

Создание структур с помощью lib\ext\struct.f

Библиотека облегчает создание структур. Созданная структура содержит только размер объявляемых данных при объявлении структуры.

Создание простой структуры:

```
STRUCT: имя
        длина -- имя_поля
        ...
;STRUCT
```

Пример:
STRUCT: COORD
 2 -- x
 2 -- y
;STRUCT

Объявляется структура COORD, имеющая 16 битные поля x и y.

Объявление структуры:

```
CREATE имя_объявления имя_структуры::/SIZE ALLOT
```

Пример:
CREATE coordcon COORD::/SIZE ALLOT

Создаем структуру coordcon по шаблону COORD.

Получение адреса структуры:

```
coordcon
```

Имя объявленной структуры возвращает адрес данных структуры

Получение адреса поля структуры

```
имя имя_структуры::поле
```

Пример:
coordcon COORD::x

Получаем адрес поля объявленной структуры, который можно использовать при чтении-записи структуры.

Запись данных в поля структур:

```
13 coordcon COORD::x W!  
20 coordcon COORD::y W!
```

Записываем 13 в 16 битовое поле структуры. coordcon объявленная структура, COORD::x

поле структуры W! запись в 16 битную ячейку поля.

Чтение данных из полей структуры:

```
coordcon COORD::x W@  
coordcon COORD::y W@
```

coordcon объявленная структура, COORD::x поле структуры W@ чтение из 16 битной ячейки поля.

Определение размера структуры:

```
имя_структуры::/SIZE
```

Пример:
COORD::/SIZE

Данный пример возвращает размер структуры в байтах.

Создание сложной структуры:

```
STRUCT: CONSOLE_SCREEN_BUFFER_INFO  
    COORD::/SIZE -- dwSize  
    COORD::/SIZE -- dwCursorPosition  
        2 -- wAttributes  
    COORD::/SIZE -- srWindow1  
    COORD::/SIZE -- srWindow2  
    COORD::/SIZE -- dwMaximumWindowSize  
;STRUCT
```

```
CREATE con CONSOLE_SCREEN_BUFFER_INFO::/SIZE ALLOT
```

```
13 con CONSOLE_SCREEN_BUFFER_INFO::dwSize !  
con CONSOLE_SCREEN_BUFFER_INFO::dwSize @
```

Создаем сложную структуру, выделяем место под структуру, записываем 13 в поле dwSize и так же получаем с этого поля данные.

Запись данных в поля которые у наследованны от другой структуры:

```
con CONSOLE_SCREEN_BUFFER_INFO::dwCursorPosition  
COORD::x 13 SWAP W!
```

Находим адрес поля структуры и по этому адресу так же находим адрес поля унаследованной структуры и записываем 13 по этому адресу.

Чтение данных из полей которые у наследованны от другой структуры:

```
con CONSOLE_SCREEN_BUFFER_INFO::dwCursorPosition  
COORD::x W@
```

Находим адрес поля структуры и по этому адресу так же находим адрес поля

унаследованной структуры и получаем 16 битное число из этого адреса.