

人机交互与用户设计体验 MOOC 习题答案

§ 初识人机交互和用户体验

1. 在人机交互领域，计算机可能指的是：D

- A. 台式机 B. 大型计算机系统 C. 网站 D. 以上都对

解析：D.HCI 中的 C 指的是 interactive computing devices，泛指一切可计算的设备和系统。

2. 以下描述正确的是：C

- A. 人机交互只关注软件的可用性 C. “以用户为中心”是交互设计的主要方法
B. 人机交互就是用户界面设计 D. 人机交互只需关注软件设计，不需要关注用户

解析：A. 人机交互不仅关注系统是否能正确执行其功能（即功能正确性），还希望系统能够具有较好的易学性、易用性等特点（即可用性），同时还应该带给用户较正面的主观感受（即广义的用户体验等）。B.HCI 中的 I 从 interface 转变到如今的 interaction，其内涵已经不仅仅是用户与之交互的界面，同时可能影响到系统的输入输出的选择、数据的组织方式、甚至系统架构等。D. 引用 Don Norman 的一句话，“Remember that HCI has an ‘H’ in it: H for Human. H for Humanity.”

3. 以下哪个领域不会对人机交互学科产生影响？D

- A. 计算机科学 C. 认知心理学
B. 人因功效学 D. 上述学科均对人机交互学科有影响

解析：D. HCI 是典型的交叉学科，计算机科学能够提供系统实现所需软硬件技术，人因工效学能够使系统设计符合人的“硬件”构成，认知心理学帮助理解人的认知特点，从而使交互更加人性化。

4. 人机交互是交叉学科，作为交叉学科团队的主要缺点是：C

- A. 会产生过多想法 C. 相互沟通不容易
B. 看待和谈论问题的角度不同 D. 以上都不是

解析：C. 其他答案也在交叉团队沟通中可能存在的问题，但是最主要的问题还是由于人们往往只擅长以上学科中的某一个或某几个方面，所以大多数情况下并不能理解其他成员使用的所有技术术语，从而出现沟通困难。

5. 在 EEC 模型中，用户为达目标而制定的动作与系统允许的动作之间的差别被称作：C

- A. 执行阶段 B. 评估阶段 C. 执行隔阂 D. 评估隔阂

解析：C. EEC 模型的意义体现在可以用于解释为什么有些界面会给用户使用带来问题。Norman 使用“执行隔阂 (gulfs of execution)”和“评估隔阂 (gulfs of evaluation)”两个术语来描述相关问题，其中系统状态的实际表现与用户预期之间的差别被称作评估隔阂。

§ 交互设计的原则与目标

1. 关于交互设计原则，以下描述正确的是：A

- A. 设计应该使用用户容易理解的语言来表示错误信息
B. 交互设计大师 Donald Norman 提出了十条启发式设计原则
C. 在要求输入日期时为用户提供日历组件，这对应“用户应享有控制权和自主权”的设计原则
D. 设计原则不能指导设计人员做出正确的决策

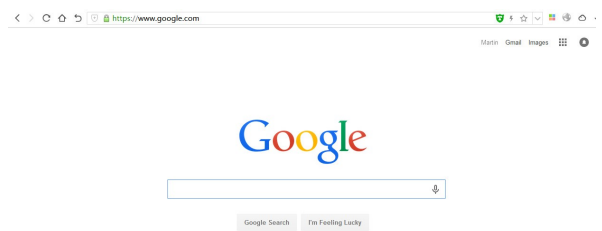
解析：A. 正确，实际上界面上出现的一切信息都应该使用用户容易理解的语言。B. 启发式原则是由可用性工程之父 Jacob Nielsen 提出的。C. 提供日历组件是为了帮助用户避免错误。D. 设计原则是对前人的经验总结，能够帮助设计人员做出正确的决策。

2. 以下哪一种情况不会在优秀产品中出现： C

- A. 使用声音表达特定的含义
- B. 使用常用的快捷键，如“CTRL+Z”表示撤消
- C. 使用一长串命令来完成一个特定功能
- D. 图标们拥有清晰的语义

解析：C. 一长串命令对用户而言既不容易记忆也不易于理解，交互中应使用简洁、清晰、用户易于理解的命令。

3. 以下两个网页的主要区别在于： B



- A. 第一个网站提供了对结果数量的控制
- B. 第二个网站只包含必要的 UI 组件
- C. 背景颜色
- D. 第二个网站的配色方案更优

解析：B. 其他选项也都不同，但是最主要的区别还是下图去掉了很多多余的界面组件，使得“搜索框”这一系统入口变得更加明显。

4. 提供加速器（如键盘快捷键等）的目的是为了提高系统的： D

- A. 态度或喜爱程度
- B. 易学性
- C. 实用性
- D. 效率

解析：D. 这一题比较简单，快捷键的主要特色是“快”。

5. 能够帮助设计人员了解用户特定交互行为发生的原因的可用性工程方法是： A

- A. 边做边说
- B. 用户和任务观察
- C. 启发式评估
- D. 场景

解析：A. 边做边说是最有价值的单个可用性工程方法，简单的观察只能“知其然而不知其所以然”，通过让用户大声说出他们的想法，有助于明确用户遇到的具体问题。B. 该方法有助于了解用户的需要，通常用于早期需求获取阶段。C. 启发式评估的本质是专家模拟用户，性价比很高，但并不能替代对真实用户的观察和评估。D. 场景既可用于需求阶段，同人物角色一起描述需求；也可用于设计阶段，用于检验设计的细节。

