

安徽大学 2023—2024 学年第 2 学期

《 人机交互技术 》 期中考试试卷 (A 卷)

(开卷 时间 120 分钟)

考场登记表序号__

题 号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得 分											
阅卷人											

一、选择题 (30 分, 每小题 2 分)

得分

- HCI 是人机交互技术的缩写, 其全称是 (A.D)
A. Human-Computer Integration
B. Human-Centric Interaction
C. Human-Computer Interaction
D. Human-Computer Interface
- () 主要涉及人机系统对社会结构影响的研究, 而 (A) 则涉及人机系统中群体交互活动的研究。
~~A. 社会学, 人类学~~ B. 人类学, 社会学 C. 逻辑学, 心理学 D. 逻辑学, 社会学
- 认知科学是对人的大脑以及计算机系统完成的 (B) 过程进行研究的领域。该领域研究人如何接收外部现象, 如何在内部处理, 如何采取智能行动。
A. 实践 B. 智能 C. 逻辑 D. 自然
- 相似性原则是指 (A.B)
A. 某些距离较短或互相接近的部分, 容易组成整体
B. 人们容易将看起来相似的物体看成一个整体
C. 对线条的一种知觉倾向
D. 彼此相属的部分, 容易组合成整体; 反之, 彼此不相属的部分, 则容易被隔离开来
- 疲劳是由于长时间地执行监控任务、连续的心理活动或执行十分困难的任务时, (A) 高度集中所引起的。

- A. 能力 B. 知识 C. 精神 D. 事务
6. 通用的 (B) 键盘布局目前仍是主要的文本输入设备, 但新的键盘策略已经出现, 从而满足移动设备用户的需要。
- A. 国标 B. QWERTY C. 105 键 D. 小
7. 未来的计算可能包含更多的 (A) 输入、三维指点、语音输入输出、可穿戴设备, 并且全身都参与到某些输入输出任务之中。
- A. 手势 B. 直接 C. 通用 D. 自由
8. 触觉界面通过使用嵌入用户衣服或用户所佩戴设备的 (B) 向人体提供振动反馈。
- A. 超触觉 B. 加速设计 C. 振动器 C D. 斜度计
9. A D 通过使用超声波在空中创造出触觉的幻觉, 来制造用户可以感觉到但看不到的三维形状和纹理。
- A. 超触觉 B. 加速设计 C. 振动器 D. 斜度计
10. 智能界面的目标是 (A B), 即根据周围的情境做出适当的操作。
- A. 感知情境 B. 自动操作 C. 语音输入 D. 3D 打印
11. 头盔或头戴式显示器配备了 (C) 传感器, 能为用户提供不同级别的视野、音频性能和分辨率。
- A. 执行 B. 方向 C. 跟踪 D. 指针
12. 对依赖于大量数据的产品需求, 将使用强调 (A) 的符号来捕获, 包括原型、故事、图表和照片等。
- A. 数据特征 B. 艺术特征 C. 模拟要素 D. 模式形状
13. 早期计算机应用软件的用户主要是技术型的程序员及其同行, 他们的丰富经验和应用动机意味着能够接受甚至赏识软件的 (A B C) 。
- A. 图形界面 B. 简单界面 C. 复杂界面 D. 丰富内涵

7.5
14. 关注人们的目标、可用性目标和(C)目标与仅期望利益相关者阐明对产品的需求相比,是一种更有前途的交互设计方法。

- A. 功能强度 B. 利益要求 C. 用户体验 D. 产品体验

7.13
15. 如果产品不能使用或不符合需求,那么每个人都会感到失望。而伴随着反复的迭代和评估以及以(B)为中心的设计会减少这种情况的发生。

- A. 功能 B. 用户 C. 质量 D. 产品

得分

二、简答题(30分,每小题5分)

1. 请简述人机交互的定义,并阐述其研究领域和意义。
2. 人机交互系统的设计过程通常包括哪些步骤?请简要描述每个步骤的具体内容。
3. 请简要介绍用户中心设计(User-Centered Design)的基本原则和方法。
4. 相比传统的命令行界面,图形用户界面(GUI)有何优势?请列举并解释两个优势。
5. 请解释人机交互中的可用性理论,并提供一个实际案例来说明可用性理论的应用。
6. 请简述用户体验(User Experience)和用户界面(User Interface)的区别与联系。

得分

三、论述题(20分,每小题10分)

1. 根据课堂中所讲解的前沿知识内容并结合日常所见所闻,简要总结人机交互技术的前沿现状,展望人机交互技术的未来发展趋势,分析我国在该技术领域内近期有可能的重要突破点(不低于300字)。
2. 论述人机交互技术在自动驾驶汽车中的应用,讨论其对交通安全和未来交通系统的影响(不低于300字)。

得分

三、材料分析题(20分,每小题20分)

以下是一份关于用户对智能手表设计的调查结果摘要。请根据调查结果回答相关问题。

调查摘要:

调查主题:智能手表设计偏好调查

受访者:100名智能手表用户

调查方法:在线问卷调查

调查内容:

1. 哪种手表形状更受欢迎?(圆形、方形、其他)

2. 对手表表盘大小的偏好是什么？（大、中、小）
3. 是否更喜欢带有物理按钮的手表还是纯触摸屏手表？
4. 最重要的智能手表功能是什么？（例如：健康跟踪、通知提醒、运动追踪等）

调查结果摘要：

1. 手表形状偏好：圆形（70%）、方形（25%）、其他（5%）。
2. 表盘大小偏好：中等（50%）、大型（30%）、小型（20%）。
3. 物理按钮 vs. 触摸屏：物理按钮（60%）、纯触摸屏（40%）。
4. 最重要的功能：健康跟踪（45%）、通知提醒（30%）、运动追踪（20%）、其他（5%）。

问题：

1. 根据调查结果，设计一款符合用户偏好的智能手表的外观特征。（10 分）
2. 为了提高用户体验，你会建议这款智能手表在设计上需要注意哪些方面？（3 分）
3. 通过调查结果，你认为用户对智能手表的设计有哪些整体趋势或偏好？（3 分）
4. 你会建议智能手表设计师在未来的产品设计中考虑什么因素，以满足用户需求并保持竞争优势？（4 分）