

Lösung Übungszettel 4

1 Aufgabe 5: Arrays und Zeiger - Einlesen und Vergleichen von Werten

```
#include <stdio.h>

//Größe des Arrays festlegen
#define MAXNUM 10

//eine Funktion zum Initialisieren des Felds
void initialisieren(int *array, int laenge)
{
    //Zählervariable
    int i;

    //Feld mit 0 belegen
    for(i = 0; i < laenge; i++)
        array[i] = 0;
}

//eine Funktion für die Eingabe der Zahlen
void eingeben(int *array, int laenge)
{
    //Zählervariable
    int i;

    //Werte für jedes Feld eingeben
    for (i = 0; i < laenge; i++)
    {
        printf("%d. Zahl: ", (i+1));
        scanf("%d", &array[i]);
    }
}

//eine Funktion zum Vergleichen der Zahlen
void vergleichen(int *array1, int *array2, int laenge)
{
    //Zählervariable
    int i;

    //Unterschiede ausgeben
    printf("Unterschiede: ");
```

```

for (i = 0; i < laenge; i++)
{
    if(array1[i] != array2[i])
        printf("%d ", (i+1));
    }
printf("\n");
}

```

```

//eine Funktion, um eine neue Runde zu machen
int neueRunde(int **array1, int **array2)

```

```

{
    char antwort;
    static int *hilfsfeld;

    //nochmal?
    printf("Noch einmal [j/n]? ");
    scanf(" %c", &antwort);

    //wenn ja, die Zeiger vertauschen
    if (antwort == 'j')
    {
        hilfsfeld = *array1;
        *array1 = *array2;
        *array2 = hilfsfeld;

        return 0;
    }

    //wenn nein, -1 zurückgeben
    else
        return -1;
}

```

```

int main()

```

```

{
    //zwei Arrays für die beiden Felder anlegen
    //zwei Zeiger auf die Felder anlegen und belegen
    static int feld1[MAXNUM], feld2[MAXNUM];
    static int *eingabe = feld1;
    static int *vergleich = feld2;

    //Funktion zum Initialisieren des Vergleichsarrays aufrufen
    initialisieren(vergleich, MAXNUM);

    //Vergleichen, bis Benutzer keine Lust mehr hat
    do
    {
        //Werte eingeben und dann vergleichen
        eingeben(eingabe, MAXNUM);
    }
}

```

```
    vergleichen(eingabe, vergleich, MAXNUM);  
  }  
  while(neueRunde(&eingabe, &vergleich) == 0);  
}
```