

Решения известных проблем в Cadence OrCAD/Allegro

г.Москва, 105082, ул. Б. Почтовая, д. 26В, строение 2 pcbsoft.ru 2017 г.



Содержание

- 1. Экспорт DXF из Компас в Allegro
- 2. Русские символы на печатной плате
- 3. Назначение STEP моделей к посадочным местам
- 4. <u>Невозможность перезаписать файл</u>
- 5. <u>Нет ссылок в меню PCB Editor на DocEditor</u>
- 6. <u>Преобразование Lines в CLines</u>
- 7. Изменение ширины линий в схемах при печати



Версия программы: 17.2, обновление 29.

Проблема:

Можно ли убрать какими-то настройками секцию Thumbnail (часть файла с изображением предварительного просмотра содержимого) из DXF/DWG-файлов, экспортированных из Компаса? Иначе файлы не импортируется в Allegro.

Решение:

Для этого, файл dwgdxfExpAdvanced.ini надо разместить рядом, в одной папке с cfg-файлами dwgdxfExp.cfg и dwgdxfImp.cfg библиотеки экспорта в DXF/DWG. Файлы находится в папке вида "C:\Users\UserName\AppData\Roaming\ASCON\KOMPAS-3D\№версии".



Версия программы: 17.2, обновление 29.

Проблема:

Редактор печатных плат не поддерживает русские символы.

Решение:

Необходимо поместить файл скрипта eskd.il в папке **%HOME%/pcbenv** и перезапустить редактор. Если скрипт загрузился при запуске, то будет добавлено два новых пункта меню: Edit-ESKD – редактирование существующей надписи на русском; Add-ESKD – добавление надписи на русском.

При работе команд в закладке Options можно менять слой, на котором будет надпись, её содержимое и размер, поворот и зеркальное отражение текста. Надпись будет создана как набор линий (Lines) объединенных в группу (Group).

Примечание:

%НОМЕ% - путь, указанный в переменной среды "НОМЕ", место хранения рабочих файлов программы.

Автозапуск скриптов (файлов с расширением "il") при открытии редактора выполняется командами, указанными в файле Allegro.ilinit, который по умолчанию находится в папке **%HOME%/pcbenv**. Если же это не происходит, то в него следует добавить строчки (создав файл при его отсутствии), загружающие все il-файлы из папки:

```
printf("Loading skill files...\n")
unless(boundp('LoadSkillFilesDebug)
LoadSkillFilesDebug = axlGetVariable("LoadSkillFilesDebug"))
when(LoadSkillFilesDebug printf("\n"))
(foreach file (rexMatchList "\\.il$" (getDirFiles "."))
printf("Loading the Skill file: %s\n" file)
(load strcat("./" file))
)
when(LoadSkillFilesDebug printf("\n"))
(foreach file (rexMatchList "\\.ile$" (getDirFiles "."))
printf("Loading the Skill Encrypted file: %s\n" file)
(load strcat("./" file))
)
```

Либо указать команду для запуска конкретного il-файла, например:

load("F:\\Data\\SPB_Data\\pcbenv\\eskd.il")



Версия программы: 17.2, обновление 30.

Проблема:

Редактор печатных плат не видит некоторые загруженный из интернета, либо созданные в KOMPAS 3D STEP модели. Модели устанавливаются со сдвигом или перевернутые.

Решение:

Если модель не видна через Allegro, можно попробовать пересохранить через <u>FreeCAD</u>. Помимо этого, в имени файла не должно быть спецсимволов, пробелов, скобок, точек. Расширение имени файла должно быть STP или STEP.

Последовательность работы:

- Открыть STEP-файл в FreeCAD.
- Перейти курсором в список слева "Древовидное представление".
- Правка Выбрать все
- Файл Экспортировать STEP
- Зайти в Allegro, чтобы узнать, как надо изменить позицию и угол поворота модели.
- Setup Step Package Mapping
- Выбрать нужный компонент, и задать ему нашу модель.
- Выполнить выравнивание.
- Сначала: Повернуть вокруг оси Х, потом Y, потом Z на необходимые углы.
- Потом: Сдвинуть по Х, Ү и Z. До ситуации полного совпадения с посадочным местом.
- Не закрывать окно, т.к. значения выравнивания понадобятся далее.
- Вернуться в FreeCAD.
- Правка Выбрать все
- Правка Расположение.
- Возникнет окно Комбинированный вид Задачи.
- Включить переключатель "Наращивать изменения в позиции объекта".
- Вращение Ось вращения с углом.
- Задать вращение по осям X, Y, Z в соответствии с Allegro Step Mapping.
- Потом задать перемещение по осям Х, Ү, Ζ.
- Нажать ОК для закрытия окна "Комбинированный вид".
- Вид Индикатор начала координат.
- Покрутить изображение, убедиться, что начало координат встало как надо.
- Файл Экспортировать STEP (в новое имя, например, с постфиксом 0)
- В Allegro Заново выйти из окна и опять зайти в STEP Mapping,
- чтобы обновить список доступных файлов моделей.
- Заново выбрать новый файл как модель для этого компонента, которая уже должна "надеться" без необходимости выравнивания.
- Сохранить Save.



Версия программы: 17.2, обновление 30.

Проблема:

При попытке сохранить файл появляется предупреждение вида:



сообщающее о том, что файл уже редактируется текущим пользователем и не может быть перезаписан.

Решение:

При некорректном выходе из программы, она могла не удалить файл блокировки топологии от одновременного редактирования. Нужно временно сохранить файл под новым именем, закрыть редактор топологии, после этого в папке с файлом старой топологии нужно найти файл с тем же именем, но расширением «lck», удалить его вместе со старой топологией. Новый файл можно переименовать обратно и продолжить использовать.



