

# MMI 1

# Probeklausur

Author: Alexander De Luca + Bettina Conradi (for lecture MMI1 SS11) -  
LMU Munich

# Usability Testing

Ein Bekannter von Ihnen möchte seinen Webshop hinsichtlich der Usability überprüfen. Welche Technik schlagen sie ihm weshalb vor?

# Usability Testing

Ein Bekannter von Ihnen möchte seinen Webshop hinsichtlich der Usability überprüfen. Welche Technik schlagen sie ihm weshalb vor?

Heuristische Evaluation, da kein Experte nötig

# Usability Testing

Sie raten Ihrem Bekannten zu einer heuristischen Evaluation.  
Formulieren Sie zwei Fragen, mit dem sie das Usability-Kriterium  
„Visibility of System Status“ überprüfen können.

# Usability Testing

Sie raten Ihrem Bekannten zu einer heuristischen Evaluation. Formulieren Sie zwei Fragen, mit dem sie das Usability-Kriterium „Visibility of System Status“ überprüfen können.

- title/header on every screen describing its content
- instructions/prompts/error messages in the same place
- ...

Webshop specific:

- cart, items, shopping value visible on every screen
- progress of checkout process clearly visible

# Prototyping

Was ist der Unterschied zwischen low- und high-fidelity prototypes? Nennen Sie zur Erklärung je eine Technik und stellen sie Vor- und Nachteile gegenüber.

# Prototyping

Was ist der Unterschied zwischen low- und high-fidelity prototypes? Nennen Sie zur Erklärung je eine Technik und stellen sie Vor- und Nachteile gegenüber.

Low: Storyboards & sketches, paper prototype, concept videos  
+ cheap, early, no technology barrier  
- may alienate users, limited functionality, not applicable to uncommon technologies (e.g. TUIs, multi-touch)

High: HTML, Javascript, Flash, Director, GUI Builders  
+ realistic impression, detailed user feedback, timing, interaction  
- expensive, may limit creativity

# Slip & Mistake

Beschreiben Sie den Unterschied zwischen Slips und Mistakes.  
Nennen Sie jeweils ein Beispiel.

# Slip & Mistake

Beschreiben Sie den Unterschied zwischen Slips und Mistakes.  
Nennen Sie jeweils ein Beispiel.

Lösung:

Slips = versehen

Beispiel: Vertippen

Mistakes = misinterpretation

Beispiel: falschen Knopf benutzen

# Nutzerstudien

Sie haben ein neues Plugin für Firefox entwickelt, das seine Nutzer vor so genannten Phishing Attacken schützen soll. Um zu überprüfen, ob es diese Anforderung erfüllt, wollen Sie eine Nutzerstudie durchführen.

Beschreiben Sie eine mögliche „control condition“, die es Ihnen ermöglicht die Nützlichkeit des Plugin zu evaluieren.

# Nutzerstudien

Sie haben ein neues Plugin für Firefox entwickelt, das seine Nutzer vor so genannten Phishing Attacken schützen soll. Um zu überprüfen, ob es diese Anforderung erfüllt, wollen Sie eine Nutzerstudie durchführen.

Beschreiben Sie eine mögliche „control condition“, die es Ihnen ermöglicht die Nützlichkeit des Plugin zu evaluieren.

**Normaler Browser ohne Plugin**

# Nutzerstudien

Sie haben ein neues Plugin für Firefox entwickelt, das seine Nutzer vor so genannten Phishing Attacken schützen soll. Um zu überprüfen, ob es diese Anforderung erfüllt, wollen Sie eine Nutzerstudie durchführen.

Was bietet sich für diese Art von Experiment eher an, ein repeated measures oder ein between groups experiment? Begründen Sie Ihre Antwort

# Nutzerstudien

Sie haben ein neues Plugin für Firefox entwickelt, das seine Nutzer vor so genannten Phishing Attacken schützen soll. Um zu überprüfen, ob es diese Anforderung erfüllt, wollen Sie eine Nutzerstudie durchführen.

Was bietet sich für diese Art von Experiment eher an, ein repeated measures oder ein between groups experiment? Begründen Sie Ihre Antwort

Between groups, weil man sonst nicht testen kann, ob die Abwesenheit des Systems Auswirkungen hat. Bei repeated measures könnte die Anwesenheit des sicheren Systems dazu führen, dass die Teilnehmer auch in der normalen Surfvariante intensiver nach Phishingseiten suchen.

