

Debugger

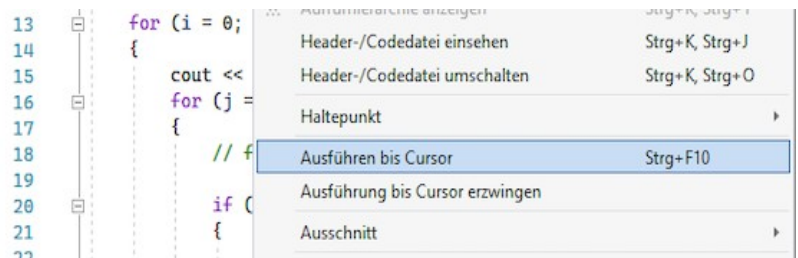
Debugger können ein Programm schrittweise ausführen und dabei die Werte der Variablen anzeigen. Man benutzt sie unter anderem zur Fehlersuche.

Debugging mit Visual Studio

Um ein Programm schrittweise ausführen zu können, müssen Sie es anhalten. Dafür gibt es verschiedene Möglichkeiten.

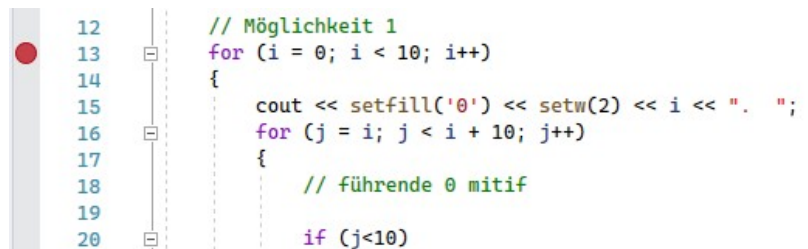
Run to cursor

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Quellcode und wählen Sie im Kontextmenü *Run to cursor*. Den gleichen Zweck erfüllt die Taste F4. Das Programm läuft bis zum Textcursor und bleibt dort stehen.



Breakpoints

Klicken Sie in den grauen Bereich zwischen Zeilennummern und Quellcode. Es entsteht ein Breakpoint, dargestellt als roter Kreis. Jedes Mal, wenn das Programm an dieser Stelle vorbeikommt, bleibt es stehen.








Ein erneuter Mausklick entfernt den Breakpoint wieder.

Step into

Wählen Sie den Menüpunkt *Debug* → *Step into* oder drücken Sie <Shift><F7>. Das Programm bleibt vor der ersten Anweisung stehen.

Im Debug-Modus navigieren

-  *Start / Continue* Das Programm läuft bis zum Ende durch.
-  *Next line* Das Programm springt zur nächsten Zeile.
-  *Step Into* Das Programm springt in ein Unterprogramm, sonst in die nächste Zeile.
-  *Step out* Das aktuelle Unterprogramm läuft bis zum Ende durch.
-  *Abort* Das Programm wird abgebrochen.

Variablenwerte anzeigen

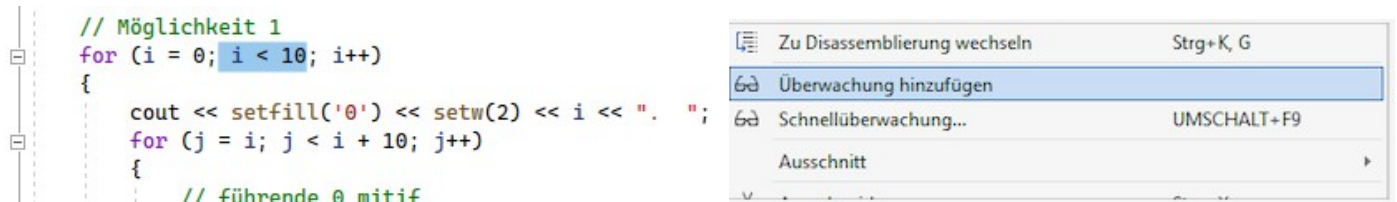
Öffnen Sie über das Menü das Fenster *Debug* → *Fenster* → *Lokal*.

Lokal	
Suchen (Strg+E) <input type="text"/> Suchtiefe: 3 <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>	
Name	Wert
i	0
j	56

Überwachungsfenster anzeigen

Im Überwachungsfenster können zusätzlich Ausdrücke überwacht werden.

Markieren Sie dazu den Ausdruck (hier: `i < 10`), den Sie überwachen wollen und wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt *Überwachung hinzufügen*.



Öffnen Sie über das Menü das Fenster *Debug* → *Fenster* → *Überwachung*.

Überwachen 1	
Suchen (Strg+E) <input type="text"/> Suchtiefe: 3 <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>	
Name	Wert
i < 10	true
Element zur Überwachung hinzufügen	