

BASICS

Dozent: Dr. Andreas Jäger



Übersicht

Kommentare

Funktionen

Hauptprozedur (Einstiegspunkt)

Aufruf

Parameter

Rückgabewert

Standardfunktionen

Erste Programme

KOMMENTARE

Dozent: Dr. Andreas Jäger



Kommentare

Nicht Bestandteil des Programms

(werden vom Compiler ignoriert/Prep. entfernt)

Dient zur maintenance des Programmes und erleichtert Lesbarkeit

C-Syntax (default Highlighting)

```
// einzeliger Kommentar
```

```
/* Hier beginnt ein  
    Kommentar,  
    welcher erst hier endet. */
```

FUNKTIONEN UND PROZEDUREN

Dozent: Dr. Andreas Jäger




Die Hauptprozedur

Wo beginnt das Programm?

Hauptprozedur = Funktion mit Namen **main**

Die erste Funktion die wir kennenlernen.

Charakteristika???



```
int main(void)
{

    return 0;
}
```



Bestandteile einer Funktion

- Symbole

int main(**void**)

- Syntax

Grammatik der Sprache (Symbolfolgen)

- Semantik

Bedeutung der Symbolfolge (was tut es)

Teil der Semantik, der logisch voraussetzbar ist

- Operatoren +, -, * /
- Zuweisungen =



Bestandteile einer Funktion

```
<Typ Rückgabe> Funktionsname(<Typ Parameter1> parameter1, ...)  
{  
    return <variable vom typ Rückgabe>;  
}
```

```
/******
```

Bsp. : Wieder Analogie zur Mathematik:

```
*****/
```

$f(x) = 3x^2 + 4x$

```
int f(int x)  
{  
    return 3 * x * x + 4 * x;  
}
```


PROGRAMME

Dozent: Dr. Andreas Jäger

Erstes Programm

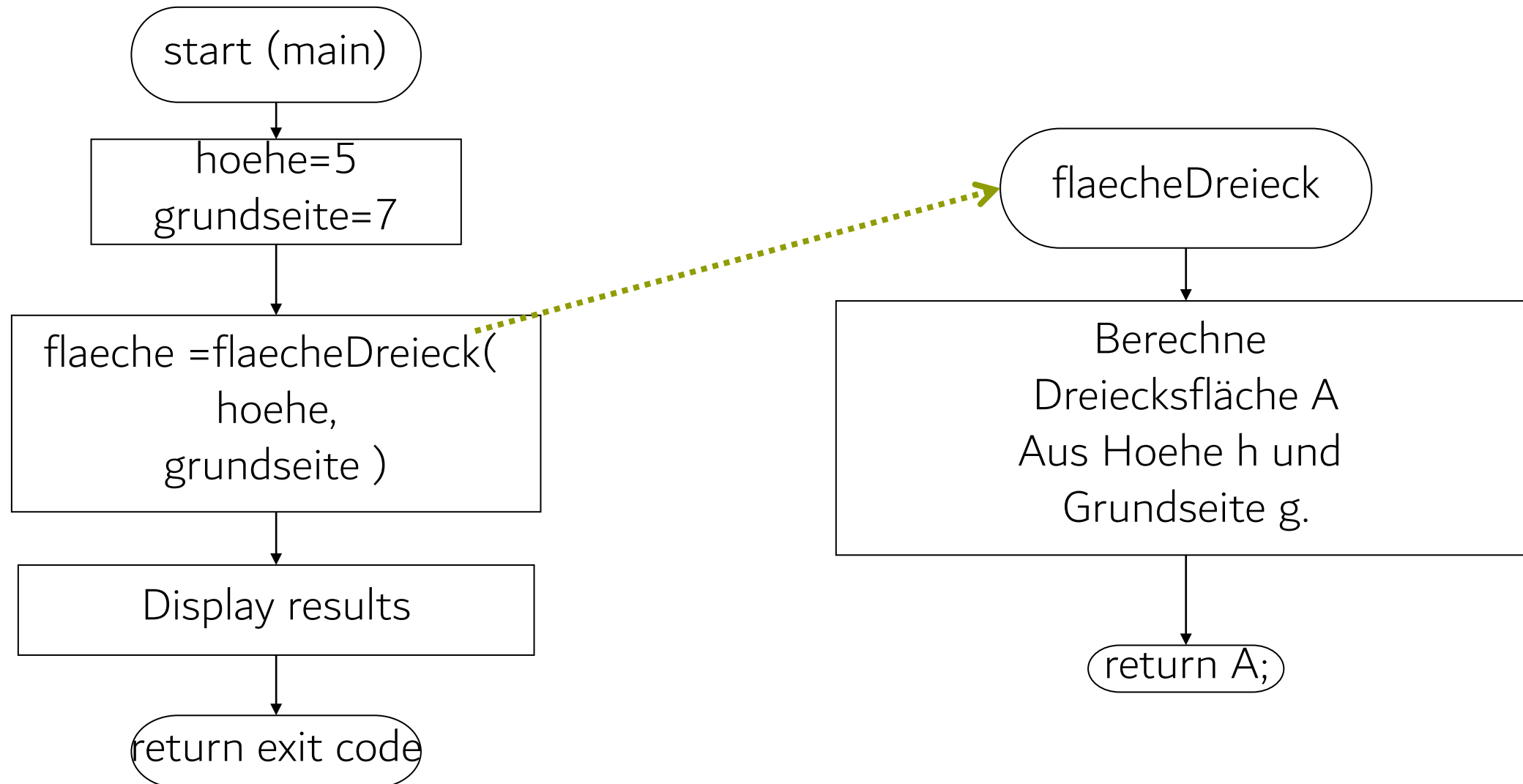
Was fehlt noch zum erstellen unseres ersten Programmes?

Wir kennen Datentypen, Variablen, Funktionen und Kommentare.

Wir kombinieren alles für unser erstes Programm.

Im folgenden schauen wir uns ein simples Programm an und füllen die Lücken.

Programm





Programm

```
/* Kommentar: Flächenberechnung Dreieck */  
// Max Mustermann, Matrikelnummer  
  
#include <iostream> //einbinden der Ein-/Ausgabefunktionen  
//Fläche rechtwinkliges Dreieck mit Höhe h und Grundseite g  
  
double flaecheDreieck(int h, int g)  
{  
    double A = h * g*0.5;  
    return A;  
}  
// Haupteinstiegspunkt  
void main()  
{  
    int hoehe = 5, grundseite = 7;  
    double flaeche = flaecheDreieck(hoehe, grundseite);  
    cout << "Fläche eines rechtwinkligen Dreiecks";  
    cout << "h = " << hoehe << "b = " << grundseite << ":A = " << flaeche;  
}
```

Analyse

- main Haupteinstiegspunkt der Anwendung
- ; Trennzeichen einzelner Befehle
- Zuweisungsoperator =
- Operator *
- Verwendung von Funktion(en)
- Datentypen (z.B. *int*)
- Kommentare

VIELEN DANK
FÜR
IHRE AUFMERKSAMKEIT!