# GOMS & KLM

Warum wird bei einem Geldautomaten die EC-Karte vor dem Geld ausgegeben? Erklären Sie mit Hilfe von GOMS.

# GOMS & KLM

Warum wird bei einem Geldautomaten die EC-Karte vor dem Geld ausgegeben? Erklären Sie mit Hilfe von GOMS.

Nutzer hat ein Ziel während er ein System bedient (-> Bargeld). Er nutzt solange Operatoren des Systems bis dieses System erfüllt ist.

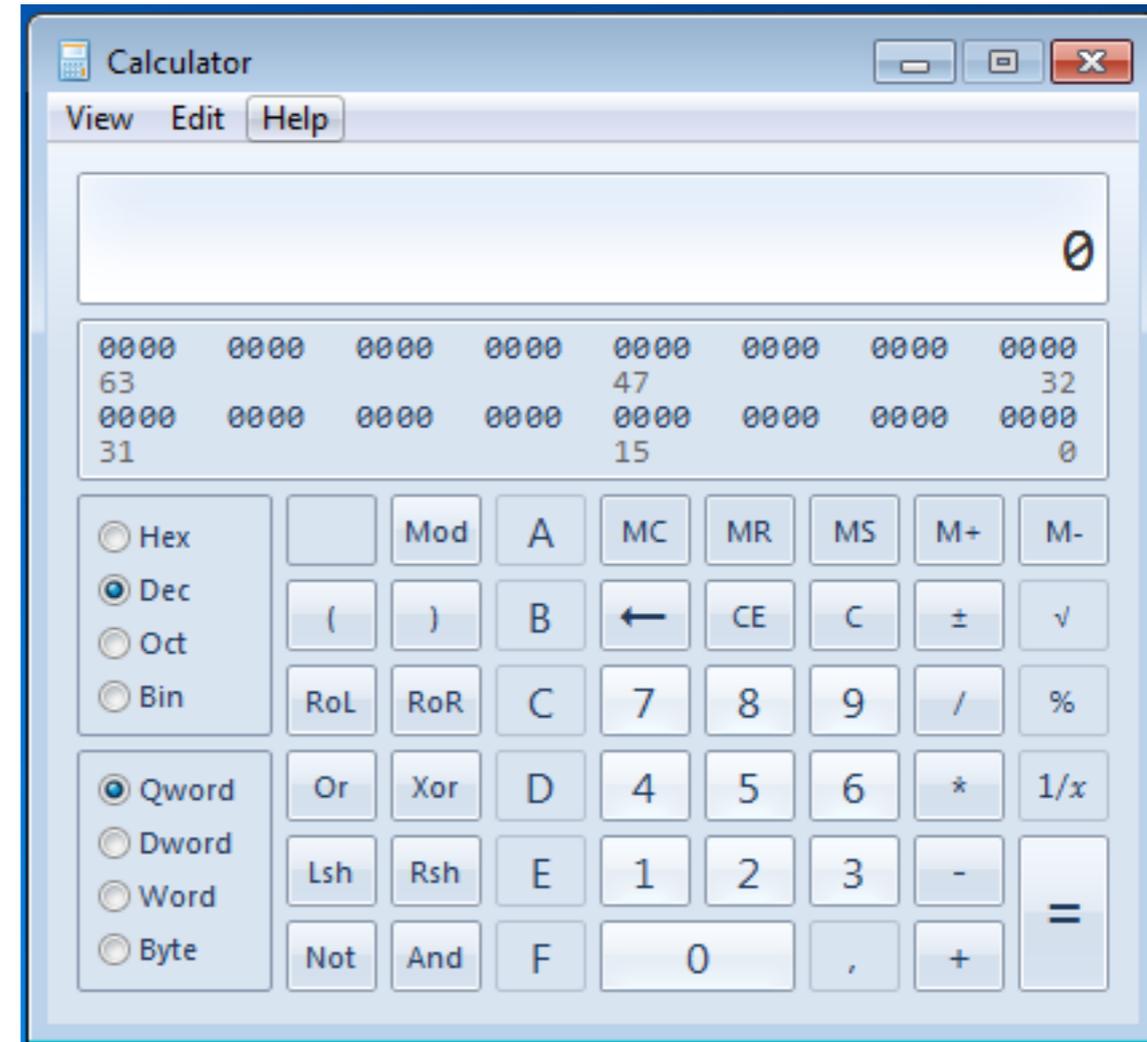
Wird erst das Geld ausgegeben, ist das Ziel des Nutzers erfüllt und er geht (ohne Karte).

