 焦点小组
- 问卷调查
- 启发式评估（重点重点重点）
  - 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（怎么选参与者，计划在哪里找多少参与者，不要是空架子）
  - 设计测试任务（设计测试任务很重要，不能引导用户，不能使用用户听不懂的语言）
  - 明确测试步骤（不需要写完整的脚本，测试步骤可以省略）测试脚本中涵盖什么内容。
  - 数据搜集与分析（打算收集什么数据，怎么分析。

#### — 以用户为中心

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