



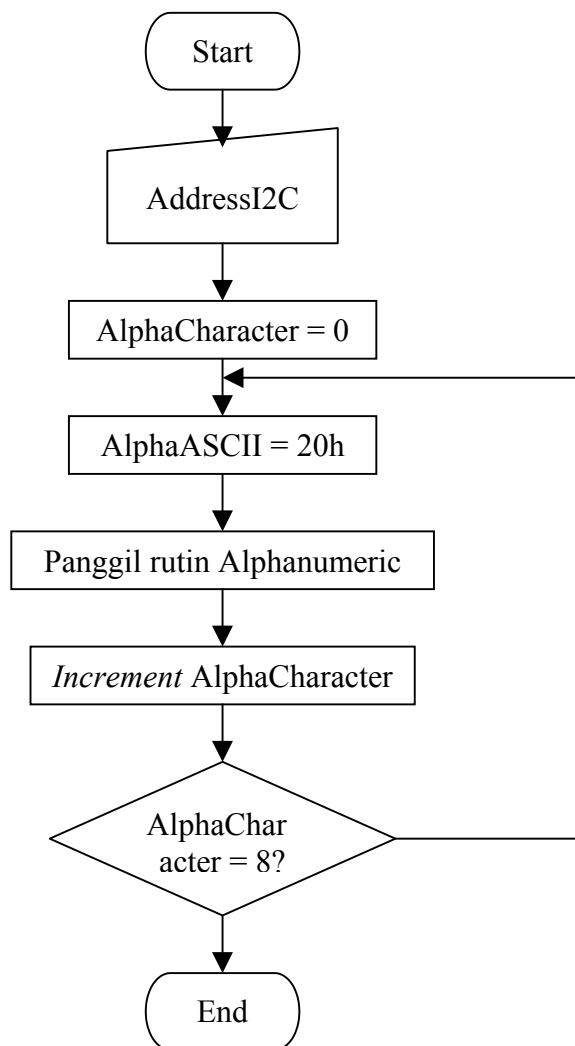
de KITS *Application Note*

AN28 - Rutin Clear untuk de KITS SPC Alphanumeric Display

oleh: Tim IE

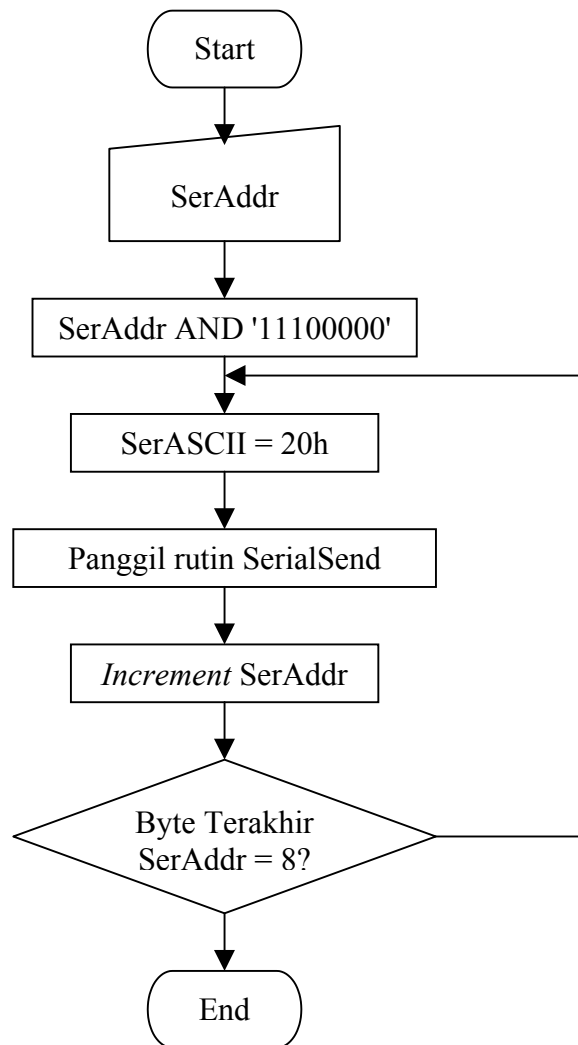
de KITS SPC Alphanumeric Display memiliki kemampuan untuk menampilkan karakter namun generasi awalnya belum memiliki rutin untuk membersihkan tampilan. Salah satu cara untuk membersihkan tampilan adalah dengan menampilkan karakter spasi ke semua *segment*-nya. Pada AN ini kita akan membuat rutin *clear* tersebut untuk *interface* I²C-Bus maupun *Synchronous Serial*.

