

Lösung zur Übungsprüfung (Gesamtrepétition)

Gallus Bühlmann und Lukas Hegglin

Hauptprogramm

```
#include <stdio.h>

float durchschnitt ()
float uebersicht (float, float, float, float)

void main ()

{
int auswahl = 1;
float franzoesisch = 0;
float deutsch = 0;
float mathematik = 0;
float physik = 0;
float gesamt = 0;

while (auswahl !=0)
    {
    printf(„\tDeutsch:\t1\n“);
    printf(„\tFranzoesisch\t2\n“);
    printf(„\tMathematik:\t3\n“);
    printf(„\tPhysik:\t4\n“);
    printf(„\tUebersicht:\t5\n“);
    printf(„\tEnde:\t0\n“);

    printf(„Geben sie ihre Auswahl ein.\t“);

    scanf(„%i“, &auswahl);
    switch (auswahl)
        {
        case 1:
            deutsch = durchschnitt ();
            continue;

        case 2:
            franzoesisch = durchschnitt ();
            continue;

        case 3:
            mathematik = durchschnitt ();
            continue;
```

```

        case 4:
            physik = durchschnitt ();
            continue;

        case 5:
            gesamt = uebersicht (deutsch, franzoesisch, mathematik, physik);
            continue;

        case 0:
            break;
    }
}
}

```

//Funktionen

```

float durchschnitt ()
{
    float zahl = 0;
    float summe = 0;
    float anzahl = 0;
    float durchschnitt = 0;
    float eingaben [10];
    int i;

    printf(„Bitte geben sie nur Noten zwischen 1 und 6 ein.\n“);
    printf(„mit 0 beenden sie die Eingabe.\n“);

    do
    {
        printf(„Bitte geben sie eine Note ein.\t“);
        scanf(„%f“, &zahl);

        if (zahl != 0)
        {
            eingaben[anzahl] = zahl;
            summe = summe + zahl;
            anzahl++;
        }
    } while ((zahl != 0) && (anzahl < 10));
    if (anzahl > 0)
    {
        durchschnitt = summe / anzahl;
        printf(„Durchschnitt: %f“, durchschnitt);
    }
}

```

```

    printf(„Eingaben:“);

    while(i < anzahl);
    {
    printf(„ %f^\\t, eingaben[i]);
    i++;
    }
else
    {
    printf(„Es wurde keine Zahl eingegeben.\\n“);
    }
return(durchschnitt);
}

```

```

float uebersicht (float, float, float, float,)

```

```

{
float summe = 0;
float durchschnitt = 0;
float anzahl = 0;
float a;
float b;
float c;
float d;

if (a > 0)
    {
    summe = summe + a;
    anzahl ++;
    }

if (b > 0)
    {
    summe = summe + b;
    anzahl ++;
    }

if (c > 0)
    {
    summe = summe + c;
    anzahl ++;
    }

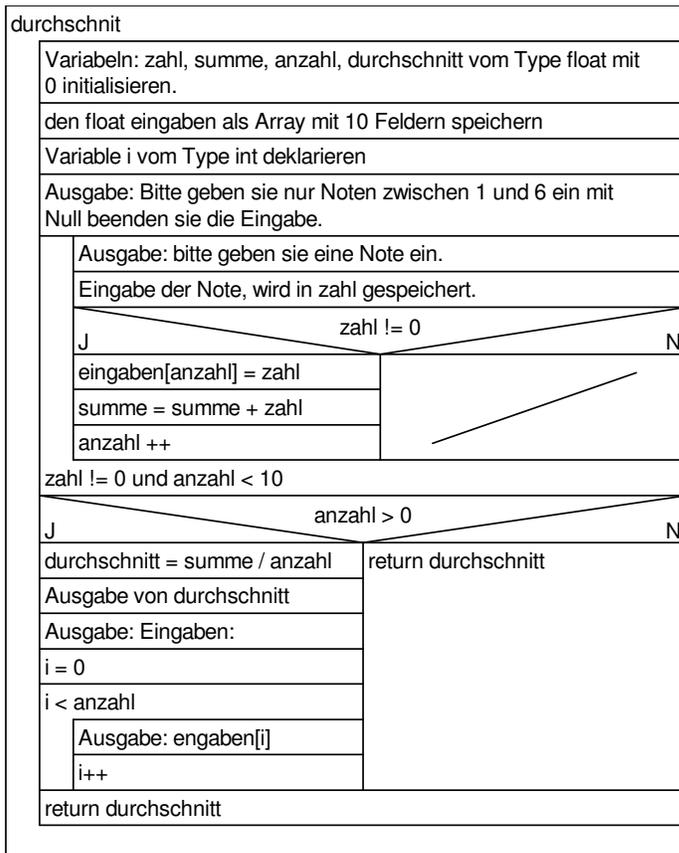
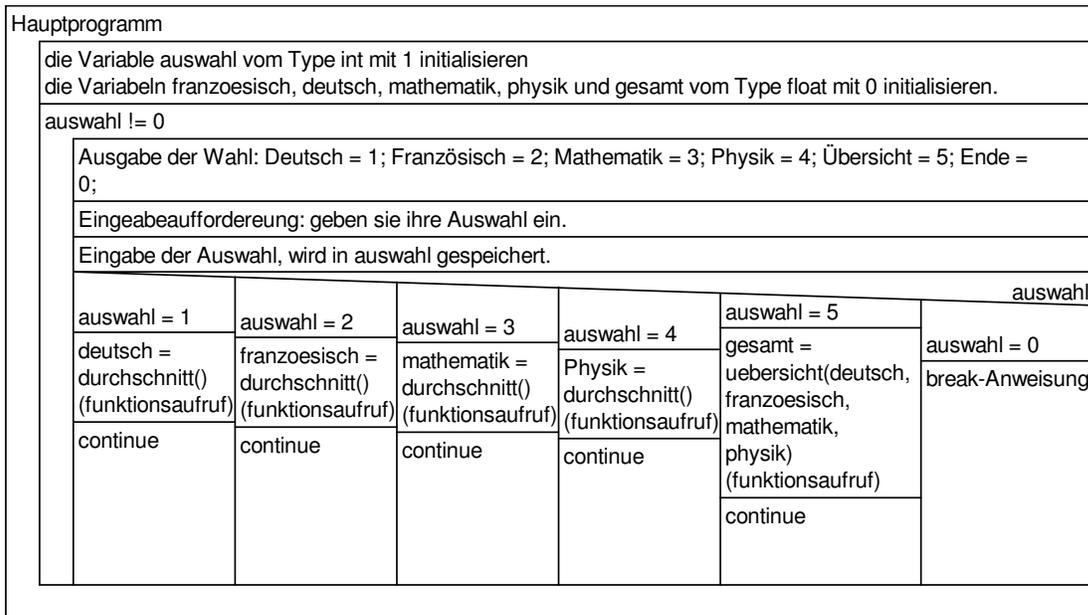
if (d > 0)
    {
    summe = summe + d;

```

```
    anzahl ++;  
}
```

```
durchschnitt = summe / anzahl;  
return(durchschnitt);  
}
```

Struktogramme



uebersicht

die Variablen: summe, durchschnitt, anzahl, a,b,c,d vom
Type float mit 0 initialisieren.

J $a > 0$ N

summe = summe + a
anzahl ++

J $b > 0$ N

summe = summe + b
anzahl ++

J $c > 0$ N

summe = summe + c
anzahl ++

J $d > 0$ N

summe = summe + d
anzahl ++

durchschnitt = summe / anzahl

return durchschnitt