

ЛЕКЦИЯ 7

доц. д-р Стела Стефанова

Макрокоманди (Макроси). Създаване и конфигуриране на макроси

1. Понятие за макрокоманда (макрос)

- Записана последователност от действия и команди за редактиране във вградения схемен редактор, присвоена на комбинация от клавиши.

2. Видове макроси

2.1. Временен макрос (Temporary Macro)

- Създава се с командите на редактора на схемни страници и може да бъде изпълняван само в текущата сесия OrCAD Capture.

2.2. Постоянен макрос (Permanent Macro)

- Постоянен макрос се създава след присвояване на име и конфигуриране на временния макрос с командата **MACRO=>Configure** и запис във файл **<име>.bas**. Може да бъде използван във всички сесии на OrCAD Capture.

3. Особенности и ограничения

- 3.1. Макрокоманда може да бъде записана във всяко меню от команди достъпни в редактора на схемни страници;
- 3.2. Макрокомандите са ограничени само в активния прозорец на редактора на схемни страници;
- 3.3. Не са достъпни за създаване на макроси следните команди на Capture (поради ограничението, посочено в т. 3.2.), защото тези команди предполагат промяна на активния прозорец в схемната страница:
 - **Ascend/Descend Hierarchy**
 - **Edit=>Part**
 - **Undo/Redo.**

4. Създаване на временен макрос (Temporary Macro)

4.1. Начини на извикване на командата за създаване на макрос **Macro=>Record**

- 3.4. **Macro=>Record** (команда от командния ред на схемния редактор);
- 3.5. **Macro=>Configure**, след отваряне на диалогов прозорец **Configure Macro** се натиска бутона Record;
- 3.6. Бърз бутон - F7.

4.2. Създаване на временен макрос

Алгоритъм:

- Клик с ляв бутон на мишката за отбелязване на начална позиция за запис на макрос;
- Извикване на команда за запис на макрос **Macro=>Record** по един от посочените в точка 4.1. начини;
- Появяват се графични инструменти с три бутона за създаване на макрос (Фиг.1);
 - Бутон **„Режим диалог“** - Най-десният бутон дава начало на запис на макроса в режим на диалог. Ако макросът е създаден в този режим, всички стойности, въведени по време на създаване на макроса, не се запомнят.
 - Бутон **„Пауза“** - среден бутон. Дава възможност за въвеждане на пауза в записа на макроса. Режимът е валиден до повторно натискане на бутона;
 - Бутон **„Стоп“** - най-ляв бутон. Край на режима на запис на временен макрос.



Фиг.1. Бутони за създаване на макрос

- Изпълнение на последователност от действия и команди за редактиране, които трябва да бъдат запомнени като макрос. Ако е необходимо се използват бутоните за диалог и пауза от графичните инструменти за създаване на макрос (Фиг. 1);
- Въвеждане на край на записа на макрос чрез натискане на бутона „Стоп“.

4.3. Изпълнение на временен макрос

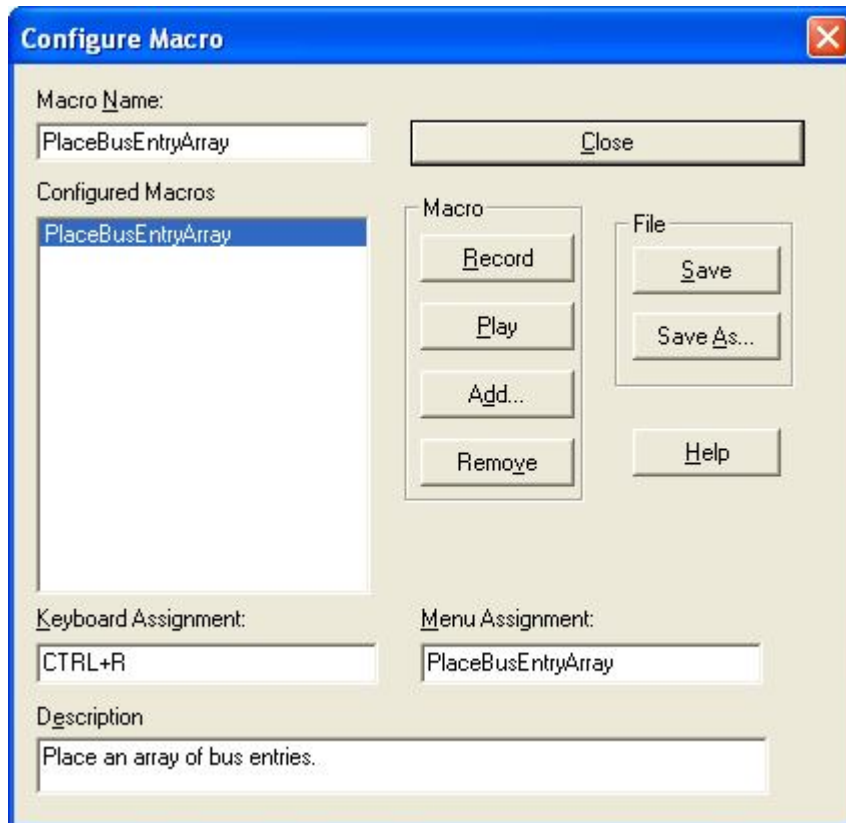
Macro=>Play (команда от командния ред на схемния редактор).

Macro=>Configure, след отваряне на прозорец **Configure Macro** се натиска бутона **Play**.
Бърз бутон – F8.