*F*lowchart untuk rutin clear I²C terdapat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. *Flowchart* Rutin *Clear* untuk I²C

*F*lowchart untuk rutin clear *Synchronous Serial* terdapat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Flowchart Rutin Clear untuk Synchronous Serial

PENJELASAN SINGKAT

- Pada prinsipnya proses *clear* untuk I²C maupun *Synchronous Serial* adalah sama.
- *Input* yang dibutuhkan adalah alamat modul (AddressI2C atau 3 *bit* teratas SerAddr) yang akan 'dibersihkan'.
- Karakter yang dikirimkan (AlphaASCII atau SerASCII) adalah karakter spasi (20h).
- Karakter tersebut dikirimkan ke *segment* pertama (AlphaCharacter = 0 atau 4 *bit* terbawah SerAddr = 0) hingga *segment* terakhir (AlphaCharacter = 7 atau 4 *bit* terbawah SerAddr = 7).

Listing program untuk *clear* I²C adalah sebagai berikut:

```

;-----
;I2C Clear Display Routine
;Input  : AddressI2C
;Output : None
;-----
K7I2CClear:
    PUSH  ACC
    PUSH  AddressI2C
    PUSH  AlphaCharacter
    PUSH  AlphaASCII
    MOV   AlphaCharacter,#00h      ;start from segment 0
  
```

```

K7Clear:
    MOV    AlphaASCII,#20H           ;' '(space) character
    ACALL  Alphanumeric
    INC    AlphaCharacter            ;increment character position
    MOV    A, AlphaCharacter
    CJNE   A,#008h,K7Clear          ;end at segment 7

    POP    AlphaASCII
    POP    AlphaCharacter
    POP    AddressI2C
    POP    ACC
    RET

```

Listing program untuk *clear Synchronous Serial* adalah sebagai berikut:

```

;-----
;Sync Serial Clear Display Routine
;Input  : SerAddr
;Output : None
;-----
K7SerialClear:
    PUSH  ACC
    PUSH  SerAddr
    MOV   A,SerAddr
    ANL   A,#11100000b             ;Masking Address xxx00000b(Character0)
    MOV   SerAddr,A
    MOV   SerASCII,#020h          ;Default Clear(Space)
K7SSClear:
    ACALL SerialReset
    ACALL SerialSend
    ACALL DelayLow                ;DelayLow
    INC   SerAddr                 ;Inc Character
    MOV   A,SerAddr
    ANL   A,#00001111b            ;Masking Character 00000xxxxb
    CJNE  A,#008h,K7SSClear       ;Character 8 Finish
    POP   SerAddr
    POP   ACC
    RET

```

- *User* yang ingin memanggil rutin *clear* hanya perlu memasukkan alamat modul (AddressI2C atau 3 bit teratas SerAddr) lalu memanggil **K7I2CClear** atau **K7SerialClear**.

de KITS SPC Alphanumeric Display yang diproduksi mulai bulan **September 2003** sudah mencakup *listing* program tersebut yang terdapat dalam *file* **AlpNum.INC**. Selain itu, rutin *Synchronous Serial* juga sudah disertakan dalam *file* **AlphaSS.INC**.

File **AlpNum.INC** dan **AlphaSS.INC** terdapat pada **AN28.zip**

Perhatikan urutan include file:

- 1. ENG_I2C.INC**
- 2. AlphaSS.INC**
- 3. AlpNum.INC**

Selamat berinovasi!