

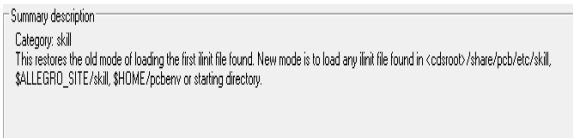


Allegro 添加 Skill 至菜单

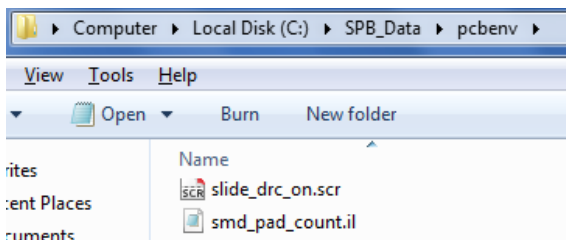
Cadence Allegro 支持 Skill 语言的二次开发，用户可以通过编程自定义软件功能，而且可以把自己定义的功能嵌入到 Allegro 的菜单中，从而定制自己的专用界面。本方案主要介绍如何将编写好的 Skill 程序的功能集成到 Allegro 菜单中。

因为不同版本的 Allegro 其 SKILL 命令可能有更改，所以第一步是确认 skill 是否可以在当前版本的 Allegro 中运行，本例以 “smd_pad_count.il” 这样一个 Skill 来看下怎么实现标题所述的操作

1. Allegro 中手动 load SKILL 程序时软件会到指定目录下搜索，其目录可以打开 “user preference” 在找到 “Skill/skill-old-ilinit”，鼠标停留在 “skill-old-ilinit” 上查看，



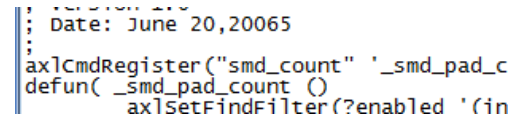
从上图可以看到有三个路径其中 “\$HOME/pcbenv” 就是我们常用到 “SPB_DATA/pcbenv”，我们将 skill 程序拷贝到这个目录。



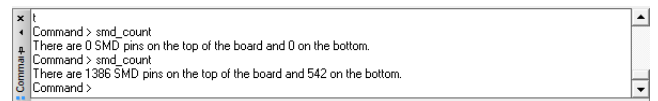
2. 在 allegro 中输入 skill 回车进入 skill 模式，然后输入命令 “load(“smd_pad_count.il”)” 回车，命令行返回 “t” 即表示命令执行为真，命令执行错误返回错误提示，



3. 打开 “smd_pad_count.il” 文件看它的执行命令，下图中 “axlcmdregister” 后面字符既是执行命令，至此得到这个 skill 的执行命令为 “smd_count”。



4. 在命令中输入 “exit” 返回正常命令行模式，在命令行中输入 “smd_count” 回车返回计算结果



注：这个 skill 计算表贴焊盘数量时是依据当前视图显示的焊盘数来计算的，也就是说计算焊盘时必须将 pin 显示开启。从上图中可以看到第一次执行 “smd_pad” 命令时返回值是 0 个 SMD pins，开启 pin 显示，计算得到预期计算结果。

至此 SKILL 程序验证完成，这个 SKILL 可以再当前版本的 Allegro 中运行。

如何让软件自动加载并将 SKILL 命令加载到菜单中

1. Allegro 开启初始化时会自动加载一个叫“allegro.ilinit”的文件，我们将 load 命令写入 ilinit 文件，软件启动时会自动加载。ilinit 文件有全局与用户之分，全局文件不建议修改，此处以修改用户的 ilinit 文件为例来演示，在“SPB_DATA/pcbenv”目录先找到“allegro.ilinit”用记事本打开，找个空白位置输入“load(“smd_pad_count.il”)”保存退出，

```
load("smd_pad_count.il")
```

这一步只是实现软件自动加载这个 SKILL，并没有将这个 SKILL 加入菜单中，而且这个 SKILL 文件的源文件——“smd_pad_count.il”必须防止在“\$HOME/pcbenv”才能实现自动加载。

2. Allegro 启动初始化时会配置菜单，菜单栏的创建也是引用一个文本文件，可以通过修改这个文本文件来加入我们想要的菜单，这个文本文件叫“allegro.men”，同样这个文件也有 global 与 local（全局与用户）之分，global 的“allegro.men”文件的路径在“\Cadence\SPB_16.6\share\pcb\text\cuimenu”，不建议修改这个文件，将这个文件拷贝到“/SPB_DATA/pcbenv”，或者在“user-preference/paths/Editor/Mempaths”中配置一个新路径，将这个文件拷贝进去，然后再修改“allegro.men”文件。用记事本打开“allegro.men”文件，如下图所示