# GOMS & KLM

Berechnen Sie die Zeit für folgende Berechnung mit dem Taschenrechner-Tool von Windows:

133 / 7 im Hexadezimal-System

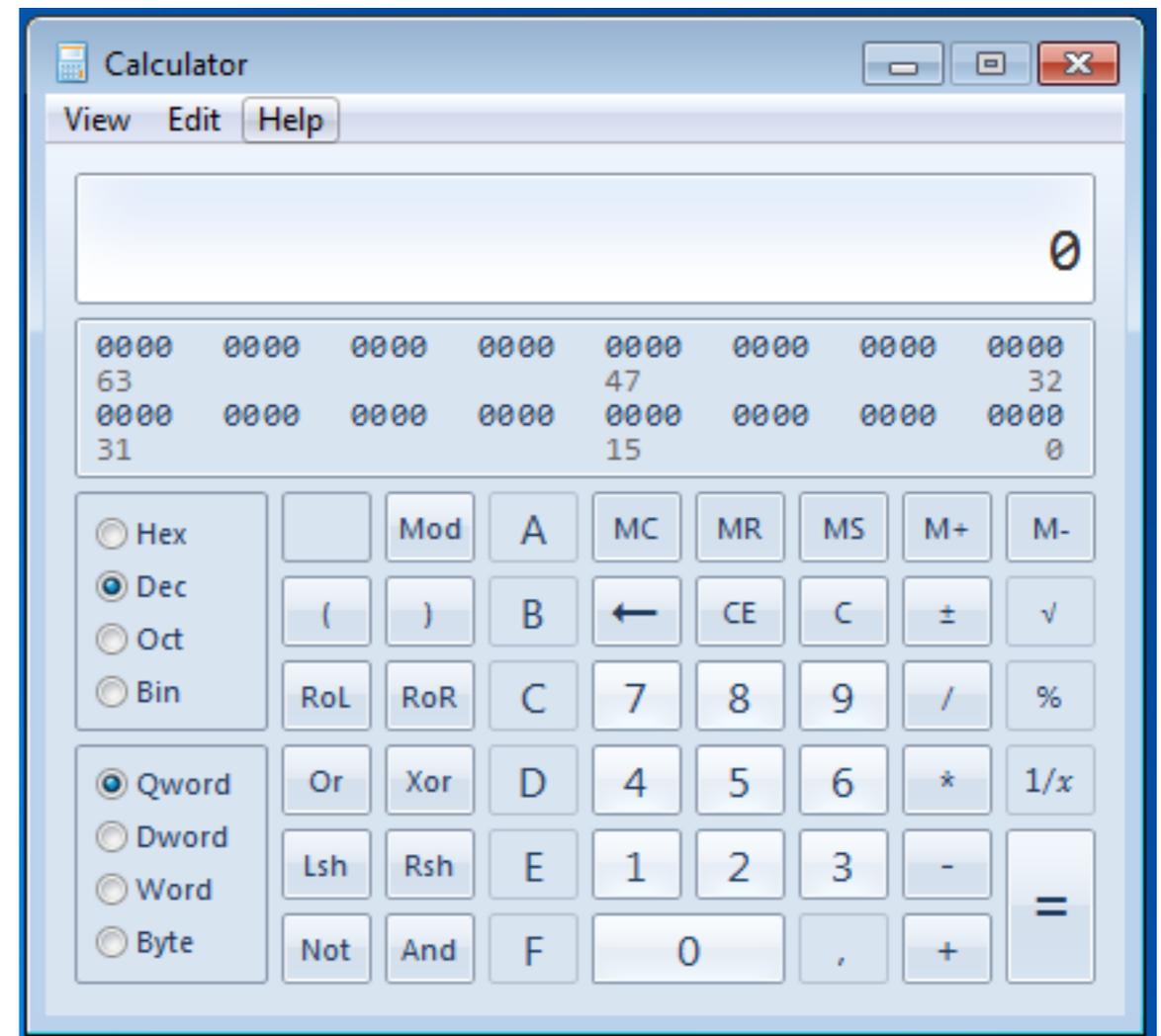
Die Hand liegt zu Beginn auf der Maus. Die Berechnung kann mit Tastatur oder Maus eingegeben werden.



