

ЛЕКЦИЯ 7

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 <>.BAS. Може да бъде използван във всички сесии на OrCAD Capture.

3. Особенности и ограничения

- Макрокоманда може да бъде записана във всяко меню от команди достъпни в редактора на схемни страници;
- Макрокомандите са ограничени само в активния прозорец на редактора на схемни страници;
- Не са достъпни за създаване на макроси следните команди на Capture (поради ограничението посочено по-горе):
 - *Ascend/Descend Hierarchy*
 - *Edit=>Part* (команда от командния ред на схемния редактор)
 - *Undo/Redo*.

4. Създаване на временен макрос (Temporary Macro)

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

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

4.2. Създаване на временен макрос

Алгоритъм:

- Left click с 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 *tool palette* 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

- 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 *tool palette* за създаване на макрос;
- Въвеждане на край на записа на макрос чрез натискане на бутона „Стоп“.

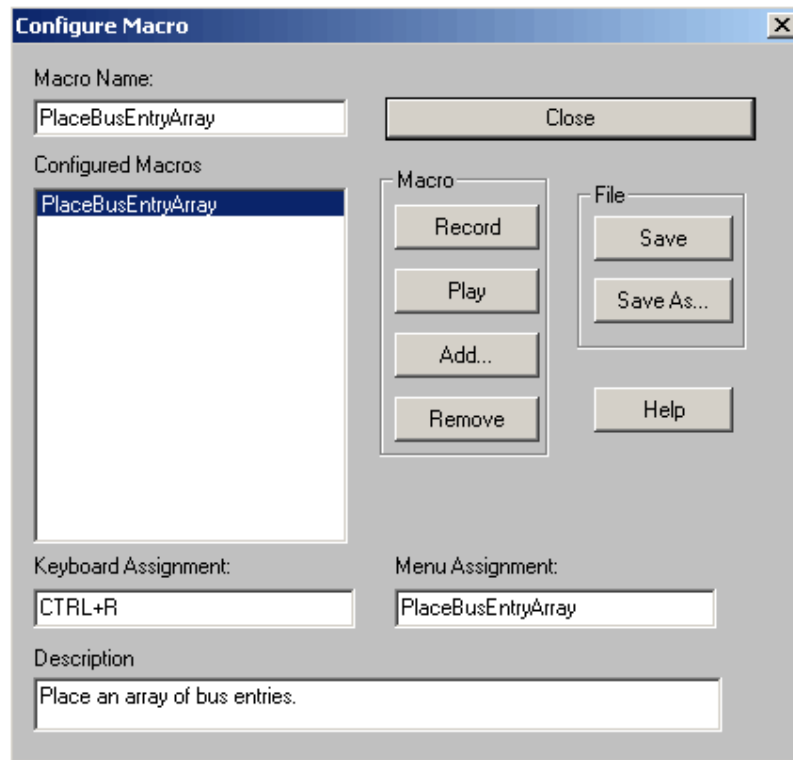
4.3. Изпълнение на временен макрос

- *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* се появява диалогов прозорец с име *Macro Configure*;
- 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. 1. Диалогов прозорец за конфигуриране на макрос

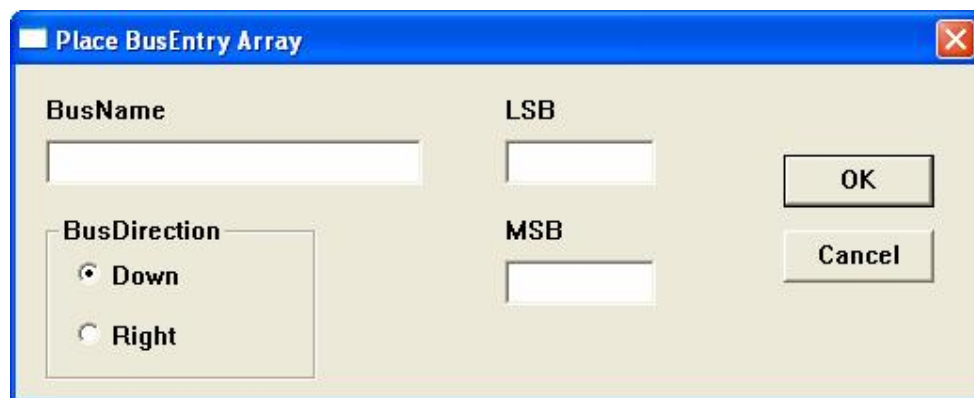
5.2. Алгоритъм за конфигуриране на макрос

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

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.2), Busconn.bas (Фиг.3).
- Бутон *Remove* - изтрива макрос.



Фиг.2. Стандартен макрос, реализиран с диалог за поставяне на Bus Entry

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

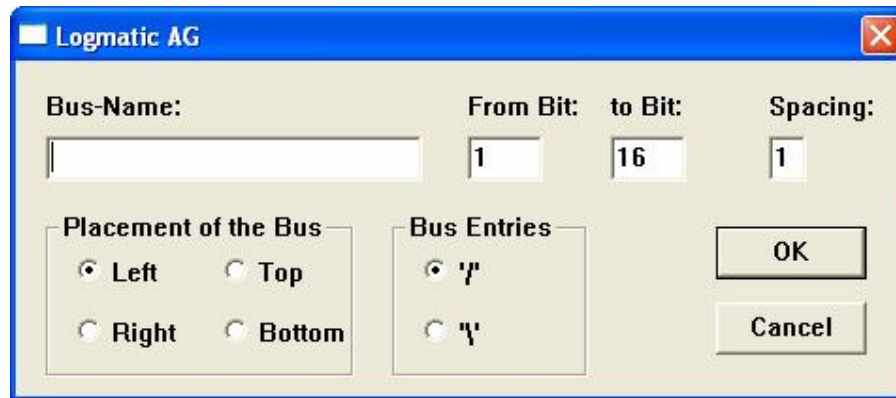
Modifier - CTRL
ALT
SHIFT

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 на менюто на избрания макрос.

Поле Description – кратко описание на макроса.



Фиг.3. Стандартен макрос, реализиран с диалог за дефиниране на магистрала

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** .