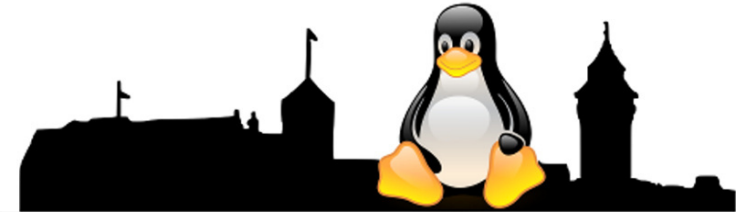


Eine kleine philosophische Betrachtung

zwischen

Mensch und Computer





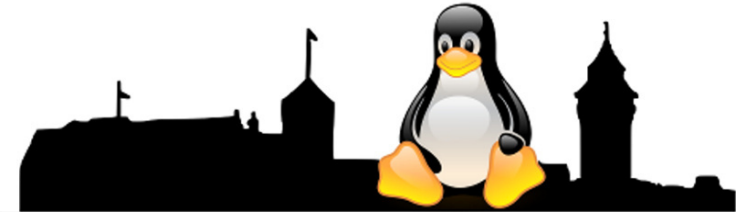
Sprachen, Schriften (Text, Briefe, Bücher etc.)

Gedruckte Bücher ↔ Programmecode auf Datenträger

Grundlage zur gemeinsamen Verständigung und zur Informationsverarbeitung ist eine genormte „Sprache“.

Eine, die Menschen verstehen können und eine, die Computer verstehen können.

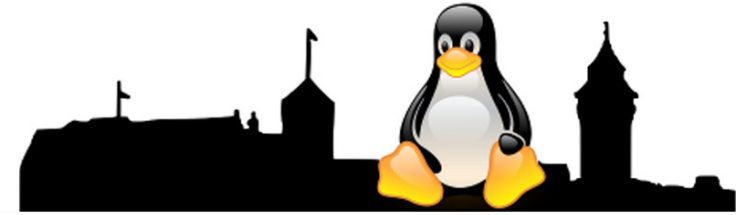
Beide funktionieren nach bestimmten Regeln.



Menschen können Texte falsch verstehen.

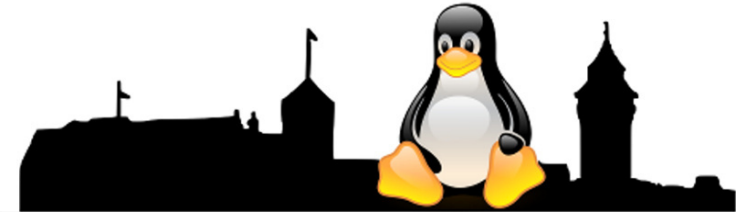
Können auch Computer Programme falsch verstehen? (im Sinne des PC-Besitzers?)

Dazu eine kleine Betrachtung:



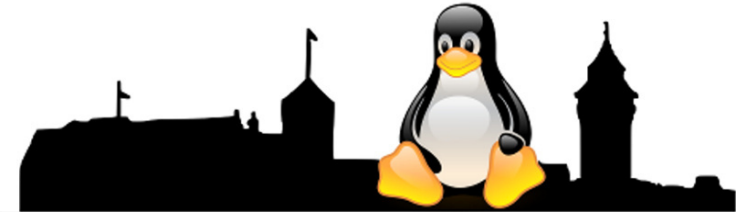
Wortspielerei

Meisterbetrieb



Wortspielerei

sterbetrieb



Was ist passiert?

Aus Meisterbetrieb wurde Sterbetrieb, zwei komplett unterschiedliche Wörter. Einziger Unterschied: Bei Meisterbetrieb fängt man beim „M“ an zulesen, bei Sterbetrieb erst ab dem „s“. So ließt das ein Mensch.

