# УПРЖНЕНИЕ 8

# ЗАГРУЗКА БАЗЫ ДАННЫХ

New Databank	_ 🗆 🗵
Choose File Type To Read:	
♦ Mvision Define/Input File	
Choose & Define/Schem& File: me/jkim/examples/ex8_define.def	Browse
Databank Name: /home/jkim/examples/db_create.deš	Brow se
Buffer Size: 8 Mbyte -	
Choose Input/Data File(s) to Read:	
/home/jkim/examples/group.inp /home/jkim/examples/individual.inp	Browse
	Edit
	Clear
	Remove
Report Message Status	
Summary Messages 🔶 Detailed Messages	
☐ Write to Log File	
Ok	Help



MVI320, Workshop 8, August 2001

MVI320, Workshop 8, August 2001

### n Описание задачи

В этом упражнении вы научитесь создавать новые базы данных. Вначале вы загрузите файл, определяющий схему будущей базы (definition file). Затем загрузите входные файлы, содержащие данные. Далее – вы внимательно изучите все файлы и базу. В завершение вам необходимо записать данные из банка данных в файлы в форматах Express/Schema Files и Define/Input Files.

## **п** Предлагаемые шаги решения

- 1. Загрузите новую базу данных в MVISION.
- 2. Загрузите схему для базы.
- 3. Загрузите дополнительные данные.

### УКАЗАНИЕ

Убедитесь в том, что следующие три файла находятся в вашей рабочей директории:

<u>Имя файла</u>	Описание
ex8_define.def	определяет схему базы данных
individual.inp	данные испытаний индивидуально организованные
group.inp	данные испытаний в виде графиков

При помощи команды UNIX "more" можно посмотреть файл **ex8\_define.def**. Обратите внимание на структуру будущей базы – это обсуждалось в лекциях. В командной строке UNIX наберите:

#### more ex8\_define.def

Помните!!! Файл определения (define file) только определяет структуру/организацию базы данных. Этот файл определит последующую иерархию, отношения и атрибуты той базы данных, которую мы будем создавать..

#### УКАЗАНИЕ

Hierarchy Relation	Attributes at That Relation Level	Description
MATERIAL	DESIG	Manufacturer Designa- tion
	CNAME	Common Name
SPECIMEN	SPECNO	Test Specimen ID
TEST	TEMP	Test Temperature
	STRAIN_RANGE	Strain Range
	TDATE	Test Date
SOURCE	REF	Source Reference
c (	FIGURE	Figure Descriptor
PROPERTY	LIFE	Life Time
	EPSRANGVSLIFE	Strain vs Life Time Fig- ure
	SCAN	Scan Image

Чтобы заполнить базу нам нужны входные файлы с данными.Давайте посмотрим два таких файла. Используйте следующую UNIX команду, чтобы посмотреть как будут отдельные данные добавлены в базу данных:

#### more individual.inp

Заметьте, здесь по крайней мере по одному атрибуту задано на каждый уровень отношения в иерархии. Чтобы посмотреть как будут добавлены графики в базу, посмотрите содержимое файла group.inp при помощи следующей команды:

#### more group.inp

Обратите внимание – данные расположены в три колонки. В третей колонке почти везде стоит цифра 3 – это параметр точечного графика.

#### Шаг 1. Materials Browser File: Builder Functions/New Databank

Стартуем MSC.Mvision, набрав в текстовой строке mvbuild.

Bu

- а. Загрузите файлы в MVISION. В меню Browser выберите File/Builder Functions/New Databank.
- b. B Choose File Type To Read выберите **Mvision Define/Input File**.
- с. Для: *Choose a Define/Schema File*: **ex8\_define.def**.

Databank Name:

**db\_create.des** Choose Input/Data File(s) to Read:

group.inp individual.inp

d. **OK**.

le Edit Function	n View Units	Tools
pen Databank ose Databank jilder Functions M	DATA 4Q95 D	
int	New Databank	New Databank
min port it MVISION /hysical Form leat Treatment Dimension	Read Data Write Data Write Databank. Save Databank Save Databank Edit Attribute Add Attribute Data Editor Data Editor	Choose File Type To Rea Mvision Define/Input File Schema/Data File Choose a Define/Schema File: me/jkim/examples/ex8_define.def Browse Edit Databank Name: /home/jkim/examples/db_create.def Browse Buffer Size: 8 Mbyte Schema file:
App List ALL Material Materials w/ Pro- Materials w/ Bas Materials w/ Bas	List Attribute Index Databank SessionFile Play Create Builder L Show All Build M	Choose Input/Data File(s) to Read: /home/jkim/examples/group.inp /home/jkim/examples/individual.inp  Edit Clear Remove
	d	☐       Check Only         Report Message Status         ✓ Summary Messages ◆ Detailed Messages         ☐       Write to Log File         Ok       Cancel

- е. Вы увидите диалоговое окно с коротким отчетом об ошибках (если есть), предупреждениях и/или информационными сообщениями.
- f. Вы можете пролистать командное окно или посмотреть лог-файл builder.log file, чтобы получить более детальную информацию об этих сообщениях. Подтвердите получение сообщения, закрыв диалоговое окно. Information Dialog: **Close**.