Версия программы: 16.6, 17.2.

Проблема:

Не видно никакой возможности запустить DocEditor, DFM checker, Panel Editor (Manufacture option) из интерфейса редактора печатной платы.

Решение:

https://support.cadence.com/apex/ArticleAttachmentPortal?id=a1Od00000055ziEAA

Manufacture option устанавливается отдельно от редактора печатных плат и требует своей лицензии.

Для Allegro PCB Editor: PA3130 - Allegro PCB Manufacturing Option

Для OrCAD: PO5300 - OrCAD Documentation Editor PO5310 - OrCAD Panel Editor PO5320 - OrCAD DFM Checker

Установке в 16.6

- Установка Manufacturing Option через запуск *<CDSROOT>\tools\bin\CadenceMO.exe*
- Устанавливать следует на тот же уровень, в < CDSROOT>

Установка в 17.2

• Выполняется через запуск setup.exe из пакета установки:

cādence [°]			$\Theta \otimes$					
Cadence OrCAD and Allegro 17.2 - 2016								
Main Installation	Optional Installation							
OrCAD and Allegro Products Installation	OrCAD Doc/Panel Editor + DFM Checker h	Allegro PCB OrCAD Library Hanufacturing Option Builder						
License Manager HDL-PSpice Library	OrCAD Component Information Portal	OrCAD Engineering Data Management						
Client Installation								
Technical Documents								
Installation Guide	Readme	O What's New						

- Необходимо выбрать пункт «Allegro PCB Manufacturing Option».
- После установки следует запустить файл vcredist_x86.exe находящийся в SPB_17.2_Manufacturing_Option\VCRedistributable



• Проверить, что переменная среды ALLEGROMO_HOME указывает на место установки Manufacturing Option



• Проверить, что соответствующий код был добавлен в файл allegro.ilinit находящийся в папке %HOME%/pcbenv:



• Запустить Allegro PCB Editor или OrCAD PCB Editor. Выбрать закладку Manufacture. В ней должны будут появиться пункты для запуска приложений

<u>M</u> ar	nufacture <u>T</u> ools <u>H</u> elp					
H	Dimension Environment					
	Drafting	+				
Ø	<u>A</u> rtwork					
	NC	•				
	Cross Section Chart					
	Cut <u>M</u> arks					
	Stream <u>O</u> ut(GDSII) <u>C</u> reate Coupons					
	D <u>F</u> x Check (legacy)					
	Setup RAVEL Rules in CM					
	Silkscreen					
嚣	T <u>h</u> ieving					
	Shape Degassing					
	Testprep	•				
	<u>V</u> ariants					
	Documentation Editor					
	<u>P</u> anel Editor					
	DFM Chec <u>k</u> er					



Версия программы: 17.2.

Проблема:

На плате часть трасс оказалась проложена в виде линий (после экспорта, например), как преобразовать их в полноценные проводники (Clines)?

Решение:

Для конвертации всех линий можно использовать команду Tools-Derive Connectivity... и выбрать опцию «Convert Lines to connected lines». Редактор сконвертирует все линии.

Если требуется выполнить конвертацию только выделенных линий, то можно выполнить следующий ниже порядок действий.

В Allegro PCB Editor в командной строке написать по очереди, нажимая Enter:

- Skill
- axlSetFindFilter(?enabled '(noall lines) ?onButtons '(noall lines))
- axlAddSelectBox() после ввода выбрать рамкой необходимые объекты
- selSet=axlGetSelSet()
- axlChangeLine2Cline(selSet)

после ввода будет выполнена конвертация линий в проводники, которые будут размещены на слое ETCH/TOP.

• Exit

Для дальнейшего переноса проводников на другие слои следует воспользоваться командой Z-copy.

Маршрут продемонстрирован на видео line_cline_skill.avi.



Версия программы: 17.2.

Проблема:

В Capture есть три относительных ширины линий, которые при печати получаются слишком тонкими или наоборот толстыми. Как настроить пользовательскую толщину линий при печати?

Решение:

Временное решение состоит в следующем:

Взять файл config.ini из архива capPdfUtil.rar и положить его в папку с проектом схемы. В этом файле задаются толщины линий в относительных величинах, редактирование выполняется любым текстовым редактором.

Файл capPdfUtil.tcl размещается в любом месте, например в папке, отведенной для скриптов, после чего в командной строке Capture следует ввести *source <путь к скрипту>/capPdfUtil.tcl,* после этого, если загрузка скрипта прошла корректно, то Capture выведет в командной строке цифру «1».

Теперь при выполнении экспорта в PDF (File-Export-PDF), толщина линий будет изменяться в зависимости от значений указанных в config.ini.

E PE)F Export		×	
, • Ou	tput Properties ———		_	
Outp	ut Directory	c:\users\user\desktop		
Outp	ut PDF File	headphone.pdf		
Print	ions —	Occurrence		
Orio	ntation			
Crea	tation			
	te Properties PDF File			
	te Net & Part Bookmarks			
Excl	.ide Properties	Contigure		
, Pa	ge Size		_	
Outp	ut Paper Size	67 A3 Transverse 297 x 420 mm 👻		
	atecript Driver			
Driv	er	OrCADES 17.2		
		010/10/01/12		
Po	stscript Commands ———			
Con	verter	Ghostscript 64 bit / equivalent 👻		
Con	verter Path	f:\programs\gs9.21\bin\gswin64c.ex(
Con	verter Arguments	-sDEVICE=pdfwrite -sOutputFile=\$::		
INFO	ORCAP-43006): f:\programs	\gs9.21\bin\gswin64c.exe is available.		
		OK Cancel Help		
				D2
	RZ			RZ
			_	
				100
	100			100
				R1

