



1. Verwendung

VaRio entsprang der Notwendigkeit, den Variationskoeffizienten für eine Anzahl von Meßwerten zu ermitteln. Im Vordergrund stand dabei die einfache und schnelle Eingabe neuer Werte, die sofortige Ermittlung statistischer Angaben und eine simple Korrekturmöglichkeit bereits eingegebener Daten.

2. Voraussetzungen

Das Programm setzt in der vorliegenden Fassung einen PDA mit PalmOS ab Version 3.5 und ein hochauflösendes Farbdisplay (320 x 320 Pixel) voraus. Graustufendisplays zeigen einen geringen Kontrast, sind aber grundsätzlich brauchbar.

3. Eingabe



Die Zifferntastatur bleibt permanent eingeblendet. „C“ löscht im Einzelschritt, „Enter“ schließt die Werteeingabe ab. Ab der Übernahme des zweiten Wertes werden die statistischen Angaben ermittelt. „EEx“ wechselt in den wissenschaftlichen Eingabemodus. Der erste grafische Knopf verwirft alle vorgenommenen Berechnungen und erstellt einen neuen Datensatz. Der zweite ist für Voreinstellungen reserviert.

4. Anzeige



Der normale Anzeigebereich stellt die Anzahl der eingegebenen Werte „N“ dar, den minimalen und maximalen Wert „Min“ und „Max“, den Mittelwert „Mean“ sowie den Variationskoeffizient „VK“ in Prozent. VK wird abhängig von der fest definierten Schwelle von 5% grün oder rot eingefärbt. Die Neueingabe bewirkt die ständige Neuermittlung der Anzeigewerte.

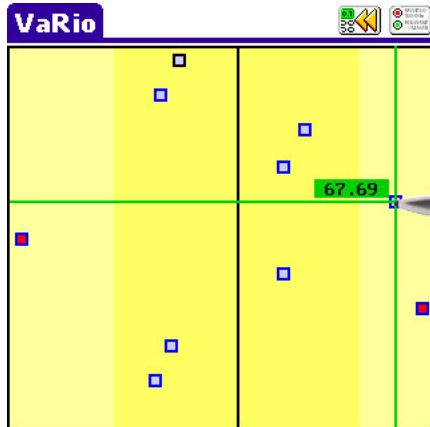
Ein Tipp in das Display wechselt zur Darstellung der Standardabweichung, ein weiterer Tipp dorthin läßt wieder zurückspringen zur VK-Anzeige. Unterhalb der

Tastatur werden Statusmeldungen eingeblendet



5. Diagramm

Die linke Hälfte wird von der grafischen Darstellung der Werteverteilung bestimmt. Einzelne Daten sind an einem blauen Quadrat zu erkennen. Der aktuelle Werte ist schwarz umrandet und befindet sich an oberster Stelle. Die berechneten Min/Max-Angaben sind rot eingefärbt und bilden dank Autoskalierung die Randpunkte. Der Hintergrund des Diagramms zeigt die Standardabweichung in einer abweichenden Farbe. Den Mittelwert repräsentiert die senkrechte schwarze Linie.



Eine hohe Anzahl von Eingaben würde das Diagramm unübersichtlich erscheinen lassen. Aus diesem Grund verfügt VaRio über einen Zoom-Modus, der über einen Tipp in das Diagramm erreichbar ist.

In der Vergrößerung wird unter dem Stift ein Fadenkreuz abgebildet. Dessen Farbe ändert sich beim Überstreichen eines einen Meßwert repräsentierenden Quadrates. Der Wert wird numerisch neben dem Kreuz angegeben.

Die rechts oben angeordnete Taste mit den Pfeilen führt zurück zur Eingabe.

6. Editiermodus

Zur schnellen Korrektur fehlerhaft eingegebener Daten gibt es zwei Möglichkeiten.

1. Sobald der zweite Wert mit „Enter“ übernommen wurde, erscheint in der Titelzeile ein „edit“ genanntes Auswahlfeld. Ein Tipp mit dem Stift darauf öffnet eine Liste aller Eingaben. Die zu korrigierende Eingabe wird nach Auswahl in den Anzeigebereich übernommen und kann dort verändert werden. „Enter“ überschreibt den alten mit dem korrigierten Wert.
2. In der vergrößerten Darstellung des Diagramms wird ein Punkt mit dem Fadenkreuz grün markiert. Nach Betätigen der Pfeiltaste zur Rückkehr in die Eingabe wird dessen Wert automatisch in den Anzeigebereich übernommen und kann dort verändert werden. Wird in der Großdarstellung des Diagramms kein Wert markiert, wird nach Rückkehr in den Eingabebereich nicht editiert.

7. Bemerkungen

Die Stellenanzahl für Werte ist auf 8 beschränkt. Der Exponent darf in einem Bereich von ± 30 variieren. Die maximale Wertezahl liegt bei 100.

VaRio ist frei verfügbare Software für PalmOS. VaRio darf kopiert und kostenfrei verbreitet werden, solange keine Veränderungen am Programm vorgenommen, Urheberrechte verletzt oder kommerzielle Zwecke damit verfolgt werden. Die Benutzung erfolgt auf eigenes Risiko. Für Schäden übernimmt der Autor keine Haftung.