§ 如何定义交互系统的需求和用户

1. 以下哪一条是针对专家用户的设计原则： A

- A. 确保快速的响应时间
- B. 使用含义丰富的信息
- C. 减轻记忆负担
- D. 提供说明、对话框和在线帮助

解析：A. 专家用户通常可以为了获得比较快的交互效率而牺牲一些记忆负担，比如快捷键、热键的使用。B. 这一条本身没有错，但它不是针对专家用户而言，对普通用户更需要使用含义丰富的信息。C. 这一条对于所有用户都适用，没有人喜欢复杂且难以记住的交互。D. 这一条明显针对的是不熟悉的新手用户。

2. 以下关于短时记忆描述正确的是：A

- A. 短时记忆的容量是有限的
- C. 短时记忆的容量为零
- B. 短时记忆的容量很大，但容量有限
- D. 短时记忆的容量是无限的

解析：A. 短期记忆有限，但是人类信息加工系统的核心；长时记忆的容量是无限的，且存入的信息不会消失。

3. 在进行界面设计时要注意对组件进行对齐，这是由于格式塔心理学中哪一条原则的影响：A

- A. 连续性
- B. 完整性
- C. 相似性
- D. 相近性

解析：A. 连续性表示人类视觉更习惯沿着一个平滑的方向去观察事物，没有对齐的组件会增大用户的认知负担。

4. 假设需要判断某应用程序的配色方案是否恰当。对于该测试任务，您将使用：A

- A. 高保真模型
- C. 低保真和高保真模型均可
- B. 低保真模型
- D. 以上都错

解析：A. 题目问的是配色方案的选择，只有在高保真原型上才能对颜色、字体、视觉元素等比较具体的交互细节进行评估。

5. 以下关于“人物角色”描述正确的是：A

- A. 人物角色能够帮助克服当前数字产品开发中的很多问题
- B. 人物角色的概念以及使用都很简单
- C. 人物角色是设计人员编造的，并不是真实的人
- D. 人物角色不是特定于上下文的，所以它可以很容易地被重复使用

解析：A. 人物角色有助于解决设计中的弹性用户、自参考设计、边缘情况设计等一系列问题。B. 人物角色的概念比较简单，但人物角色的构造及使用并不简单。C. 人物角色不是真实的人，但是在真实的用户调研的基础上得到的，并非由设计人员编造。D. 人物角色是基于对特定产品的用户调研基础上得到的，不同产品的用户群体和特点都不相同，因此人物角色不能被简单地重复使用。

§ 如何开展交互设计

1. 以下关于 Allan Cooper 提出的交互设计框架描述正确的是：C

- A. 验证性的场景剧本需要具备产品的很多细节信息
- B. 建议使用高保真草图序列的故事板来描述关键线路情景剧本
- C. 关键线路情景剧本必须在细节上严谨地描述每个主要交互的精确行为
- D. 交互设计框架可用于确定界面使用的颜色和风格

解析：A. 验证性场景剧本的重点是全面覆盖用户可能的交互路径，但不用具备很多界面细节。B. 关键线路情景剧本描述的是人物角色最频繁使用界面的主要路径，此时仍在设计的初级阶段，建议使用低保真的故事板。D. 交互设计框架解决的是产品高层次上的屏幕布局和工作流等，而不是界面颜色等风格等非常具体的视觉问题。

2. 原型阶段跟在哪一个开发阶段的后面？C

- A. 评估 B. 构建应用程序 C. 理解用户需要 D. 以上都不对

解析: C. 通常建议在对用户获取需求之后, 通过原型快速检验需求获取的正确性。

3. 假设需要判断某应用程序的配色方案是否恰当。对于该测试任务, 您将使用: A

- A. 高保真模型 C. 低保真模型和高保真模型均可
B. 低保真模型 D. 低保真模型和高保真模型均不合适

解析: A. 题目问的是配色方案的选择, 只有在高保真原型上才能对颜色、字体、视觉元素等比较具体的交互细节进行评估。

4. 对于主流用户很少使用, 但自身需要更新的功能, 可使用何种策略进行简化: B

- A. 转移 B. 隐藏 C. 删除 D. 组织

解析: A. 转移主要考虑的是在设备间以及在设备和用户之间的功能分配问题。C. 删除适合针对那些用户不需要的功能。D. 对于界面上确认保留的功能建议都要进行合理地组织。

5. 关于交互设计模式, 以下说法错误的是: D

- A. 模式捕捉了良好设计中不变的特性 C. 设计模式能帮助提供有价值、有用的设计思路
B. 模式在交互设计中的应用还处于起步阶段 D. 交互设计模式可以拿来即用, 不需要修改

