



**Mensch-Computer-Interaktion**, Wintersemester 2016/2017

# Übung 3: TLX

David Gollasch, M.Sc.


david.gollasch@tu-dresden.de

Dresden, 17.11.16



# Organisatorisches

## Übungen

WIL/C129	Datum	
✓	20.10.2016	Übung 1 – HTA, GOMS
✓	03.11.2016	Übung 2 – Fitts' Law
	17.11.2016	Übung 3 – TLX
	08.12.2016	Übung 4 – Statecharts Thimbleby Press On
	12.01.2016	Übung 5
	26.01.2016	Übung 6

## **Mensch-Computer-Interaktion**

# TASK LOAD INDEX

# TLX

Mental Demand (MD)

- How mentally demanding was the task?

Physical Demand (PD)

- How physically demanding was the task?

Temporal Demand (TD)

- How hurried or rushed was the pace of the task?

Performance (OP)

- How successful were you in accomplishing what you were asked to do?

Effort (EF)

- How hard did you have to work to accomplish your level of performance?

Frustration (FR)

- How insecure, discouraged, irritated, stressed, and annoyed were you?

## Beispiel zum TLX – 1

Compare workload of two tasks that require a series of discrete responses. The primary difficulty manipulation is the inter-stimulus interval (ISI) - (TASK 1 = 500 msec. TASK 2 = 300 msec)

### Pair-wise comparisons of factors:

Instructions: Select the member of each pair that provided the most significant source of workload variation in these tasks.

MD	3
PD	0
TD	5
OP	1
FR	3
EF	3
<b>Sum</b>	<b>15</b>



PD	MD
TD	MD
OP	MD
FR	MD
EF	MD







TD	PD
OP	PD
FR	PD
EF	PD
TD	OP

TD	FR
TD	EF
OP	FR
OP	EF
EF	FR

## Beispiel zum TLX – 2 (Auswertung)







### Rating Scales

Instructions: Place a mark on each scale that represents the magnitude of each factor in the task you just performed.

Demands	Rating Task 1	Rating	Weight	Product
MD		30	x3	90
PD		15	x0	0
TD		60	x5	150
OP		40	x1	40
FR		30	x3	90
EF		40	x3	120
			Sum:	490
			Weights:	15
			<b>AVG:</b>	<b>32</b>

## Beispiel zum TLX – 3 (Auswertung)

**Auswertung:** Der geringere Wert kennzeichnet das “bessere” System. In diesem Beispiel den langsameren Task 1.

Demands	Rating Task 2	Rating	Weight	Product
MD		30	x3	90
PD		25	x0	0
TD		70	x5	350
OP		50	x1	50
FR		50	x3	150
EF		30	x3	90
			Sum:	730
			Weights:	15
			<b>AVG:</b>	<b>49</b>

## **Mensch-Computer-Interaktion**

# ÜBUNGSBLATT 3



## Übung 3 – Aufgabe

**Ziel der Aufgabe:** Umsetzung der TLX-Befragung inkl. -Auswertung als GUI-basiertes Tool.

- ▶ Tool erlaubt die Durchführung der Befragung für mehrere Probanden
- ▶ Tool erlaubt die Analyse der Ergebnisse
- ▶ Umsetzung mittels Java und frei wählbares GUI-Toolkit (z.B. AWT, Swing, SWT, ...)
- ▶ Fügen Sie eine Kurzanleitung hinzu, welche die Bedienung des Tools erläutert.

**Achten Sie insbesondere auf:**

- ▶ ...eine Teilung von Befragung und Analyse
- ▶ ...eine korrekte Berechnung der Werte
- ▶ ...eine sinnvolle Navigation innerhalb der Anwendung
- ▶ ...Plattformunabhängigkeit

Implementieren Sie idealerweise auch die Möglichkeit des Speicherns der Ergebnisse.

## Mensch-Computer-Interaktion

# *Demo*

**That's it.**

Dresden, 17.11.16