Давайте теперь посмотрим на базу данных, которую вы только что создали. MSC.Mvision автоматически использует множество атрибутов выше уровня отношения Source в качестве корректных критериев поиска. Также MSC.Mvision автоматически определяет множество данных на уровне свойств в качестве категорий (Category Buttons).

- а. Теперь давайте посмотрим, какие данные в виде графиков нам доступны в этом банке. В *Select a Category Button* выберите **EPSRANGVSLIFE**.
- b. Только две записи остались в списке материалов. Эти графики соответствуют данным, загруженным из входного файла group.inp.
- с. Выберите каждую запись, кликнув мышкой на строке. Затем отобразите кривые в Data Viewer, выбрав **Display**.

Enter a Criteria Val	ue			
DESIG				
CNAME				
SPECNO				
ТЕМР				
STRAIN_RANGE				
Query				
	piy	Cla	28	~
Select a Category B	utton			-
<ul> <li>List All Material</li> <li>EPSRANGVSLIFE</li> <li>PROPERTY</li> <li>SCAN</li> </ul>	a			
Select a Ma	terial		Nu	mber of Rows:
Manu Desi	facturer gnation	Common Nan	ne	
Al		Steel		
A1		Steel		

Marga...

**Clear Selection** 

С

Display...

#### Окно Data Viewer должно выглядеть вот так:



#### Шаг 3. Меню File в Materials Browser: Builder Functions/Edit Attribute

Попробуйте отредактировать пописание некоторых атрибутов:

- а. В меню броузера
   выберите File/Builder
   Functions/Edit Attribute
- b. В окне *Name* используйте стрелку вниз, чтобы выбрать атрибут
- c. **OK**.
- d. В окне *Description*, измените описание атрибута
- e. **OK**.
- f. Information Dialog: Close



Вновь вам подсказывает информационное окно. На этот раз вам предоставляется информация об изменении атрибутов в базе данных. Более детальную информацию вы можете получить в лог-файле.

Теперь запишите все данные из текущего банка в Mvision Define/Input файл, а также в Schema/Express файл.

- а. В меню броузера
   выберите File/Builder
   Functions/Write
   Databank.
- b. В окне *Choose a File Type to Write* выберите **Mvision Define/Inpute File**.
- с. В окне Enter a Define/Schema File Name введите db\_create.def.
- d. В окне Enter a Input/Data File Name введите db\_create.inp.
- e. В окне *Choose Data to Write* выберите **Entire Databank**.
- f. **OK**.
- g. Information Dialog: Close

	🔪 Write Databank 📃 🗖 🗙
	Choose File Type To Write:
b	🔶 Mvision Define/Input File 🗸 Express Schema/Data File
	Enter a Define/Schema File Name:
	/home/jkim/mvi320_revision/db_create.def     Browse
(c)	Enter a Input/Data File Name:
d	/home/jkim/mvi320_revision/db_create.inpi     Browse
	Choose Data to Write:
e	🗸 Current Browser Contents 🔶 Entire Databank
	🔟 Remove Unused Attributes (Optional)
	Report Message Status
	Summary Messages 🔶 Detailed Messages
	U Write to Log File
ſ	Ok Cancel Help

Повторите этот процесс для создания Express/Schema файла.

