

## Раздел 10

# Создание пользовательских банков данных для MSC.MVISION

# ЧТЕНИЕ ДАННЫХ

- n Есть несколько способов загрузить данные в банк данных
  - u MVISION Define/Input Files
  - u Express Schema/Data Files (специальные Файлы)
  - u Spreadsheet (электронные таблицы)
  - u Использование DPI
- n Этот раздел описывает загрузку данных с помощью определяющего и входного файлов (Define/Input Files), а также с использованием Express/ Schema и файлов данных

# Входной файл MVISION

# ОСОБЕННОСТИ ВХОДНОГО ФАЙЛА

- n Входные файлы могут использоваться как резервная копия для больших объемов данных.

**MSC.Software использует входные файлы для формирования поставляемых банков данных.**

- n Вы должны создать уникальный "путь" иерархии для каждой записи в файле, вводя по крайней мере ОДИН атрибут для каждого уровня иерархии.
- n Входные файл могут быть прочитаны и записаны для большинства банков данных MSC.MVISION
- n Для чтения входного файла выберите пункт меню **File/Builder Functions... / New Databank** или **Read Data.**
- n Для записи входного файла выберите пункт меню **File/Builder Functions... /Write Data...** или **/Write Databank...**

# ОПИСАНИЕ ВХОДНОГО ФАЙЛА

n Входной файл – текстовый (ASCII) файл, который состоит из трех частей:

- 1) Metadata (метаданные) **(необязательно)**
- 2) Pedigree and Property Data  
(информация о «родословной» и набор данных о свойствах материалов) **(обязательно)**
- 3) Footnotes (сноски) **(необязательно)**

# МЕТАДААННЫЕ и СНОСКИ

## n Метаданные

- и Максимум 2000 символов
- и Относятся к целому классу атрибутов

## n Сноски

- и Максимум 2000 символов
- и Относятся к конкретным данным атрибута
- и Записи не должны отличаться только сносками

# МЕТАДАННЫЕ и СНОСКИ

- n Используйте метаданные и сноски во входном файле или в электронной таблице (подробнее об этом позже)
- n Чтобы получить дополнительную информацию об ограничениях для данных и атрибутов, смотрите документацию

# ДАННЫЕ

- n Основу входного файла образуют **ДАННЫЕ**
- n Структура раздела данных входного файла формирует структуру будущего банка данных
- n Раздел данных начинается с отношения самого высокого уровня в иерархии банка данных, сопровождаемого атрибутами для этого уровня и данными, связанными с этими атрибутами
- n Каждое отношение и связанные с ним записи атрибутов завершается словом END
- n Возможно использовать несколько записей данных, добавляя имена отношений как в первой записи
  - u Нет необходимости начинать очередную запись с самого высокого уровня, если выше какого-то уровня данные для нескольких записей являются общими (одинаковыми)



# ДАННЫЕ

- и Загрузчик предполагает, что опущенные высшие уровни те же самые, что в предыдущей записи

## n Пример:

```
MATERIAL
  CNAME = Aluminum
TEST
  SPECNO = 1
  .
  .
END
TEST
  SPECNO = 55
  .
  .
  .
```

- n Если иерархия изменилась, входные данные должны быть реорганизованы

# ЗАГРУЗКА МАССИВА ДАННЫХ

- n Все строки/столбцы массива должны быть заполнены
  - u Пустые ячейки должны быть заполнены нулями
- n Элементы массива вводятся по строкам; при этом число строк должно совпадать с заданным в определении атрибута как *размерность\_2*
- n Пример:

```
...  
E_T*24B = 0.370  
GAGES = 0.0 0.00 0.0 0.0 0.00 0.0  
37.2 35.3 38.1 4.7 2.2 4.3  
103.6 100.2 108.1 12.0 7.1 11.5  
391.1 380.9 402.0 35.5 23.5 30.8  
722.7 707.2 733.3 71.1 50.0 55.2  
0.0 0.0 0.00 0.0 0.0 0.0  
0.0 0.0 0.00 0.0 0.0 0.0  
0.0 0.0 0.00 0.0 0.0 0.0  
0.0 0.0 0.00 0.0 0.0 0.0  
0.0 0.0 0.00 0.0 0.0 0.0  
...
```

(См. слайд 8-20)

# ЗАГРУЗКА ГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ

- n В банке данных MSC.MVISION сохраняется только путь до внешнего графического файла, а не само изображение
- n Изображения могут быть в следующих форматах: XII Screen Dump(XWD), TIFF(TIF), Sun Raster(RAST), GIF, PCX, PICT, и PBMPLUS
- n Атрибут **scan** требует 3 целых числа любого значения. Эти значения - просто символы-заполнители
- n Атрибут **figure** обычно задается вместе с атрибутом **scan** для того, чтобы описать имя и путь к графическому файлу

# ЗАГРУЗКА ГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ

## n Пример

```
...  
SOURCE  
  LAB =MSC, ALBUQUERQUE  
  FIGURE =SCAN FILE: images/apple.mv  
  FIGURE_NAME =Apple X-section for density check  
SCAN  
  SCAN =0 0 0  
END
```

