

### Aufgabe 3-5: Simulation eines einfachen Taschenrechners

Erstellen Sie ein Programm, das einen einfachen Taschenrechner simuliert, in den abwechselnd eine Zahl und ein Operator für eine der vier Grundrechnungsarten eingegeben werden können. Die Rechnung wird basierend auf der allerersten Zahl bzw. dem letzten Zwischenergebnis nach der Eingabe einer neuen Zahl mit dem vorher eingegebenen Operator jeweils sofort ausgeführt, d.h. im Gegensatz zum normalen Taschenrechner gibt es keine Klammern und die Regel "Punkt vor Strich" gilt nicht. Nach Eingabe des Operators "=" soll das Endergebnis angezeigt werden.

Variable: double zahl, ergebnis=0 char symb='+'				
Eingabe von zahl				
symb = '/' und zahl = 0				
Ausgabe 'Division durch 0'				
Eingabe von zahl				
symb =				
'+'	'-'	'*'	'/'	sonst
ergebnis = ergebnis+zahl	ergebnis = ergebnis-zahl	ergebnis = ergebnis*zahl	ergebnis = ergebnis/zahl	
Ausgabe von ergebnis als Zwischenergebnis zur Kontrolle				
Eingabe von symb				
symb != '+' und symb != '-' und symb != '*' und symb != '/' und symb != '='				
Ausgabe 'Unbrauchbarer Operator'				
Eingabe von symb				
solange symb != '='				
Ausgabe von ergebnis als Endergebnis				

```

/* aufg3-5.c */
/* Simulation eines einfachen Taschenrechners */

#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    float zahl, ergebnis=0;
    char symb='+';

    do
    {
        /* Eingabe der naechsten Zahl */
        printf("Gib Zahl ein          : "); scanf("%f", &zahl);
        while ((symb=='/') && (zahl==0))
        {
            printf("Division durch 0 nicht erlaubt!");
            printf("\nGib Zahl ein          : "); scanf("%f", &zahl);
        }

        /* Rechnen mit den letzten Werten von ergebnis, symb und zahl */
        switch (symb)
        {
            case '+': ergebnis = ergebnis+zahl; break;
            case '-': ergebnis = ergebnis-zahl; break;
            case '*': ergebnis = ergebnis*zahl; break;
            case '/': ergebnis = ergebnis/zahl;
        }

        /* Ausgabe des Zwischenergebnisses */
        printf("\nZwischenergebnis          : %f", ergebnis);

        /* Eingabe des naechsten Operators */
        getchar();
        printf("\nGib Operator ein (+,-,*,/,=): "); scanf("%c", &symb);
        while ((symb!='+')&&(symb!='-')&&(symb!='*')&&(symb!='/')&&(symb!='='))
        {
            printf("Unbrauchbarer Operator!");
            getchar();
            printf("\nGib Operator ein (+,-,*,/,=): "); scanf("%c", &symb);
        }
    }
    while (symb!='=');

    /* Ausgabe des Endergebnisses */
    printf("Endergebnis                : %f\n\n", ergebnis);
    system("PAUSE");
}

```