

考试科目名称 人机交互的软件工程方法 A 卷

考试方式： 闭卷 考试日期 年 月 日 教师

系（专业） 年级 本四 班级

学号 姓名 成绩

| | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
| 分数 | | | | | | | | |

| | |
|----|--|
| 得分 | |
|----|--|

 一、简答题（本题满分 30 分，每题 6 分）

1. 在开展有关系统使用的问卷调查时，如何确保问卷中的问题对于用户而言都是重要而且完备的？

2. 为什么GOMS分析未必能预测出最好的设计？

3. 在使用微软的软件时，用户可以选择在工具栏图标的下方增加文本标签。请说明为什么点击带有标签的工具更为容易（假设即使没有标签，用户也知道工具的用途）。

4. 可用性实验室通常带有单面透光的墙镜。评估人员透过墙镜观察用户执行任务的情况，但用户看不到评估人员。评估人员是否应向用户说明这一点呢？

5. 为教学支持系统的评估工作准备一份简短的协议书。

| | |
|----|--|
| 得分 | |
|----|--|

二、(本题满分 14 分，其中文字描述 8 分，图形描述 6 分)

给出使用共享日历系统为多人安排会议这一过程的层次化任务分析的文字和图形描述。

得分

三、(本题满分 6 分)

若要在英文句子 “I do like using the keystroke level model.” 中添加单词 “not”，使之变为 “I do not like using the keystroke level model.” 假设用户使用鼠标操作完成插入位置的选择，且当前用户的手放在键盘上，应用击键层次模型对该任务的执行时间进行预测。(各操作的时间见下表)

| Operator name | Description | Time (see) |
|----------------------|---|--|
| K | Pressing a single key or button | 0.35 (average) |
| | Skilled typist (55 wpm) | 0.22 |
| | Average typist (40 wpm) | 0.28 |
| | User unfamiliar with the keyboard | 1.20 |
| | Pressing shift or control key | 0.08 |
| P | Pointing with a mouse or other device to a target on a display | 1.10 |
| P₁ | Clicking the mouse or similar device | 0.20 |
| H | Homing hands on the keyboard or other device | 0.40 |
| D | Draw a line using a mouse | Variable depending on the length of line |
| M | Mentally prepare to do something (e.g. , make a decision) | 1.35 |
| R(t) | System response time--counted only if it causes the user to wait when carrying out their task | t |

得分

四、(本题满分 6 分)

“简单性”(最小化设计)是 Nielsen 提出的主要设计原则之一，尤其是针对网站设计。他建议设计者应仔细检查所有的设计元素，方法是：逐一取消它们，如果设计仍能很好地工作，那么就撤销这个元素。你认为这是不是一个好的设计原则？在何种情况下，该原则可能导致交互失败？

| | |
|----|--|
| 得分 | |
|----|--|

五、（本题满分 6 分）

在使用 MS Word 软件画图时，选择“自选图形->其他自选图形”时，屏幕会弹出如下图所示安装错误的提示框。点击取消后，该提示框仍会反复出现，直至使用任务管理器将 winword 进程关闭。请使用 Nielsen 的十条启发式规则解释该设计违背了哪一条设计原则，应该如何改进。



| | |
|----|--|
| 得分 | |
|----|--|

六、（本题满分 10 分，范型 2 分，可用性准则 4 分，度量 4 分）

为一个帮助儿童学习数学运算（如 10 以内加减法）的软件系统选择恰当的交互范型。该软件的核心可用性准则有哪些？应如何度量？

| | |
|----|--|
| 得分 | |
|----|--|

七、（本题满分 10 分）

找出下图调查问卷片段中存在的主要问题。

| | | |
|--------------------------|-------|--------------------------|
| 2. 说明你的年龄 | | <input type="checkbox"/> |
| 3. 使用互联网的时间（只能选择一项） | | |
| <input type="checkbox"/> | <1 年 | |
| <input type="checkbox"/> | 1~3 年 | |
| <input type="checkbox"/> | 3~5 年 | |
| <input type="checkbox"/> | >5 年 | |
| 4. 你使用互联网主要基于何目的： | | |
| 购物 | | <input type="checkbox"/> |
| 发送电子邮件 | | <input type="checkbox"/> |
| 聊天 | | <input type="checkbox"/> |
| 阅读电子布告栏 | | <input type="checkbox"/> |
| 查找信息 | | <input type="checkbox"/> |
| 阅读新闻 | | <input type="checkbox"/> |
| 5. 你认为互联网对你的生活有什么作用？ | | |
| <hr/> | | |
| <hr/> | | |

| | |
|----|--|
| 得分 | |
|----|--|

八、（本题满分 18 分，其中分组 5 分，比较 5 分，实验设计 8 分）

（1）用适当的标题将下列功能分组，假设所选择标题将作为一个菜单驱动的字处理系统的基础，功能将出现在对应的标题之下。菜单标题的数目可以自行控制。如果愿意，也可以稍微更改功能的叫法。（2）考虑下面的问题：可以把功能分在三个菜单上，使每一个菜单都有很多功能；或者分在八个菜单上，使每一个菜单的功能比较少。哪一种做法比较容易使用？为什么？设计一个实验来测试你的答案。

save, save as, new, delete, open mail, send mail, quit, undo, table, glossary (词汇表、术语表), preferences, character style, format paragraph, lay out document, position on page, plain text, bold text, italic text, underline, open file, close file, open copy of file, increase point size, decrease point size, change font, add footnote, cut, copy, paste, clear, repaginate (重新分页), add page break, insert graphic, insert index entry, print, print preview, page setup, view page, find word, change word, go to, go back, check spelling, view index, see table of contents, count words, renumber pages, repeat edit, show alternative document, help