

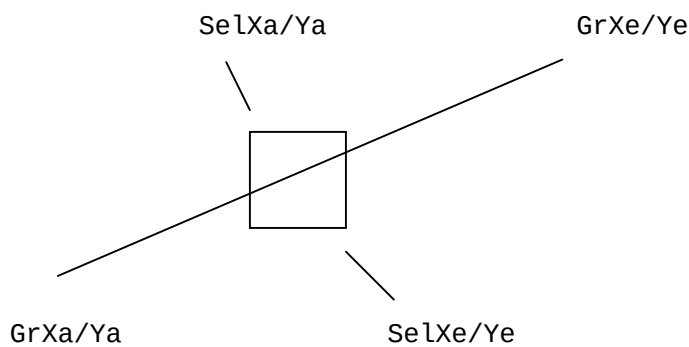
10.1. Verfahrensbeschreibung (Auszug)

Soll ein bestimmtes, im Grafik-Fenster sichtbares Grafik-Objekt selektiert (markiert) werden, so wird durch Anlicken in der Nähe des Grafik-Objektes und Ziehen mit der Mouse ein entsprechend großes, oder kleines Rechteck erzeugt. Dieses hat ebenso, wie bei der „Rechteck“-Funktion (siehe dazu Abschnitt 13) x/y -Anfangs- und Endkoordinaten. Auch diese werden wiederum in den Parameter-Fenstern x_a , y_a , x_e , und y_e angezeigt, nur daß diesmal keine Eingabe möglich ist.

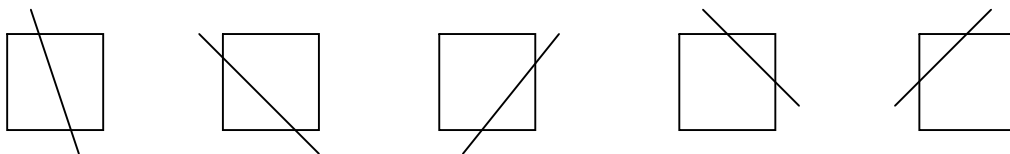
Anhand dieser x/y -Parameter muß nun im Parameter-Array gesucht werden, welches der dort abgelegten Grafik-Objekte mit irgendeinem seiner x/y -Parameter – d.h. nicht nur x_a/y_a bzw. x_e/y_e - in das vom Mouse-Rechteck beschriebene Fenster passt.

Dabei können z.B. folgende Selection-Fälle vorkommen:

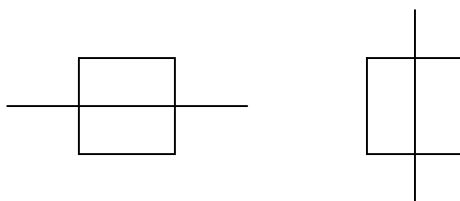
(1)



(2 - 6) Varianten dazu



(7 - 8) Spezialfälle



Alle diese Fälle haben ein gemeinsames Kriterium:

Es gibt (beim Grafik-Objekt `LINE`) immer zwei Schnittpunkte mit dem `Selection-Rechtecks`, je nach dem – entweder mit beiden Waagerechten, bzw. Senkrechten, oder mit einer Senkrechten und einer angrenzenden Waagerechten des `Selection-Rechtecks`.

Die Waagerechten werden immer von Y_a bzw. Y_e und die Senkrechten immer von X_a bzw. X_e des `Selection-Rechtecks` bestimmt.

Anhand der Geradengleichung (gilt nur für das Grafik-Objekt `LINE`) kann jeder Punkt auf der Geraden bestimmt werden.

$$f(y) = m * x + n$$

oder für x

$$f(x) = y - n / m$$

Im Prinzip müsste es ausreichen, wenn ein X - oder Y -Parameter des `Selection-Rechtecks` mit einem Punkt auf der Geraden übereinstimmt.

Diese Abfragen müssen nun über alle im Parameter-Array eingetragenen Grafik-Objekte in einem Iterationsverfahren durchgeführt werden. Wird eine Bedingung erfüllt, so ist anzunehmen, daß es sich um das zu selektierende Grafik-Objekt handelt. Demzufolge wird das im Parameter-Array entsprechend gekennzeichnet, d.h. `$X[$R-1][3] = True`.

Vorher wird noch geprüft, ob bereits ein anderes Grafik-Objekt selektiert war - das wird dann wieder zurückgenommen (incl. der damit zusammenhängenden Grafik-Maßnahmen).

Denkbar wäre allerdings auch eine Mehrfach-Selektion, welche z.B. mit einer speziellen Tastenkombination vorgenommen werden könnte. Dieses Feature ist hier (zunächst) nicht vorgesehen.

In der nachfolgend aufgerufenen `NewDraw()`-Routine wird das Grafik-Fenster aktualisiert. Dabei wird geprüft, ob ein Grafik-Objekt als `selected` eingetragen ist. Für diesen Fall ist dann die im Parameter-Array eingetragene Farbe nicht relevant und es wird z.B. „Rot“ an `DrawLine()` übergeben. Außerdem werden für den Anfangs- und Endpunkt der `Line` kleine Markierungskreise generiert (siehe dazu Pkt. 10.2.7).