

ЛЕКЦИЯ 6

доц. д-р Стела Стефанова

Информационна система на компонентите (CIS) Менажер на компонентите (Part Manager)

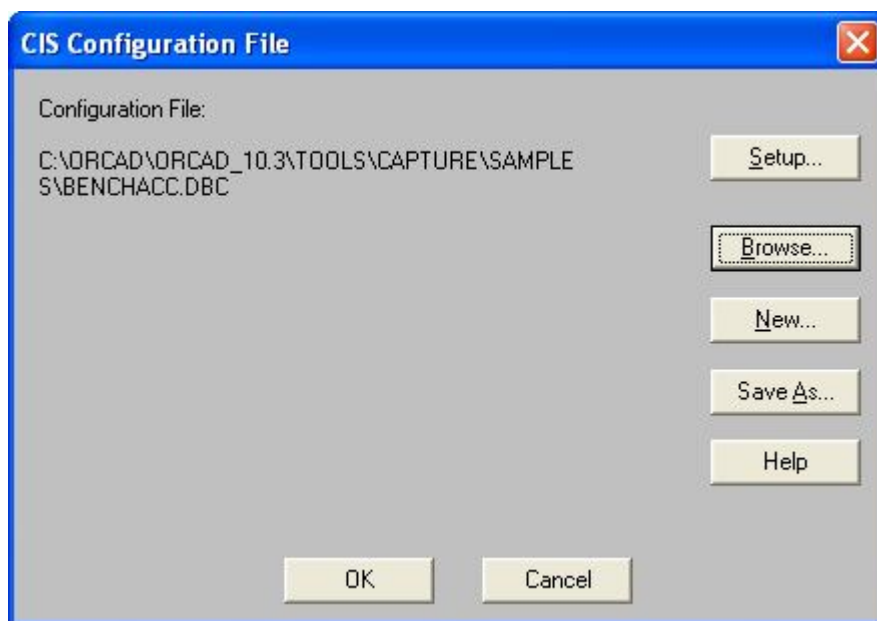
1. Информационна система за компоненти - Component Information System (CIS)

1.1. Характеристики и възможности на информационната система за компоненти

- Свързва по електронен път средата за проектиране с база от данни за компоненти;
- Прехвърля автоматично информация от базата данни към схемната страница, в която са избрани обектите;
- Възможност за извличане на компоненти от базата данни и поставянето им в активната схемна страница;
- Поддържане на връзка между компонентите в схемната страница и техните записи в базата от данни;
- Притежава вграден ресурс за управление на компонентите (Part Manager), чрез които може да се наблюдава и променя статуса на всички компоненти в проекта;
- Базата от данни може да се намира на локален сървър (обменът на информация се извършва чрез локална мрежа) или в Интернет.

1.2. Конфигуриране на информационната система за компоненти

- С командата на Project Manager **Options=>CIS Configuration** се извиква диалогов прозорец. От този прозорец чрез бутона **Browse** се избира конфигурационен файл **<име>.DBC** (Фиг.1).



Фиг.1. Диалогов прозорец за конфигуриране на Информационна система за компоненти (CIS)

1.3. Команди за работа с информационната система за компоненти

1.3.1. Създаване на запис в базата данни за съществуващ елемент от схемната страница

Алгоритъм:

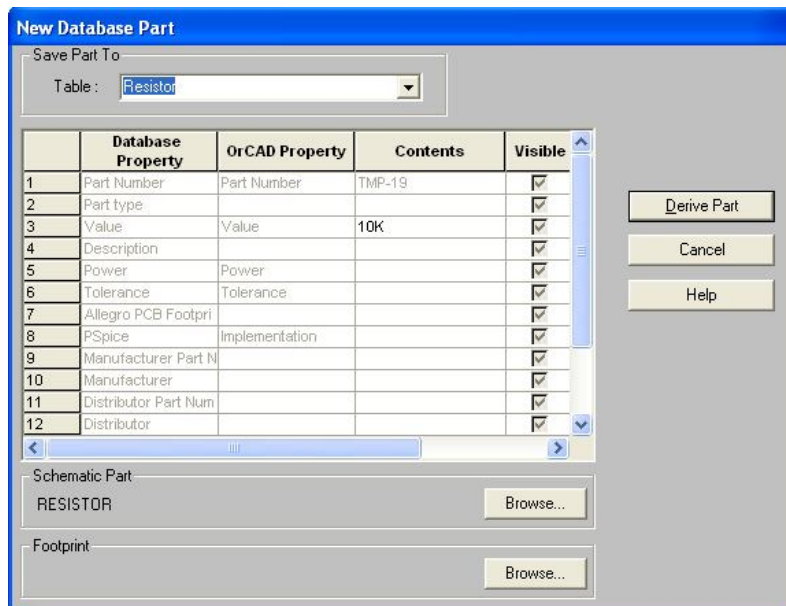
- Избира се елемент от схемната страница;
- Изпълнява се командата **Edit=>Derive Database Part**;
- Извежда се диалогов прозорец **New Database Part** (Фиг.2):
 - **поле: Save to** – избор на таблицата в базата данни, в която да се запише новият елемент.

Особеност: Ако в базата данни съществува запис за избрания елемент, то се създава автоматично нов запис в базата, но в същата таблица, където е записан съществуващият елемент. В този случай не се позволява избор на друга таблица.

- **поле: Schematic Part** **бутон Browse** – за избор на алтернативен схемен елемент за новия елемент в базата данни;

- **поле: Footprint** **бутон Browse** – за избор на корпуса алтернативен схемен елемент за новия елемент в базата данни;

- бутон **Derive part** – добавяне на избрания елемент в базата данни с автоматично присвояване на номер на елемента (Part number);