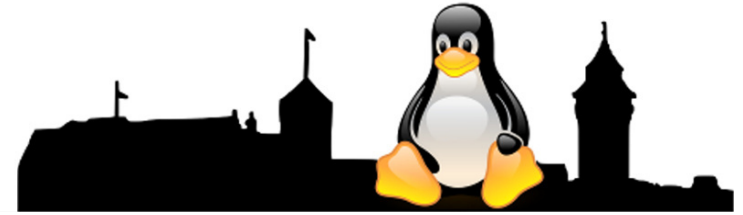
Und der Computer? Macht das Gleiche. Je nachdem, wie man in den Programmcode einsteigt, kann das Ergebnis ein anderes sein.

Eine Verdeutlichung:

Für den Computer ist der physikalische Programmcode „Meisterbetrieb“ und „Sterbetrieb“ gleich. Bei der Ausführung von „Meisterbetrieb“, der eigentlichen Sollfunktion kann man z.B. sich folgende Befehlsanweisung vorstellen:

LU G Noris

Linux User Group Nürnberg



Meisterbetrieb:

Öffne Datei „e“ und übergebe diese der Anwendung „t“. Dort suche in der Datei nach dem Begriff „b“ und schreibe das Ergebnis in die Datei „e“. Beende das Programm bei „b“.

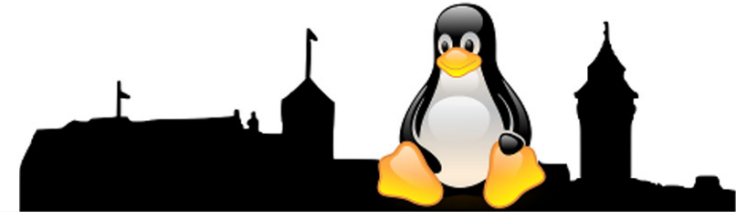
Das wäre die Soll- oder „Gut“-Funktion des Programms, so wie es der Computerbediener erwartet.

Sterbetrieb:

Hier macht der Computer vielleicht so etwas:

Kopiere den Arbeitsspeicher mit dem Bereich der Passwörter und zippe diese. Öffne Mail-Ausgangsport und sende die gezippte Datei mit der individuellen Nutzerkennung an www.schnueffeldienst.com.

Das ist wohl etwas, was der Nutzer so nicht erwarten würde. Gewiss, solche „Trick“-Programmierung ist nicht so einfach, aber wie die Erfahrung zeigt, wird alles, was machbar ist auch von interessierten Kreisen umgesetzt. Mit dieser Methode kann man „Schlechtcode“ im „Gutcode“ so verstecken, dass es fast unmöglich ist, diese Manipulation zu entdecken.

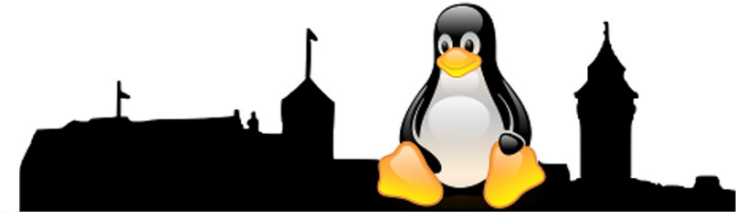


Wortspielerei

Zum geschichtlichen Hintergrund:

Zu alten UNIX-Zeiten in den 60er und 70 Jahren war Speicher knapp und teuer. Damals haben findige Köpfe z.B. ein Programm geschrieben, welches bei der Einsprungadresse n einen Wert mit 2 multipliziert hat, bei Einsprungadresse $n+1$ den gleichen Wert mit 2 dividiert hat. So hatte man zwei Funktionen zur Verfügung, die nur einmal Speicherplatz verbraucht hat.

Böse Buben können somit aus einem „guten“ Programm ein „schlechtes“ machen, welches unbemerkt böse Funktionen ausführt, ohne dass dieses vom Nutzer bemerkt werden kann. Auch der Hinweis, dass der Quellcode offen liegt, greift hier zu kurz. Auch Nerds, die vielleicht 25 Millionen Kernel-Code-Zeilen durchschauen können, werden bei solcher Trickprogrammierung scheitern.



Wortspielerei

Nun viel Spaß mit dem Umgang mit
Computern.

Und bitte Merken:

Auf dieser Welt ist nichts sicher.