# ЗАГРУЗКА ТЕКСТОВЫХ ДАННЫХ

- n Только расположение внешнего текстового файла сохраняется в банке данных MSC.MVISION
- n Файлы, должны быть в текстовом формате стандарта ASCII
- n Текст отображается в исходном виде. MVISION не производит никакого форматирования текста
- n Путь и имя файла должны быть указаны в стандартном формате Unix
- n Пример:

**FAB\_CHARS = docs/fab0001.doc**

# ЗАГРУЗКА ГРАФИКОВ

- n Имя отношения и имя атрибута должны быть одинаковыми во входном файле
- n Нет ограничения на число строк для записи
- n Для указания продолжения строки не требуется запятая
- n Значения считываются последовательно, поэтому необязательно иметь в каждой строке по 3 значения (x, y, код точки)

n Пример:

```
...  
EPSRANGVSLIFE  
  EPSRANGVSLIFE=  
383  25  3  
1082 2   3  
.  
.  
1    0  1003  
END
```

# ПАРАМЕТРЫ ОТОБРАЖЕНИЯ ГРАФИКА

параметр	Значение
1	Точка сплошной кривой
2	Точка пунктирной кривой
3	Точки отображающие разброс значений
4	Завершающая точка кривой или набора точек
5	Точки задающие интервал - должны быть парными
6	Точка, обозначающая продолжение до бесконечности
9	Начальная точка бесконечного сегмента кривой
10	Начальная точка бесконечного сегмента пунктирной кривой
1003	Определение логарифмических осей – указывается в конце записи

- n Эти параметры позволяют описывать тип кривой
- n Параметры определяются в 3-ем столбце во входном файле
- n Эти графические параметры также используются в функции POLYLINE электронных таблиц

# Пример входного файла



# ПРИМЕР ВХОДНОГО ФАЙЛА ДЛЯ ЗАДАНИЯ СВОЙСТВ

## METADATA

E11T = D3039  
SIG11TvsN=Rotating beam test

## MATERIAL

DESIG = QQ-A-250/4  
CNAME = 2024 Aluminum Alloy

## SPECIMEN

FORM = Sheet  
TREAT = T6  
THICK = 0.010 to 0.128

## ENVIRONMENT

TEMP = 72

## SOURCE

BOOK = MIL-HDBK-5F  
TABLE = 3.2.3.0(b)

## PROPERTY

US11T\*7 = 64

END

FOOTNOTE 7 = Average value from three tests

Метаданные  
ассоциированы со всеми  
объектами данных в этом  
файле

Данные

Сноски, ассоциированы с  
некоторыми объектами  
данных

# ПРИМЕР ВХОДНОГО ФАЙЛА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ГРАФИКА

## MATERIAL

DESIG = A1

CNAME = Steel

## SPECIMEN

SPECNO = Grouping L21, L13, L09, L25, L05, L01, L29, L47, L30

## TEST

TEMP = 70

TDATE = 90-Jan-03

STRAIN\_RANGE = -0-

## SOURCE

REF = Materials Behavior Research Corp.

## EPSRANGVSLIFE

EPSRANGVSLIFE=

383	2.5	3
-----	-----	---

1082	2	3
------	---	---

.

.

.

10414	.6	3
-------	----	---

1	0	1003
---	---	------

END

# Изменение и удаление данных

# РЕДАКТИРОВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ ДАННЫХ В БАНКЕ ДАННЫХ

1. Откройте банк данных
2. Используйте панель запросов, чтобы выбрать те строки данных, которые вы хотите отредактировать или удалить
3. Для удаления выделенных данных выполните команду:  
**File/Builder Functions/Delete Row**
4. Для редактирования выделенных данных выполните команду:  
**File/Builder Functions/Data Editor**
5. Чтобы открыть окно Data Editor браузер должен находиться в режиме иерархического представления данных

Внимание!: Все данные, отображенные в списке материалов, независимо от того, выбраны ли они или нет, будут удалены в соответствии с запросом на удаление. Используйте запросы, чтобы указать удаляемые данные!

# ИЗМЕНЕНИЕ ДАННЫХ

1. Откройте банк данных
2. Откройте электронную таблицу
3. Используйте меню Database/Select для извлечения строк(и) данных, которые нужно изменить

*Не обязательно, но желательно, чтобы вы могли видеть команду запроса, необходимую для следующего шага.*

4. Введите функцию MODIFY:

**=modify(database, query, attribute\_list, instances)**

***Запрос тот же, какой использовался в SELECT.***

**Укажите список атрибутов и список новых значений.**

# Express файлы MVISION

# СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ EXPRESS ФАЙЛОВ ИЛИ ВХОДНЫХ ФАЙЛОВ MVISION

- n Команда меню **File/Builder Functions/Write Databank**
- n Может быть записано текущее содержимое браузера (удовлетворяющее запросу) или весь банк данных

# СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ EXPRESS ФАЙЛОВ ИЛИ ВХОДНЫХ ФАЙЛОВ MVISION

- n Данные записываются в текстовом формат
  - u Данные представляются в легко читаемом текстовом формате – экспорт в MSC.MVISION Define/Input файлы
  - u Формат записи данных соответствует требованиям Международной Организации по Стандартизации (ISO) – экспорт в формате STEP/EXPRESS



# УПРАЖНЕНИЯ

- n Выполните Упражнение 9
- n Спрашивайте, если Вы что-нибудь не понимаете