- а. В меню броузера выберите File/Builder Functions/Write Databank.
- b. В окне *Choose a File Type to Write* выберите **Express Schema/Data File**.
- с. В окне Enter a Define/Schema File Name введите db\_create.schema.
- d. В окне *Enter a Input/Data File Name* введите **db\_create.data**.
- e. В *Choose Data to Write* выберите **Entire Databank**.
- f. **OK**.
- g. Information Dialog: Close

File Edit Function	n View Units Tools	
Open Databank Close Databank	jkim/examples/db_create.des : De	efault
Builder Functions P		ial
Print	New Databank	turor
Export	Read Data	tion
Save Notebook	Write Data	
Exit MVISION	Write Databank	
	Save Databank	
Select a Category Bu	Save Databank As	
🕹 List All Materials	Edit Attribute	
EPSRANGVSLIFE	Add Attribute	
V PROPERTY	Data Editor	
SCAN	Delete Row	
	List Attribute	
	Index Databank	
	SessionFile Playback	
	Create Builder Log File	
	* Show All Build Messages	
	Show Summary Build Messages	

Express файлы только что созданные могут быть прочитаны в другую базу данных при помощи File/Builder Functions/Read Data

#### Шаг 6. Меню File в Data Viewer: Close Data Viewer

Очистите все критерии поиска, сохраните вновь созданный банк данных и выходите из Data Viewer и MSC.Mvision.

- а. Выберите File/Close Data Viewer в меню Data Viewer для закрытия.
- b. В меню Select a Category Button выберите List All Materials.
- с. Сохраните созданный банк данных, выбрав
   File/Builder
   Functions/Save Databank
   в меню броузера.
- d. Выходите из Mvision, выбрав **File/Exit MVISION.**
- е. На этом упражнение закончено.

File Table XY Gr	aphics View Tools		
Builder Functions	RANGVSLIFE		
Print Data & Pedigre	e		
Print Graphics	- Dango ve Lifo Tin	20	
Export	Range vs.Life 1 in	ne	
Close Data Viewer			
File Edit Eunctio	n View Units Teels		
		-	
Open Databank	jkim/examples/db_create.des : De	1	Select a Category Button
Close Databank			◆ List All Materials
Builder Functions 🖻	<b>2</b>	1	↓ EPSRANGVSLIFE
Print	New Databank		
Export	Read Data	1	↓ SCAN
Save Notebook	Write Data		
Exit MV/ISION	Write Databank		
	Save Databank		
Select a Category Bu	Save Databank As		
🔶 List All Materials	Edit Attribute		
EPSRANGVSLIFE	Add Attribute		
V PROPERTY	Data Editor		
SCAN	Delete Rox		
	List Attribute		
	Index Databank		
	SessionFile Playback		
	Create Builder Log File	-	
	◆ Show All Build Messages		
	Show Summary Build Messages		

WS 8-14

### ex8\_define.def

```
$
$ This DEFINE.TES file creates the custom template
$ database for the M/VISION system (TEST subsystem).
$
$ 1) Define the Schema attributes required:
$
$
        --- Material Level ---
$
ATTRIBUTE ADD DESIG CHAR 80 1 -0- "Manufacturer Designation"
ATTRIBUTE ADD CNAME CHAR 80 1 -0- "Common Name"
$
$
        --- Specimen Level ---
$
ATTRIBUTE ADD SPECNO CHAR 80 1 -0- "Test Specimen ID"
$
$
        --- Test Level ---
$
ATTRIBUTE ADD TEMP REAL 1 1 "deg F" "Test Temperature"
ATTRIBUTE ADD TDATE CHAR 80 1 -0-
                                        "Test Date"
ATTRIBUTE, ADD, STRAIN_RANGE, REAL, 1, 1, "%", "Strain Range", "E_RNG", .01
$
$
        --- Source Level ---
$
ATTRIBUTE ADD REF CHAR 80 1 -0- "Source Reference"
ATTRIBUTE ADD FIGURE CHAR 80 1 -0- "Figure Descriptor"
$
$
        --- Property Level ---
$
ATTRIBUTE ADD LIFE INT 1 1 "cycles" "Life Time"
$
$
  2) Define the Main Schema Relations:
$
$
    Define Hierarchy for Database
$
HIERARCHY ADD MATERIAL SPECIMEN TEST SOURCE
$
RELATION ADD MATERIAL DESIG CNAME
$
RELATION ADD SPECIMEN SPECNO
$
RELATION ADD TEST TEMP STRAIN RANGE TDATE
$
```

RELATION ADD SOURCE REF FIGURE \$
RELATION ADD PROPERTY LIFE
\$
\$
Define Figures
\$
ATTRIBUTE ADD EPSRANGVSLIFE REAL 3 0 "cycles; %",
"Life Time; Strain Range"
RELATION ADD EPSRANGVSLIFE EPSRANGVSLIFE
\$
Define Scan Image Attribute For future use.
\$
ATTRIBUTE ADD SCAN INTEGER 3 0
RELATION ADD SCAN SCAN
\$

