Prenos dátových kontajnerov

Dátový kontajner je interná dátová štruktúra umožujúca uchováva jednoduché aj štruktúrované hodnoty poda kúa.
Vlastníkom kontajnera je vždy jedna bežiaca inštancia skriptu. Dátový kontajner je možné zdiea medzi rôznymi skriptami, aj procesmi.
Kontajner má vlastný jednoznaný identifikátor.

Vznik kontajnera zabezpeujú akcie CNT_CREATE - vone použitený kontajner, alebo GETARCHARR_TO_CNT. Druhý typ kontajnera je plnený stránkami, ktoré obsahujú dáta preítané z archívu.
Takto koncipovaný prístup do archívu je efektívnejší (spotreba pamäte a iastone rýchlos) ako použitie akcie GETARCHARR. Pre kontajner vytvorený akciou GETARCHARR_TO_CNT sú použitené len akcie CNT_GETNR, CNT_FIND and CNT_DESTROY (príklad).
Kontajner zaniká automaticky zánikom skriptu, ktorý ho vlastní alebo vykonaním akcie CNT_DESTROY.

Vekos kontajnera nie je urená a je obmedzená len vekosou operanej pamäte poítaa.

Každá hodnota v kontajneri je jednoznane identifikovaná pomocou tzv. *kúa*.
Hodnoty je možné do kontajnera ubovone vklada, vyhadáva, prezera a maza. Hodnoty vkladané do kontajnera môžu by ubovoného typu (*Int*, *Bool*, *Text*, *Real*, *Time*), prípadne štruktúry (celá štruktúrovaná premenná, riadok, ...). Typ hodnoty kúa musí by *Int*, *Bool*, *Text*, *Real* alebo *Time*, priom platí, že všetky kúe v kontajneri musia by rovnakého typu.

Prácu s dátovým kontajnerom zabezpeujú akcie uvedené v dokumente Akcie v skriptoch.

Prenos dátových kontajnerov medzi bežiacimi ESL skriptami

Prenos kontajnerov je možný pomocou RPC procedúr. V deklarácii RPC procedúry je potrebné oznai parameter, reprezentujúci handle na kontajner, špeciálnym typom **CNT_HANDLE**. Algoritmus je podmienený existenciou dátových kontajnerov. Ak handle na dátový kontajner je neplatná hodnota alebo ukazuje na neexistujúci dátový kontajner, algoritmus skoní s chybou.
Hodnota lokálnych premenných typu **CNT_HANDLE** je interpretovaná ako celoíselná (INT).

Deklarácia RPC procedúry:

```
 RPC PROCEDURE ProcName [([IN]  CNT_HANDLE paramName1[,paramName2, ...] [IN]  CNT_HANDLE paramName3]...)]

;akcie

END ProcName
```

Poznámky:

- Vlastníkom dátového kontajnera môže by výlune vždy iba jeden ESL skript, ktorý zárove zabezpeí aj zrušenie dátového kontajnera.
- Dátové kontajnery je možné prenáša aj medzi ESL skriptami rôznych procesov. Pri tomto spôsobe dochádza k prenosu všetkých dát, ktoré sú umiestnené v kontajneri.
- Ak pri volaní RPC procedúry ako skutoný parameter na mieste formálneho parametra typu CNT_HANDLE použijete obyajnú hodnotu, ktorá nie je handle, ESL skript vyhadá dátový kontajner poda vstupnej hodnoty.
    1. Ak dátový kontajner oznaený vstupnou hodnotou existuje, tak ho prenesie.
    2. Ak dátový kontajner oznaený vstupnou hodnotou neexistuje, tak ESL skript vyhlási chybu - kontajner s handle = x nenašiel (nie sú dáta 22).

```
INT _cnt_handle

_cnt_handle := 5

CALL [objIdent] CNT (_cnt_handle) ON procIdent
```