解析: D. 模式捕捉的只是良好设计中不变的特性, 其具体实现取决于特定场景和设计者的创造性。模式并不是拿来即用的商品。

§ 如何对交互性能进行评价

1. 以下关于交互评估描述错误的是: B

- A. 评估过程需要严谨的设计 C. 评估不一定要遵循 DECIDE 框架
B. 评估是设计过程中一个独立的阶段 D. 评估是系统化的数据搜集过程

解析: B. 优秀的交互设计师应掌握如何在不同的开发阶段对系统的不同形式进行评估, 因此不应将评估作为某个开发节点上的独立阶段。

2. 为探索孩子们在一起是如何交谈的, 并调查一种新型产品是否能帮助他们更积极地参与其中, 可使用如下哪种技术: A

- A. 实地研究 B. 预测性评估 C. 可用性测试 D. DECIDE 框架

解析: A. 实地研究特别适合在真实环境中去理解用户的实际工作情形以及技术对他们的影响, 特别适合于面向儿童和残疾人等特殊用户群体的理解和对产品开展评估工作。

3. 关于启发式评估, 以下论述正确的是: A

- A. 启发式评估是一种基于专家的评估方法
B. 启发式评估的结果只有界面中潜在的可用性问题列表
C. 当界面元素存在多个可用性问题时, 只需列举其中一个问题即可
D. 专家应用启发式评估时, 会从自身使用经验出发对界面进行判断

解析: B. 启发式评估专家不仅能够罗列出产品中潜在的可用性问题, 同时还能够针对问题给出建设性的修改意见和建议。C. 在开展启发式评估时应该尽可能罗列出所有存在的问题以及其违反的启发式原则。D. 在启发式评估中, 专家应该使用基于角色扮演的方式去模拟目标用户使用产品的感受。

4. 以下哪一条不属于用户测试前的准备步骤: D

- A. 制定测试方案 B. 选择参与用户 C. 开展小规模测试 D. 观察参与者

解析：D. 用户测试的目的是对待测产品进行分析和评价，因而对实验人员的观察并不属于测试的相关工作。

5. 以下论述正确的是：A

- A. 原型既可以帮助发现设计问题，也可以用来帮助用户明确需求
B. 评估不应该过早进行，因为此时系统还不够完善
C. 高保真原型更接近系统，因而在评估中要尽可能使用高保真原型进行评估
D. 纸质原型适用于产品开发过程中的任意阶段

解析：B. 即便在还没有完成系统开发时，应用快速评估等方法去获取目标用户关于产品的意见和建议都是非常有益的。C. 高保真原型一方面由于制作较为困难，另一方面因其过于接近目标系统，从而会让用户误以为已经开发完成从而不再提出一些原则性的修改意见，同时开发人员也会误认为已找到了一个用户满意的设计，因而不考虑其它方案。D. 通常在实际可运行的产品开发出来之后，就不建议继续使用纸质原型进行评价了。

§ 交互设计模型与理论

1. 以下关于任务分析描述错误的是：C

- A. 层次化任务分析采用的是“分而治之”的方法
B. 任务分析对于改善用户体验至关重要
C. 只要肯花时间，总是可以实现完善的任务分析
D. 层次化任务分析是人因工效学领域中最广泛使用的方法

解析：C. 任务分析没有统一的标准答案，因而也很难定义什么样的任务分析是完善的。

2. GOMS 的全称是什么？A

- A. Goals, operation, methods and selection rules C. Goals, operations, methods and state rules
B. Goals, objects, models and selection rules D. Goals, operations, models and state rules

解析：A. 目标、操作、方法和选择规则。

3. 以下关于击键层次模型描述不正确的是：B

- A. 击键层次模型预测假设交互过程中没有错误发生
B. 使用击键层次模型预测的难点在于对操作路径的分析
C. 击键层次模型用于预测指点任务的完成时间
D. 击键层次模型预测的是无干扰情况下完成任务的时间

解析：B. 使用击键层次模型的难点在于 M 操作符的使用，即在哪些操作之前需要引入一个思维过程。

4. 以下关于 Fitts 定律描述不正确的是：C

- A. Fitts 定律对于图形用户界面应用开发具有重要指导意义
B. Fitts 定律也可用于指导现实生活中的产品设计
C. Fitts 定律可以预测任意交互操作的完成时间
D. Fitts 定律是一种预测模型

解析：C. Fitts 定律只能够预测指点型任务的完成时间，即应用某种操作设备（鼠标、触摸板、手指等）访问屏幕某个区域或对象的时间。

5. 以下关于预测模型描述正确的是：A

- A. 预测模型可用于比较不同的应用程序和设备
- B. 预测模型只能预测任务的完成时间
- C. 预测模型预测的任务完成时间和实际用户的任务执行时间一致
- D. 预测模型能够对所有任务的完成情况进行预测

解析：B. 预测模型不仅能够预测任务的完成时间，还能对任务的完成策略（如次序）进行预测。C. 预测模型预测的是专家用户在没有任何错误的情况下完成任务的时间，通常与真实用户的实际任务执行时间存在出入。D. 预测模型只能预测“认知-动作型”任务的完成情况。