

Sum 8

JEDNOTKA PRO VÝPOČET KONTROLNÍHO SOUČTU

Příručka uživatele a programátora



SofCon[®] spol. s r.o.
Střešovická 49
162 00 Praha 6
tel/fax: +420 220 180 454
E-mail: sofcon@sofcon.cz
www: <http://www.sofcon.cz>

Informace v tomto dokumentu byly pečlivě zkontrolovány a SofCon věří, že jsou spolehlivé, přesto SofCon nenese odpovědnost za případné nepřesnosti nebo nesprávnosti zde uvedených informací.

SofCon negarantuje bezchybnost tohoto dokumentu ani programového vybavení, které je v tomto dokumentu popsáno. Uživatel přebírá informace z tohoto dokumentu a odpovídající programové vybavení ve stavu, jak byly vytvořeny a sám je povinen provést validaci bezchybnosti produktu, který s použitím zde popsaného programového vybavení vytvořil.

SofCon si vyhrazuje právo změny obsahu tohoto dokumentu bez předchozího oznámení a nenese žádnou odpovědnost za důsledky, které z toho mohou vyplynout pro uživatele.

Datum vydání: 13.05.2004

Datum posledního uložení dokumentu: 13.05.2004

(Datum vydání a posledního uložení dokumentu musí být stejné)

Upozornění:

V dokumentu použité názvy výrobků, firem apod. mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

Obsah :

| | | |
|--------|-----------------------|---|
| 1. | O dokumentu | 5 |
| 1.1. | Revize dokumentu | 5 |
| 1.2. | Účel dokumentu | 5 |
| 1.3. | Rozsah platnosti | 5 |
| 1.4. | Související dokumenty | 5 |
| 2. | Termíny a definice | 5 |
| 3. | Úvod | 6 |
| 4. | Popis konstant a typů | 6 |
| 5. | Popis objektu tSum8 | 6 |
| 5.1. | Pole | 6 |
| 5.2. | Metody | 6 |
| 5.2.1. | Init | 6 |
| 5.2.2. | SetSum | 6 |
| 5.2.3. | GetSum | 6 |
| 5.2.4. | MakeSum | 7 |
| 5.2.5. | CalculateSum | 7 |
| 5.2.6. | Checksum | 7 |
| 6. | Procedury a funkce | 7 |
| 6.1. | CalculateSum8 | 7 |

1. O dokumentu

1.1. Revize dokumentu

| Verze dokumentu | Verze SW | Autor | Datum vydání | Popis změn |
|-----------------|----------|-------|--------------|---|
| 1.00 | 1.XX | We | | První vydání. |
| 1.10 | 1.XX | Tu | 22.05.2003 | Úprava dokumentu dle ISO9000. |
| 1.20 | 1.XX | Wil | 13.05.2004 | Do objektu tSum8 přidány metody CalculateSum, CheckSum. Přidána samostatná funkce CalculateSum8. |
| | | | | |

1.2. Účel dokumentu

Tento dokument slouží jako popis jednotky pro výpočet kontrolního součtu.

1.3. Rozsah platnosti

Určen pro programátory a uživatele programového vybavení SofCon.

1.4. Související dokumenty

Pro čtení tohoto dokumentu není potřeba číst žádný další manuál.

Popis formátu verze knihovny a souvisejících funkcí je popsán v manuálu LibVer.

2. Termíny a definice

Používané termíny a definice jsou popsány v samostatném dokumentu „Termíny a definice“.

3. Úvod

Jednotka SUM 8 je navržena pro vypočtení bytového součtu bloku dat o libovolné délce. Tento součet může sloužit pro detekci integrity bloku dat. V jednotce se osmibitově sečtou bez přenosu do vyššího řádu všechny byte bloku. Výsledný 1 byte je výsledek. Jednotka je realizovaná ve formě objektu.

4. Popis konstant a typů

```
cVerNo = např. $0251; { BCD formát }  
cVer   = např. '02.51,07.08.2003';
```

Číslo verze jednotky v BCD tvaru a v textové podobě včetně datumu změny.

5. Popis objektu tSum8

```
pSum8 = ^ tSum8;  
tSum8 = object(tObject)
```

Objekt **tSum8** slouží pro výpočet bytového součtu bloku dat. Blok se sečítá osmibitově bez přenosů do vyššího řádu. Na začátku práce je nutno metodou **SetSum** nastavit výchozí hodnotu součtu nebo ji konstruktorem **Init** vynulovat. Potom se metodou **MakeSum** sčítají jednotlivé byte bloku a na konci metoda **GetSum** dodá výsledek.

5.1. Pole

```
Sum8 : Byte;
```

Sum8 je osmibitová paměť pro součet.

5.2. Metody

5.2.1. Init

```
constructor Init;
```

Init vytvoří objekt tSum8 a vynuluje položku Sum8.

5.2.2. SetSum

```
procedure SetSum(Sum: Byte);
```

SetSum definuje hodnotu kontrolního součtu Sum8.

5.2.3. GetSum

```
function GetSum: Byte;
```

GetSum navrátí kontrolní součet.

5.2.4. MakeSum

```
procedure (B: Byte);
```

MakeSum provede přičtení byte B k položce Sum8. Tím počítá kontrolní součet.

5.2.5. CalculateSum

```
function CalculateSum(Block:Pointer; Size:Word; Sum:Byte):Byte;
```

Funkce **CalculateSum** vypočte SUM u zadaného bloku dat na který ukazuje ukazatel *Block* velikosti *Size* bytů. Parametr *Sum* udává hodnotu počátečního součtu (zpravidla 0). Před touto metodou nemá smysl volat žádnou z metod tohoto objektu.

5.2.6. CheckSum

```
function CheckSum(Block:Pointer; Size:Word;  
Sum,TstSum:Byte):Boolean;
```

Funkce **CheckSum** zkontroluje SUM u zadaného bloku dat na který ukazuje ukazatel *Block* velikosti *Size* bytů. Parametr *Sum* udává hodnotu počátečního součtu (zpravidla 0). Parametr *TstSum* udává hodnotu testovaného součtu. Před touto metodou nemá smysl volat žádnou z metod tohoto objektu.

6. Procedury a funkce

6.1. CalculateSum8

```
function CalculateSum8(Block:Pointer; Size:Word; Sum:Byte):Byte;
```

Funkce **CalculateSum8** vypočte kontrolní součet bloku bytů velikosti *Size* na který ukazuje ukazatel *Block*. Parametr *Sum* udává počáteční hodnotu součtu (zpravidla se nastavuje na 0).

Funkce je podobná metodě `tSum8.CalculateSum` s tím rozdílem, že si nehraje na žádné objekty a je optimalizována na jednoduchost a rychlost.