    3. Ak vstupná hodnota, reprezentujúca handle, je neplatná (Invalid), volajúci Esl skript je ukonený s RunTime chybou.
- Ak je volanie RPC procedúry **asynchrónne**, po takom volaní kontajner v tomto skripte zaniká a vlastníkom sa stáva volaný ESL skript:

```
******************

; volaný  ESL skript
RPC PROCEDURE InsertToContainer(CNT_HANDLE _handle)
.....
END InsertToContainer

***************


 ; volajúci ESL skript
INT _cnt_handle

CALL[...] InsertToContainer(_cnt_handle) ASYNC ON
....
; Po takomto volaní, kontajner v tomto skripte zaniká, vlastníkom sa stáva volaný ESL skript

*****************
```

- Ak je volanie RPC procedúry **synchrónne**, tak sú dve možnosti:
  1. Ak formálny parameter reprezentujúci CNT_HANDLE je oznaený kúovým slovom IN, pri volaní RPC procedúry sa vlastníkom dátového kontajnera **natrvalo** stane ESL skript obsahujúci deklaráciu volanej RPC procedúry.

```
******************
; volaný ESL skript
RPC PROCEDURE InsertToContainer(IN CNT_HANDLE _handle)
.....
END InsertToContainer
***************


; volajúci ESL skript
INT _cnt_handle

CALL[...] InsertToContainer(_cnt_handle) ON ....
; Po takomto volaní  kontajner v tomto skripte zaniká, vlastníkom sa stáva volaný ESL skript
***************
```

  2. Ak formálny parameter reprezentujúci CNT_HANDLE nie je oznaený kúovým slovom IN, pri volaní RPC procedúry sa **doasným** vlastníkom dátového kontajnera stane ESL skript obsahujúci deklaráciu volanej RPC procedúry. Po skonení volanej RPC procedúry sa vlastníkom stáva skript, z ktorého bola RPC procedúra volaná.

```
******************
; volaný ESL skript
RPC PROCEDURE InsertToContainer(CNT_HANDLE _handle)
.....
END InsertToContainer
***************


; volajúci ESL skript
INT _cnt_handle

CALL[...] InsertToContainer(_cnt_handle) ON ....
; Po takomto volaní, vlastníkom dátového kontajnera ostáva volajúci ESL skript
***************
```

Príklad 1:

```
INT _INTER_HANDLE

RPC PROCEDURE MakeWithCNT_IN (IN CNT_HANDLE _CNT_Handle, BOOL _bOk)

INT _iKey
INT _value
BOOL _bFound

 _iKey := 1
 _INTER_HANDLE := _CNT_Handle
 CNT_FIND _INTER_HANDLE, _iKey, _value, _bFound

 IF _bFound THEN
 _value := 3
 CNT_INSERT _INTER_HANDLE, _iKey, _value
ENDIF

END MakeWithCNT_IN

RPC PROCEDURE MakeWithCNT_IN_OUT (CNT_HANDLE _CNT_Handle, BOOL _bOk)

INT _iKey
INT _value
BOOL _bFound

 _iKey := 1
 _INTER_HANDLE := _CNT_Handle
 CNT_FIND _INTER_HANDLE, _iKey, _value, _bFound

 IF _bFound THEN
 _value := 3
 CNT_INSERT _INTER_HANDLE, _iKey, _value
 ENDIF

END MakeWithCNT_IN_OUT
```

Príklad 2:

```
INT _Handle

PROCEDURE Interny_call(BOOL _bOk)
INT _iKey
INT _value
BOOL _bFound

_bOk := @TRUE
_iKey := 1

;*****************************************************************************
;** Prenesie cnt do druhého skriptu a tam vymení na kúi 1 hodnotu na 3
;**
;*****************************************************************************

CALL [E.1] MakeWithCNT_IN_OUT(_Handle,_bOk) ON SELF.EVH

IF !_bOk THEN
RETURN
 ENDIF

CNT_FIND _Handle, _iKey, _value, _bFind

_bOk := _bFind & _value = 3

;*****************************************************************************
;** Prenesie cnt do druhého, tento skript sa ho vzdáva
;**
;*****************************************************************************

CALL [E.1] MakeWithCNT_IN(_Handle, _bOk) ON SELF.EVH
END Interny_call

BEGIN

INT _iKey
INT _value

 _iKey := 1
_value := 2
CNT_CREATE _Handle
CNT_INSERT _Handle, _iKey, _value

END
```

Súvisiace stránky:

Akcie v skriptoch