## group.inp

MATERIAL	SPECIMEN
DESIG = A1	SPECNO = Grouping L24, L16, L12, L04, L08, L28, L20
CNAME = Steel	TEST
SPECIMEN	TEMP = 1000
SPECNO = Grouping L21, L13, L09, L25, L05, L01, L29, L47, L30	TDATE = 90-Jan-03
TEST	STRAIN_RANGE = -0-
TEMP = 70	SOURCE
TDATE = 90-Jan-03	REF = Materials Behavior Research Corp.
STRAIN_RANGE = -0-	EPSRANGVSLIFE
SOURCE	EPSRANGVSLIFE=
REF = Materials Behavior Research Corp.	497 2.5 3
EPSRANGVSLIFE	1359 2 3
EPSRANGVSLIFE=	1372 1.5 3
383 2.5 3	2668 1 3
1082 2 3	6879 .75 3
832 1.5 3	5313 .7 3
2204 1.5 3	10414 .6 3
4181 1 3	1 0 1003
6712 .75 3	END
5910 .7 3	
7048 .65 3	

16509 .55 3

1 0 END 1003

\$		PF
\$	This load file demonstrates the input format for loading fatigue data	
\$	on a point by point basis rather than as curves. This enables the data	EN
\$	to be organized and plotted in a number of ways, but requires more steps	SF
\$	steps to plot than curves.	
\$	12/13/90	TE
Μ	IATERIAL	
	DESIG = A1	
	CNAME = Steel	
S	PECIMEN	SC
	SPECNO = L21	
Т	EST	PF
	TEMP = 70	
	TDATE = 90-Jan-03	EN
	STRAIN_RANGE = 2.5	SF
S	OURCE	
	REF = Materials Behavior Research Corp.	TE
P	ROPERTY	
	LIFE = 383	
E	ND	
S	PECIMEN	SC
	SPECNO = L13	
Т	EST	PF
	TEMP = 70	
	TDATE = 90-Jan-03	EN
	STRAIN_RANGE = 2.	SF
S	OURCE	
	REF = Materials Behavior Research Corp.	TE

ROPERTY LIFE = 1082 ND PECIMEN SPECNO = L09 EST **TEMP = 70** TDATE = 90-Jan-03 STRAIN\_RANGE = 1.5 OURCE REF = Materials Behavior Research Corp. ROPERTY LIFE = 832 ND PECIMEN SPECNO = L25 EST TEMP = 70 TDATE = 90-Jan-03 STRAIN\_RANGE = 1.5 OURCE REF = Materials Behavior Research Corp. ROPERTY LIFE = 2204 ND PECIMEN SPECNO = L05

TEST

TEMP = 70	SPECIMEN
TDATE = 90-Jan-03	SPECNO = L17
STRAIN_RANGE = 1	TEST
SOURCE	TEMP = 70
REF = Materials Behavior Research Corp.	TDATE = 90-Jan-03
PROPERTY	STRAIN_RANGE = .65
LIFE = 4181	SOURCE
END	REF = Materials Behavior Research Corp.
SPECIMEN	PROPERTY
SPECNO = L01	LIFE = 7048
TEST	END
TEMP = 70	SPECIMEN
TDATE = 90-Jan-03	SPECNO = L30
STRAIN_RANGE = 0.75	TEST
SOURCE	<b>TEMP = 70</b>
REF = Materials Behavior Research Corp.	TDATE = 90-Jan-03
PROPERTY	STRAIN_RANGE = .55
LIFE = 6712	SOURCE
END	REF = Materials Behavior Research Corp.
SPECIMEN	PROPERTY
SPECNO = L29	LIFE = 16509
TEST	END
TEMP = 70	SPECIMEN
TDATE = 90-Jan-03	SPECNO = L22
STRAIN_RANGE = .70	TEST
SOURCE	TEMP = 600
REF = Materials Behavior Research Corp.	TDATE = 90-Jan-03
PROPERTY	STRAIN_RANGE = 2.5
LIFE = 5910	SOURCE
END	REF = Materials Behavior Research Corp.
	PROPERTY
	LIFE = 450