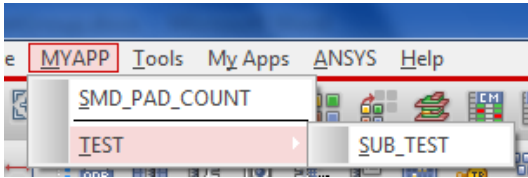
```
// _allegro_fpqa
// _allegro_fpqa_4
// _ALLEGRO_GRE_ALL
// _ALLEGRO_GRE_PLAN
// _ALLEGRO_GRE_IFD

exp_layout MENU DISCARDABLE
BEGIN
  POPUP "&file"
  BEGIN
    MENUITEM "&New...", "new"
    MENUITEM "&Open...", "open"
    MENUITEM SEPARATOR
    MENUITEM "&Save", "save"
    MENUITEM "Save &As...", "save_as"
    MENUITEM SEPARATOR
  POPUP "&import"
  BEGIN
    MENUITEM "&Logic...", "netin"
    #ifdef ALLEGRO_GRE_ALL || ALLEGRO_GRE_PLAN || ALLEGRO_GRE_IFD
    MENUITEM "&Bundle...", "bundle import"
    #endif
    MENUITEM SEPARATOR
    MENUITEM "&Arcwork...", "load photoplot"
    MENUITEM "&I6P...", "load plot"
    MENUITEM SEPARATOR
    MENUITEM "&DXF...", "dxf in"
    MENUITEM "&IDP...", "idf in"
    MENUITEM "&IDK...", "idk in"
    MENUITEM "&IPC2581...", "ipc2581 in"
    MENUITEM "&Stream (GD911)...", "load stream"
  END
END
```

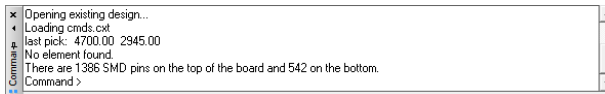
前面是一些 license 管理的命令，后面才是菜单编辑的命令，其基本语法及注解如下（红色字体为命令，#后面为注解，实际操作时无需输入）：

```
POPUP "&MYAPP" #在主菜单上新建一个名为“MYAPP”的菜单
BEGIN #“MYAPP”菜单命令的起始符
MENUITEM "&SMD_PAD_COUNT", "smd_count" #在“MYAPP”二级菜单下新建一个名为“SMD_PAD_COUNT”的菜单，点击这个菜单时执行“smd_count”命令
MENUITEM SEPARATOR #上下菜单的分割线
POPUP "&TEST" #新建一个名为“TEST”二级菜单
BEGIN #“TEST”二级菜单命令起始符
MENUITEM "&SUB_TEST", "NOP" #新建一个名为“SUB_TEST”的三级菜单，点击这个菜单执行命令为“NOP”
END #二级菜单创建命令的截止符
END #一级菜单创建命令的截止符
```

3. 从上面可以但看，“MENITEM”只是创建了一个菜单，后面执行的命令还是在初始化时 load 进来的 SKILL 程序。创建菜单的效果如下：



4. 点击“SMD_PAD_COUNT”，在命令行输出计算结果如下：



这个 SKILL 命令执行时没有图形界面，所以在命令行输出计算结果，如果有图形界面会有图形界面弹出来操作。

Tips: 因为 Allegro 启动初始化时自动 load 的文件很多，如果对 allegro 引导文件中的内容不是非常清楚，切勿随便更改或者删除 Allegro 引导文件，allegro.ilinit、allegro.men。如果要更改一定注意备份源文件。

Comtech 解决方案

- Cadence PCB 设计平台建设
- ECAD/CIS 库平台建设
- Allegro 软件二次开发
- PCB 项目设计及仿真外包服务
- Cadence 软件培训服务

Comtech 优势

- 实力雄厚的资深技术团队，多名 10 年以上经验的 FAE
- 丰富的 PCB 设计/EDA 平台建设等实践经验

- 出色的二次开发能力，为客户提供各种定制化开发需求
- 高效的技术服务平台，通过电话/邮件/Web/BBS，及时帮客户解决各类软件使用/设计相关问题
- 实战指导、项目现场支持等特色服务
- 最新技术资料下载客户专享通道，包括软件使用技巧、设计经验、国外技术文献翻译等
- 为客户提供量身定制的全面的针对性培训服务

联系方式

科通数字技术有限公司

总部：深圳市南山区高新南九道微软科通大厦 8-11 层

产品经理：王其平

手机：18049720018

邮件：QipingWang@comtech.com.cn

地址：上海市徐汇区桂平路 426 号华鑫商务中心 2 号楼 7 层 03-04 室

华东地区

联系人：陈敏敏

手机：18017922811

邮件：PeterChen@comtech.com.cn

地址：上海市徐汇区桂平路 426 号华鑫商务中心 2 号楼 7 层 03-04 室

华南及西部地区

联系人：谭波涛

手机：15920086575

邮件：terrytan@comtech.com.cn

地址：深圳市南山区高新南九道微软科通大厦 8-11 层

华北地区

联系人：党建成

手机：18010161381

邮件：SudyDang@comtech.com.cn

地址：北京市海淀区中关村大街 1 号海龙大厦 14 层北区 1418-21