

Beispiel Code

:-)

#include <stdio.h>	
#include <string.h>	/*Enthält: int strlen(const char s[]); welche die länge des Strings zurückgibt(ohne \0)*/
int max(int a, int b);	
void otherFunction(void);	/*void soll geschrieben werden, damit Parameter checking durchgeführt wird*/
int checkStatic(int a);	
#define MAX_LENGTH 1000	/*Definieren einer Konstante*/
typedef enum {Mo, Di...} Wochentage	/*Montag = 0, Dienstag = 1 etc*/
typedef enum [false, true] Bool;	
typedef struct {	
int x;	
int y;	
int z;	
} Point3D	
int min = 0;	/*Definition globale Variable */
int main(void) {	
int i = 5, a=4, b=6, len;	
double d;	
extern int min;	/*Deklaration globale Variable */
Bool flag = true;	
int data[100];	/*Array Deklaration*/
int a[5] = {4,7,12,77,2};	/*Array Deklaration + Initialisierung*/
int a[] = {4,7,12,77,2};	/*Alternative Array Deklaration + Initialisierung */
const int c[] = {10,11,12,13,14};	/*Konstante Array Deklaration, Werte können NICHT mehr verändert werden*/
int a[2][3] = {{1,2,3},{4,5,6}};	/*Array Deklaration mit 2 Dimensionen (2 Zeilen, 3 Spalten)*/
char hello[] = „hello“;	/*Deklaration eines Strings (Array von Chars)(Grösse +1, da letztes Element: \0)*/
char test[] = „test“;	
a[3] = 4;	/*Zugriff auf Array Element*/
a[9] = 222;	/*Achtung! Es wird kein Fehler zur Laufzeit angezeigt!!*/
len = strlen(hello);	/*len = 5 */
strcat(hello, test);	/*test wird an hello angefügt: char hello[] = „hellotest“*/
strcpy(char dest[], const char source[]);	/*Kopieren eines Strings (char*) */
strcmp(const char s1[], const char s2[]);	/*Vergleicht zwei Strings, gibt zurück: <0, wenn s1 kl., >0 wenn s2 kl., 0 wenn gl.*/
int j;	
int *jp;	
jp = &j;	/* Zuweisung der Adresse von j; jp zeigt jetzt auf j*/
jp = 3;	/ jp wird dereferenziert und dem Objekt wird 3 zugewiesen; j ist jetzt also 3*/
void *vp;	/* Pointer von Typ void, dieser kann auf irgendetwas zeigen*/
jp = NULL;	/* Pointer zeigt explizit „auf nichts“ */
int h[3] = {2,4,6};	
int *pa;	
pa = h;	/* Pointer zeigt nun auf den Array a, genauer auf das erste Element a[0]*/
pa = 7;	/ a[0] ist nun 7*/
*(pa + 3) = 8;	/*a[3] ist nun 8 {pa+i → pa zeigt auf i-te Element) *(pa+3) ist äquiv. zu pa[3]*/
pa = 8;	/ a[0] ist nun 8*/
pa++;	/* Pointer zeigt nun auf das nächste Element im Array*/
char a[] = „hello, Winterthur“;	
char *pa = „hello, Switzerland“;	
[a = pa;]	/* Nicht möglich → Kompilierfehler*/
pa = a;	/*OK, Pointer zeigt nun auf „hello, Winterthur“ */
char* pmonth[12] = {„Jan“, „Feb“, ... }	/*Pointer auf Array, Anstatt 2-Dimensionaler Array*/
pmonth[1];	/*Greift auf February zu*/
*(pmonth[1]+3);	/*Greift auf das ,r‘ in February zu*/
pmonth[1][3];	/*Greift ebenfalls auf das ,r‘ in February zu*/
Point3D pt = {2, 4, 6};	
(void)printf(„A=(%d, %d, %d)\n“ .pt.x,pt.y,pt.z);	

d = i/3;	/* d= 1.0 */
d = (double) i/3;	/*d = 1.66667*/
i = max(a,b);	/*i = b = 6*/
ohterFunction();	
Wochtage w1 = Mittwoch;	
(void)printf(„Hello World in C\n“);	
i=scanf(„%d%d%d“, &day, &month, &year);	
(void)printf(“%d”, day);	
for (i = 1; i<=max; i++) {	/*Deklaration int i = 1 geht in c nicht, i muss vorher schon deklariert werden */
/*do something*/	
}	
switch(n) {	
case 1: result = 1;	
break	
case 2: result = 2;	
break	
default: result =3;	
break	
}	
exit(0);	
}	
int max(int a, int b) {	
if(a<b) {	
return b;	
}	
return a;	
}	
void otherFunction(void) {	
extern int max;	/*Deklaration glob. Variable */
int i = 8;	/*Entsteht kein Konflikt mit i aus main */
otherFunction(void);	/* Rekursion, wie in Java*/
}	
int checkStatic(int a) {	
static int max = 0;	/*Deklaration statischer Variable*/
if (a > max) {	/* Statische Variable */
max = a;	/* lokale Variable */
}	
return max;	
}	