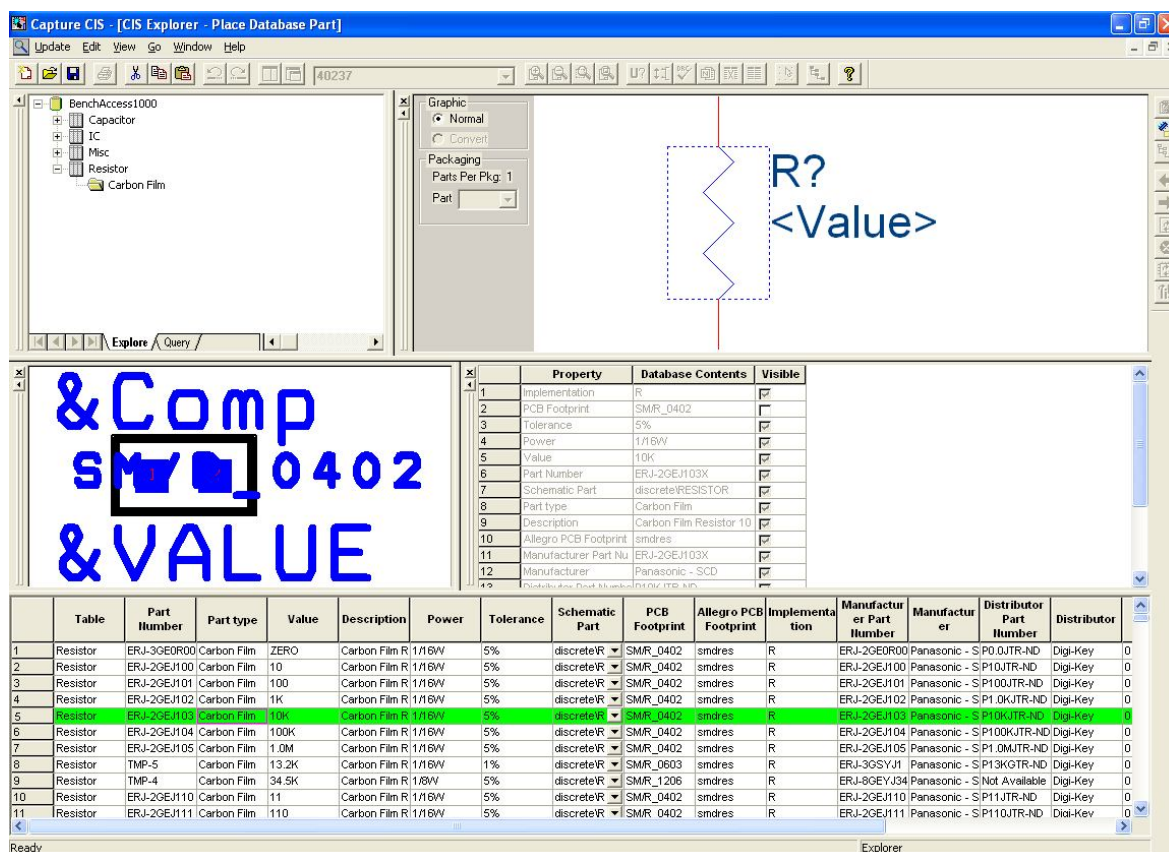


Фиг.2. Диалогов прозорец *New Database Part*

1.3.2. Извличане на компонент от информационната система за компоненти

Алгоритъм:

- Избира се командата на графичния схемен редактор **Place=>Database Part**;
- Отваря се прозорец **Local Part Database** в режим на **Explore** (Фиг 3.);
- Разширява се съдържанието на папките, които съответстват на таблиците от базата данни;
- От списъка възможни компоненти се избира подходящ елемент, като на екрана в отделни прозорци се показват графично изображение, корпус, свойства;
- Двоен click върху избрания компонент го присъединява към курсора, след което компонентът може да бъде разполаган в схемната страница.