5. Създаване на постоянен макрос (Permanent Macro). Конфигуриране на макрос

5.1. Запис на постоянен макрос

- **Команда Macro=>Configure** - появява се диалогов прозорец с име Configure Macro (Фиг. 2);
- В поле **Macro Name** – въвежда се името на макроса;
- В поле File бутон „Save as” се записва във файл с **<име>.bas** в папка \Macro



Фиг.2. Диалогов прозорец за конфигуриране на макрос

5.2. Алгоритъм за конфигуриране на макрос

- След изпълнение на командата **Macro=>Configure** се появява диалогов прозорец с име Configure Macro

- **Диалогов прозорец Configure Macro** - показан на (Фиг.2) :

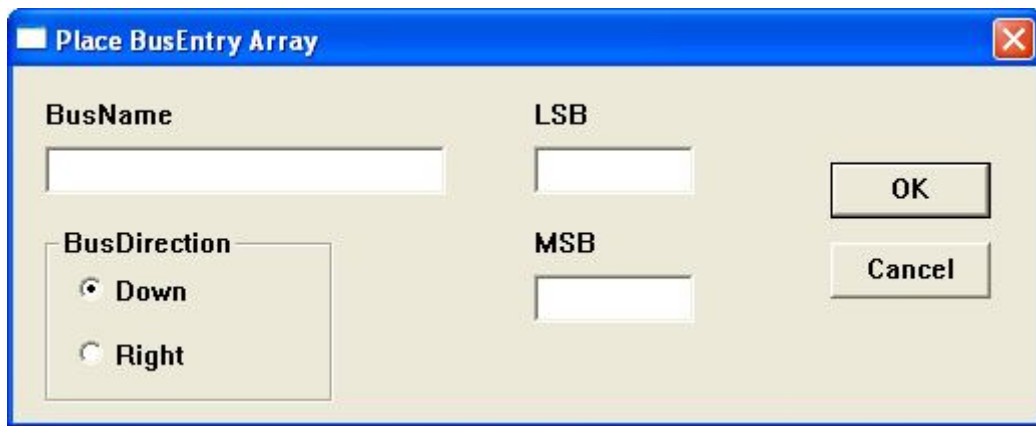
Поле Macro Name - въвежда се името на макроса;

Поле Macro - има 4 бутона – Record, Play, Add и Remove:

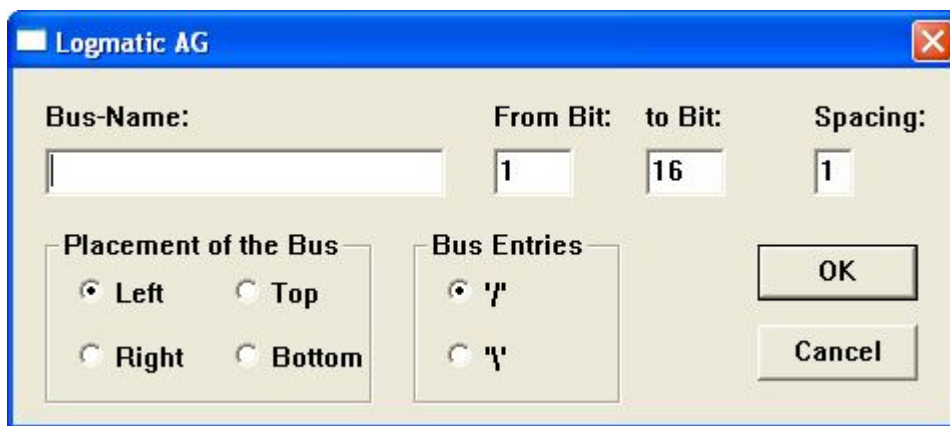
- Бутон **Record** - създаване на временен макрос;
- Бутон **Play** - изпълняване на временен макрос;
- Бутон **Add** - добавя (зарежда) съществуващ макрос;
Стандартните макроси в Capture са записани в папка Macro и са създадени с Visual Basic for Application.

Примери за стандартни макроси с диалог - EntryArr.bas (Фиг. 3), Buscnct.bas (Фиг. 4).

- Бутон **Remove** - изтрива макрос.



Фиг.3. Стандартен макрос, реализиран с диалог за поставяне на Bus Entry



Фиг.4. Стандартен макрос, реализиран с диалог за дефиниране на магистрала

Поле Keyboard Assignment – присвояване на комбинация от клавиши (**macro shortcut keys**) за изпълнение на даден макрос. Тази комбинация се визуализира в дясно на менюто на командата *Macro*. Състои се от:

Modifier + Key description

- Modifier** - CTRL
 ALT
 SHIFT
 CTRL+ALT
 CTRL+SHIFT
 ALT+SHIFT
 CTRL+ALT+SHIFT

- Key description**
 A-Z, F1-F12, 0-9;
 Символите \", \"=\";
 комбинацията CTRL+ALT+DEL, както и бутона Esc са забранени.

Поле Menu Assignment – създаване на име, с което макросът се появява в менюто на командата **Macro**.

Поле Description – кратко описание на макроса.

6. Създаване на клавиши за бърз достъп (macro access key)

- Ако пред някоя буква от името в полето Menu Assignment се постави **знак „&”** се създава комбинация от клавиши за достъп до макроса – **macro access key**. Макросът се изпълнява с **Alt+M+***, където * е буквата, пред която е поставен знака &.
- Пример: **"&Name Wires"** създава комбинация за изпълнение (access key) - **ALT+M+N** .