

UE06_illegal.c

```

/*****
 * Filename      : UE06_illegal.c
 * Created on    : Nov 14, 2018
 * Author       : Christian Zahner
 *****/

#pragma compact_abi

#include "UART0.h"
#include "support_common.h" // include peripheral declarations and more;
#include "uart_support.h"   // universal asynchronous receiver transmitter,
                           // (d.h. die serielle Schnittstelle)
#include "terminal_wrapper.h"

#include "UE06_Illegal.h"

#define MEMOFFSET 0x20000000

/*****
 * Uebung6: Illegal instruction, testen Sie den Befehl
 * einschließlich Verbiegen des zugehörigen Vektors.
 *****/

void illegal() {

    char strt[] = "\nProgramm starten!!!\n\r";
    char exptn[] = "\nDas war Illegal du Schlingel!!!\r\nAnzeige!!!\n\r";
    char end[] = "\nProgramm beendet!!!\n\r";

    asm{
        bra      start

        //Dies ist der "Exception Handler"

        Exception_Handler:

                pea      exptn           // push effective Address auf Stack
                jsr      TERM_WriteString // Jump Subroutine
                adda     #4, sp           // Stack freigeben

                add.l    #2, 4(sp)        // Den auf dem Stack gespeicherten
                // +2 illegal 32 bit      // PC auf den nächsten Befehl setzen.
                                           // WICHTIGER HINWEIS:
                                           // Das ist i.A. keine sinnvolle
Behandlung
                                           // der Exception!!!
                rte                          // Return from Exception

        start:

                lea      Exception_Handler, a1 // Adresse des Exception Handlers
                // einhängen in a1
                move.l    a1, MEMOFFSET+0x10 // Vektor Nr. 4 (Illegalen Opcode),
                // Offset 0x10

                pea      strt             // Ausgabe am Programmanfang
                jsr      TERM_WriteString
                adda     #4, sp           // Stack freigeben

                illegal   // Illegalen Opcode = 0x4afc
                //dc.w 0x4afc           // ginge ebenfalls
    }
}

```

UE06_illegal.c

```
    pea    end                // Ausgabe am Programmende
    jsr    TERM_WriteString
    adda   #4, sp            // Stack freigeben

    // jsr TERM_Read        // Warten auf Tastendruck
}

}
```