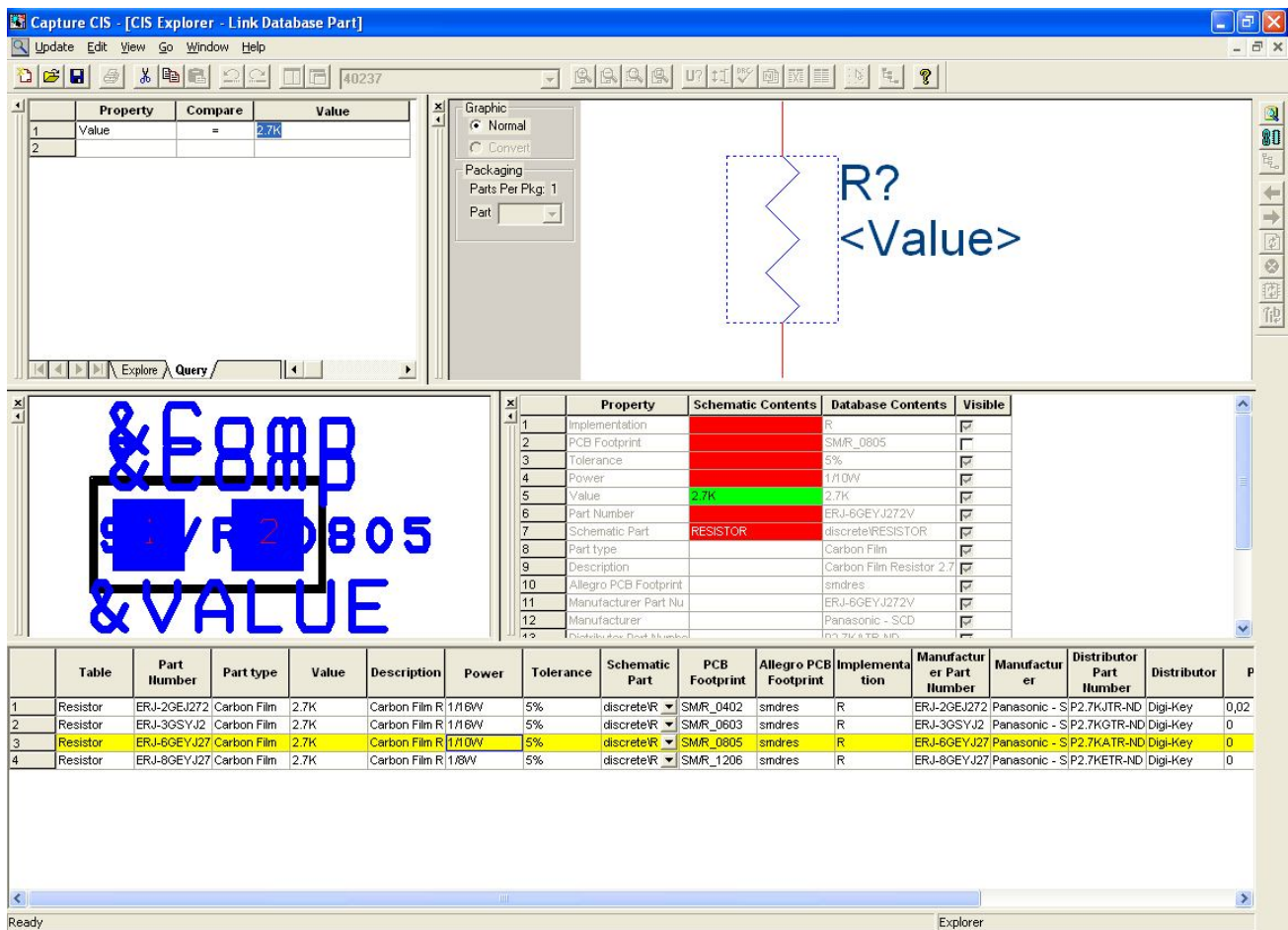


Фиг.3. Диалогов прозорец *Local Part Database* в режим *Explore*

1.3.3. Промяна на свойства на компонент в съответствие с информационната система за компоненти

Алгоритъм:

- Избор на елемент от схемна страница;
- Избира се командата на графичния схемен редактор **Edit=>Link Database Part**;
- Запитване (Query) за съответния елемент в CIS (Фиг.4).
- Резултатът от запитването се появява в прозореца на базата от данни.
- Присъединяване и прехвърляне на свойствата от компонент в базата данни към компонент в схемната страница се реализира с двоен click върху компонента;
- Проверка на свойствата с Property Editor в схемната страница;
- Трайна промяна на свойствата на компонента чрез команда на Project Manager **Tools=>Part Manager=>Update**.



Фиг.4. Диалогов прозорец Local Part Database в режим Query

2. Менажер на компоненти (Part Manager)

2.1. Предназначение

- Визуализация и промяна на статуса на елементите от схемния проект в съответствие с CIS.

2.2. Обръщение към менажера на компонентите

- Команда на Project Manager – **Tools=>Part Manager=>Open**.

