

# UE03\_hex.c

```

/*****
 * Filename      : UE03_hex.c      *
 * Created on    : Nov 17, 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 <stdio.h>

#include "UE03_Hex.h"

void hex(int zahl){

    asm{
        bra start

    start:
        move.l #12,    d5          // zähler zum verschieben

    loop:
        move.w zahl,    d3          // Zahl in d3 kopieren
        lsr.l    d5,    d3          // logischer links Shift um d3

        andi.l    #0x000f,d3        // Maske zum löschen
                                   // der linken 12 Bit
        addi.l    #'0',d3           // in ASCII umwandeln
        cmpi.l    #'9',d3           // 9 Ascii ist 57
                                   // Compare zieht 57 von d3 ab
                                   // anschließend werde je nach
                                   // Ergebnis das CCR gesetzt
        ble.b    kein_buchstabe     // Sprung wenn Zahl
        addi.l    #'A'-'0'-10,d3    // Hex-Ziffern A - F ermitteln
                                   // ASCII Muster von A
                                   // Von vorher Binär Muster 0
                                   // ASCII abziehen.
                                   // -10 da A = 10 ansonsten

        Buchstaben ab J

    kein_buchstabe:

        move.b    d3,-(sp)          // Zeichen auf den Stack
        jsr      TERM_Write        // Nibble-Ziffer ausgeben
        adda      #1, sp            // Stack in Ordnung bringen

        subi.l    #4, d5            // für shift Zähler kleiner machen
        bge      loop              // 4 mal wiederholen

    }
    TERM_WriteLn();
}

```