END	PROPERTY
SPECIMEN	LIFE = 3499
SPECNO = L14	END
TEST	SPECIMEN
TEMP = 600	SPECNO = L06
TDATE = 90-Jan-03	TEST
STRAIN_RANGE = 2	TEMP = 600
SOURCE	TDATE = 90-Jan-03
REF = Materials Behavior Research Corp.	STRAIN_RANGE = .75
PROPERTY	SOURCE
LIFE = 615	REF = Materials Behavior Research Corp.
END	PROPERTY
SPECIMEN	LIFE = 7869
SPECNO = L10	END
TEST	SPECIMEN
TEMP = 600	SPECNO = L26
TDATE = 90-Jan-03	TEST
STRAIN_RANGE = 1.5	TEMP = 600
SOURCE	TDATE = 90-Jan-03
REF = Materials Behavior Research Corp.	STRAIN_RANGE = .7
PROPERTY	SOURCE
LIFE = 2209	REF = Materials Behavior Research Corp.
END	PROPERTY
SPECIMEN	LIFE = 9694
SPECNO = L02	END
TEST	SPECIMEN
TEMP = 600	SPECNO = L18
TDATE = 90-Jan-03	TEST
STRAIN_RANGE = 1	TEMP = 600
SOURCE	TDATE = 90-Jan-03
REF = Materials Behavior Research Corp.	STRAIN_RANGE = .55

SOURCE	TDATE = 90-Jan-03	
REF = Materials Behavior Research Corp.	STRAIN_RANGE = 1.5	
PROPERTY	SOURCE	
LIFE = 18890	REF = Materials Behavior Research Corp.	
END	PROPERTY	
SPECIMEN	LIFE = 1875	
SPECNO = L23	END	
TEST	SPECIMEN	
TEMP = 800	SPECNO = L03	
TDATE = 90-Jan-03	TEST	
STRAIN_RANGE = 2.5	TEMP = 800	
SOURCE	TDATE = 90-Jan-03	
REF = Materials Behavior Research Corp.	STRAIN_RANGE = 1	
PROPERTY	SOURCE	
LIFE = 708	REF = Materials Behavior Research Corp.	
END	PROPERTY	
SPECIMEN	LIFE = 3099	
SPECNO = L15	END	
TEST	SPECIMEN	
TEMP = 800	SPECNO = L07	
TDATE = 90-Jan-03	TEST	
STRAIN_RANGE = 2.	TEMP = 800	
SOURCE	TDATE = 90-Jan-03	
REF = Materials Behavior Research Corp.	STRAIN_RANGE = .75	
PROPERTY	SOURCE	
LIFE = 1021	REF = Materials Behavior Research Corp.	
END	PROPERTY	
SPECIMEN	LIFE = 4738	
SPECNO = L11	END	
TEST	SPECIMEN	
TEMP = 800	SPECNO = L19	

TEST	SPECNO = L16
TEMP = 800	TEST
TDATE = 90-Jan-03	TEMP = 1000
STRAIN_RANGE = .70	TDATE = 90-Jan-03
SOURCE	STRAIN_RANGE = 2
REF = Materials Behavior Research Corp.	SOURCE
PROPERTY	REF = Materials Behavior Research Corp.
LIFE = 5492	PROPERTY
END	LIFE = 1359
SPECIMEN	END
SPECNO = L27	SPECIMEN
TEST	SPECNO = L12
TEMP = 800	TEST
TDATE = 90-Jan-03	TEMP = 1000
STRAIN_RANGE = .55	TDATE = 90-Jan-03
SOURCE	STRAIN_RANGE = 1.5
REF = Materials Behavior Research Corp.	SOURCE
PROPERTY	REF = Materials Behavior Research Corp.
LIFE = 12106	PROPERTY
END	LIFE = 1372
SPECIMEN	END
SPECNO = L24	SPECIMEN
TEST	SPECNO = L04
TEMP = 1000	TEST
TDATE = 90-Jan-03	TEMP = 1000
STRAIN_RANGE = 2.5	TDATE = 90-Jan-03
SOURCE	STRAIN_RANGE = 1
REF = Materials Behavior Research Corp.	SOURCE
PROPERTY	REF = Materials Behavior Research Corp.
LIFE = 497	PROPERTY
END	
SPECIMEN	

LIFE = 2668	PROPERTY
END	LIFE = 10414
SPECIMEN	END
SPECNO = L08	
TEST	
TEMP = 1000	
TDATE = 90-Jan-03	
STRAIN_RANGE = .75	
SOURCE	
REF = Materials Behavior Research Corp.	
PROPERTY	
LIFE = 6879	
END	
SPECIMEN	
SPECNO = L28	
TEST	
TEMP = 1000	
TDATE = 90-Jan-03	
STRAIN_RANGE = .70	
SOURCE	
REF = Materials Behavior Research Corp.	
PROPERTY	
LIFE = 5313	
END	
SPECIMEN	
SPECNO = L20	
TEST	
TEMP = 1000	
TDATE = 90-Jan-03	
STRAIN_RANGE = .6	
SOURCE	
REF = Materials Behavior Research Corp.	