# GOMS & KLM

133 / 7 im Hexadezimal-System

Die Hand liegt zu Beginn auf der Maus. Die Berechnung kann mit Tastatur oder Maus eingegeben werden.



| Operator                               | Description   | Associated Time  |
|--|---|--|
| <b>K</b>                               | Keystroke, typing one letter, number, etc. or function key like 'CTRL', 'SHIFT' | Expert typist (90 wpm): 0.12 sec<br>Average skilled typist (55 wpm): 0.20 sec<br>Average non-secretarial typist (40 wpm): 0.28 sec<br>Worst typist (unfamiliar with keyboard): 1.2 sec |
| <b>H</b>                               | 'Homing', moving the hand between mouse and keyboard                            | 0.4 sec  |
| <b>B / BB</b>                          | Pressing / clicking a mouse button  | 0.1 sec / 2*0.1 sec  |
| <b>P</b>                               | Pointing with the mouse to a target   | 0.8 to 1.5 sec with an average of 1.1 sec<br>Can also use Fitts' Law   |
| <b>D(n<sub>D</sub>, l<sub>D</sub>)</b> | Drawing n <sub>D</sub> straight line segments of length l <sub>D</sub>          | 0.9*n <sub>D</sub> + 0.16*l <sub>D</sub>   |
| <b>M</b>                               | Subsumed time for mental acts; sometimes used as 'look-at'                      | 1.35 sec (1.2 sec according to [Olson and Olson 1995])   |
| <b>R(t) or W(t)</b>                    | System response (or 'work') time, time during which the user cannot act         | Dependent on the system, to be determined on a system-by-system basis  |

# GOMS & KLM

## 1. Enter Calculation (with keyboard):

- M Prepare for entering numbers
- P Move mouse to text field
- BB Click mouse to activate text field
- H Move hand from mouse to keyboard
- K Type „1“
- K Type „3“
- K Type „3“
- M Prepare for Dividing
- K Type „/“
- M Remember Calculation
- K Type „7“
- M Check Calculation
- K Type „Enter“

Assuming

- \* average skilled typist
- \* keyboard with numberpad

## 2. Translate to Hex:

- M Prepare for translating to Hex
- H Move hand from keyboard to mouse
- P Move mouse to hex-button
- BB Click mouse to activate hex

$$5*M + 2*P + 2*H + 6*K + 2*BB =$$

$$5*1.2s + 2*1.1s + 2*0.4s + 6*0.2s + 2*0.2 = 10.6s$$

| Operator                               | Description   | Associated Time  |
|--|---|--|
| <b>K</b>                               | Keystroke, typing one letter, number, etc. or function key like 'CTRL', 'SHIFT' | Expert typist (90 wpm): 0.12 sec<br>Average skilled typist (55 wpm): 0.20 sec<br>Average non-secretarial typist (40 wpm): 0.28 sec<br>Worst typist (unfamiliar with keyboard): 1.2 sec |
| <b>H</b>                               | 'Homing', moving the hand between mouse and keyboard                            | 0.4 sec  |
| <b>B / BB</b>                          | Pressing / clicking a mouse button  | 0.1 sec / 2*0.1 sec  |
| <b>P</b>                               | Pointing with the mouse to a target   | 0.8 to 1.5 sec with an average of 1.1 sec<br>Can also use Fitts' Law   |
| <b>D(n<sub>D</sub>, l<sub>D</sub>)</b> | Drawing n <sub>D</sub> straight line segments of length l <sub>D</sub>          | 0.9*n <sub>D</sub> + 0.16*l <sub>D</sub>   |
| <b>M</b>                               | Subsumed time for mental acts; sometimes used as 'look-at'                      | 1.35 sec (1.2 sec according to [Olson and Olson 1995])   |
| <b>R(t) or W(t)</b>                    | System response (or 'work') time, time during which the user cannot act         | Dependent on the system, to be determined on a system-by-system basis  |

Questions?