2.3. Цветно кодиране статуса на компонентите в менажера на компоненти

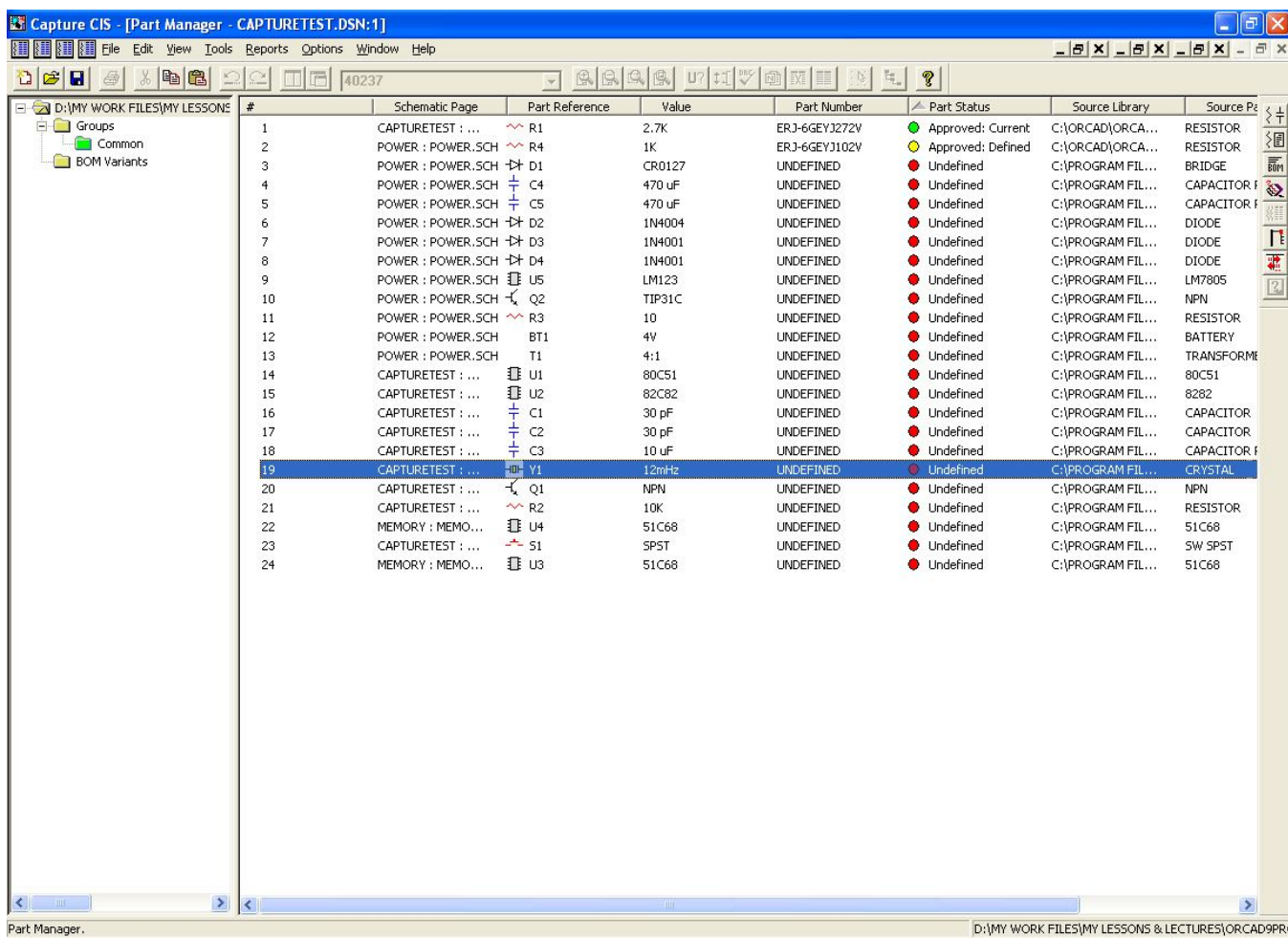
Статусът на компонентите в съответствие с информационната система за компоненти се кодира с цветен код в менажера на компоненти както следва:

- Червен цвят (**Undefined** – недефиниран) – липсва връзка или съществува проблем с дефиниране на съответствието между елемента и CIS.
- Жълт цвят (**Approved Defined**) – дефинирано е съответствие между елемента и базата от данни т.е. в базата от данни е намерен компонент със свойства, подходящи за избрания елемент от схемния проект.

- Зелен Цвят (**Approved Current**) – трайно присъединяване на свойствата, извлечени от базата от данни, към избрания компонент.

2.4. Алгоритъм за трайно присвояване на свойства, извлечени от CIS

- Избира се проект и се стартира Part Manager с командата **Tools=>Part Manager=>Open** от командния ред на Project Manager. Появява се цветно кодиран списък с елементи като обикновено всички са с червен статус (червен цвят) (Фиг.5).
- От списъка с елементи се избира един елемент, маркира се и от Pop-up menu се изпълнява командата **Link Database Part** (или двоен клик върху избрания елемент);
- След изпълнение на горната стъпка се отваря CIS Explorer в режим на запитване (Query);
- От разделението на базата от данни се избира компонент и с двоен клик върху него (или с изпълнение на командата **Link Database Part** от Pop-up menu) се реализира връзка с базата от данни (жълт цвят);
- В Part Manager се изпълнява командата **Tools=>Part Manager=>Update** за трайно запомняне на присвоените свойства, извлечени от CIS (зелен код).



Фиг.5. Прозорец на Менажера на компоненти за цветно кодиране