

09.02.2016

Schnell tippen ist auch ohne 10-Finger System möglich.

Eine neue Studie zeigt: die Anzahl der Finger bestimmt nicht die Tippgeschwindigkeit. Personen, die das 10-Finger System gelernt hatten, konnten im Durchschnitt genauso schnell schreiben wie die, die sich das Tippen selbst beigebracht hatten.



Hochgeschwindigkeitskameras nehmen die genaue Position der Hände und Finger beim Tippen auf. Zusätzlich zeigt eine Eyetracking Brille, ob der Teilnehmer auf den Bildschirm oder die Tastatur schaut.

Ein internationales Forscherteam der Aalto Universität in Helsinki hat das Tippverhalten von 30 Leuten unterschiedlichen Alters und Könnens untersucht. Ihre Ergebnisse widerlegen den verbreiteten Glauben, dass man das 10-Finger System lernen muss, um mit der Computertastatur schnell schreiben zu können:

“Wir waren überrascht zu sehen, dass Leute, die das 10-Finger System gelernt hatten, im Schnitt genauso schnell tippen konnten wie die, die nie einen solchen Kurs belegt hatten und nur ungefähr 6 Finger benutzten”, erklärt die deutsche Doktorandin **Anna Feit**.

Es ist die erste Studie, die erforscht, wie Leute tippen, die nie das 10-Finger System gelernt haben. Um die Bewegungen der Finger zu erfassen, benutzten die Wissenschaftler ein sogenanntes optisches Motion Capture System. Dazu werden reflektierende Marker auf den Fingern angebracht, deren genaue Position von 12 Hochgeschwindigkeits-Infrarot-Kameras zu jedem Zeitpunkt aufgenommen wird. Ähnliche Systeme finden auch in der Filmproduktion Verwendung.

“Wenn man die Leute fragt, welche Finger sie zum Tippen benutzen, können sie nicht antworten. Es passiert unbewusst. Die Kameraaufnahmen zeigen es uns und wir können zum ersten Mal genau bestimmen, welcher Finger welche Taste drückt.”, erklärt Dr. **Daryl Weir**.

Die Daten des Motion Capture Systems zeigten, dass es nicht die Anzahl der Finger ist, die die Tippgeschwindigkeit bestimmt. Stattdessen konnten die Wissenschaftler andere Faktoren identifizieren. Personen, die schnell tippen konnten, hatten zum Beispiel gelernt, ihre Hände an derselben Stelle zu halten und beim Tippen nur die Finger zu bewegen, statt der ganzen Hand. Auch benutzten sie durchweg denselben Finger für einen bestimmten Buchstaben.

Interessanterweise wurden die linke und rechte Hand sehr unterschiedlich benutzt. Während die linke Hand sich auf einige Tasten der linken Tastaturseite fixierte und an einer Stelle blieb, bewegte sich die Rechte oft von einer Seite zur anderen und war für mehr Tasten verantwortlich.

Die Forscher glauben, dass unsere Tipptechniken sich an die Tätigkeiten anpassen, die wir jeden Tag mit dem Computer ausüben.

“Das 10-Finger System wurde zum Tippen von einfachem Text auf Schreibmaschinen entwickelt. Es ist nicht mehr vorteilhaft, wenn man Tastenkombinationen in Photoshop eingibt oder die Tastatur zur Steuerung von Computerspielen nutzt und dabei oft eine Hand auf der Maus hat“, erklärt Feit.

Die Studie fand heraus, dass es viele verschiedene solcher Tipptechniken gibt. Indem die Forscher nach Gemeinsamkeiten suchten, welcher Finger die Teilnehmer für welche Taste benutzten, konnten sie 4 verschiedene Techniken für die linke Hand und 6 für die Rechte identifizieren. Manche benutzten nur einen oder zwei Finger pro Hand, andere benutzten Techniken ähnlich zum 10-Finger System. Manche Teilnehmer unterschieden sich von den anderen, in dem sie zum Beispiel immer die Feststell- statt der Umschalttaste benutzten, oder mit beiden Daumen gleichzeitig die Leertaste drückten.

Besonders interessant jedoch war die Tatsache, dass es für jede dieser Techniken Leute gab, die besonders schnell waren, und andere, die besonders langsam tippten - alle mit der gleichen Tipptechnik. Trotzdem betonen die Forscher, dass das 10-Finger System Vorteile gegenüber selbst-erlernter Techniken haben kann, wenn man es richtig lernt. Zum Beispiel fanden sie heraus, dass Teilnehmer, die nie einen Kurs zum Tippen belegt hatten, ungefähr doppelt so oft auf ihre Finger und die Tastatur schauten. Das macht die Komposition und Bearbeitung von Dokumenten besonders schwierig.

Anna Feit ist Doktorandin in der Forschungsgruppe “User Interfaces” von Professor Antti Oulasvirta. Sie beschäftigt sich vor allem mit der Optimierung von Eingabemethoden, um die vorhandenen Fähigkeiten der Nutzer besser zu unterstützen und eine schnellere und einfachere Bedienung von Computern zu ermöglichen. Grundlegende Aktivitäten der Computersteuerung, wie zum Beispiel die Texteingabe, zu verstehen ist entscheidend für das Design neuer Eingabemethoden. Die Resultate könnten auch zur Entwicklung neuer Trainingsmethoden und besserer Eingabeunterstützung genutzt werden.

Die Resultate der Studie werden im Mai 2016 auf der weltweit größten Konferenz für Mensch-Maschine-Interaktion vorgestellt, der Conference for Human Factors in Computing Systems, in San Jose, CA, USA.

Ansprechpartner:

Doktorandin Anna Maria Feit
Aalto University
Tel. +358 50 435 5039
anna.feit@aalto.fi

Professor Antti Oulasvirta
Aalto University
Tel. +358 50 384 1561
antti.oulasvirta@aalto.fi

Weite Informationen: userinterfaces.aalto.fi/how-we-type