

Automatische Wahl von Mouse Transfer Functions

Thema:

Automatische Wahl von Mouse Transfer Functions

Art:

MA

Betreuer:

Raphael Wimmer

Professor:

Christian Wolff

Status:

ausgeschrieben

Stichworte:

Maus, Eingabe, quantitativ

angelegt:

2015-05-06

Hintergrund

Der Begriff *Control-Display Gain* (CD gain) beschreibt die „Übersetzung“ der Mausbewegung auf den Bildschirm. Bei einem 'CD gain' von 1.0 würde eine Bewegung der Maus um einen Zentimeter auch eine Bewegung des Mauszeigers auf dem Bildschirm um einen Zentimeter bedeuten. In aktuellen Betriebssystemen ist der 'CD gain' abhängig von der Bewegungsgeschwindigkeit der Maus, d.h. bei schnellen Bewegungen wird eine höhere Übersetzung gewählt als bei langsamen Bewegungen. Dieses Verhalten unterstützt sowohl eine schnelle, grobe Zeigerbewegung als auch präzise Positionierung bei langsamen Mausbewegungen. Die Zuordnung von 'CD gain' zu Mausgeschwindigkeit wird auch als Transferfunktion (*transfer function*) beschrieben. Casiez und Roussel (2011) haben die Transferfunktionen verbreiteter Betriebssysteme untersucht und dokumentiert.

Zielsetzung der Arbeit

Ziel dieser Masterarbeit ist, optimale Transferfunktionen für verschiedene Nutzer und Tasks zu finden, und zu untersuchen, inwieweit eine automatische Anpassung der Transferfunktion an den jeweiligen Task von Vorteil ist. Die Erkenntnisse sollen in einem prototypischen System umgesetzt werden. Dessen Nutzen soll in einer Feldstudie evaluiert werden.

Konkrete Aufgaben

(Nach Absprache mit dem Betreuer.) U.a.:

- Ermitteln von guten Transfer Functions für verschiedene Tasks
- automatisch Lernen, welche Transfer Functions am Besten für einen Nutzer funktionieren, z.B.

durch Ermitteln des Overshoots, Pointing Time

Erwartete Vorkenntnisse

- Grundkenntnisse Elektronik, Eingabegeräte
- Grundkenntnisse Linux
- Grundkenntnisse Python

Weiterführende Quellen

Géry Casiez and Nicolas Roussel. 2011. No more bricolage!: methods and tools to characterize, replicate and compare pointing transfer functions. In Proceedings of the 24th annual ACM symposium on User interface software and technology (UIST '11). ACM, New York, NY, USA, 603-614. DOI=10.1145/2047196.2047276 <http://doi.acm.org/10.1145/2047196.2047276>

From:
<https://wiki.mi.ur.de/> - **MI Wiki**

Permanent link:
https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/mouse_transfer_functions?rev=1444078078

Last update: **05.10.2015 20:47**

