

## PCB设计工具的选用

从原理图到Gerber文件

**cādence**<sup>®</sup>

Allegro  
OrCAD PCB  
OrCAD Layout

**ZUKEN**

CADSTAR

CR-5000  
CR-8000

**Mentor  
Graphics**<sup>®</sup>

Board Station  
Expedition / Xpedition  
PADS Layout

**PULSONIX**

**PROTEUS**

**SoloPCB**<sup>™</sup>  
Design Software

**RS** DESIGNSPARK

**TARGET**  
30011

**McCAD**

*pure engineering*<sup>™</sup>  
**INTERCEPT**

**NATIONAL  
INSTRUMENTS**<sup>™</sup>

Pantheon

Ultiboard



Eagle

**Altium**

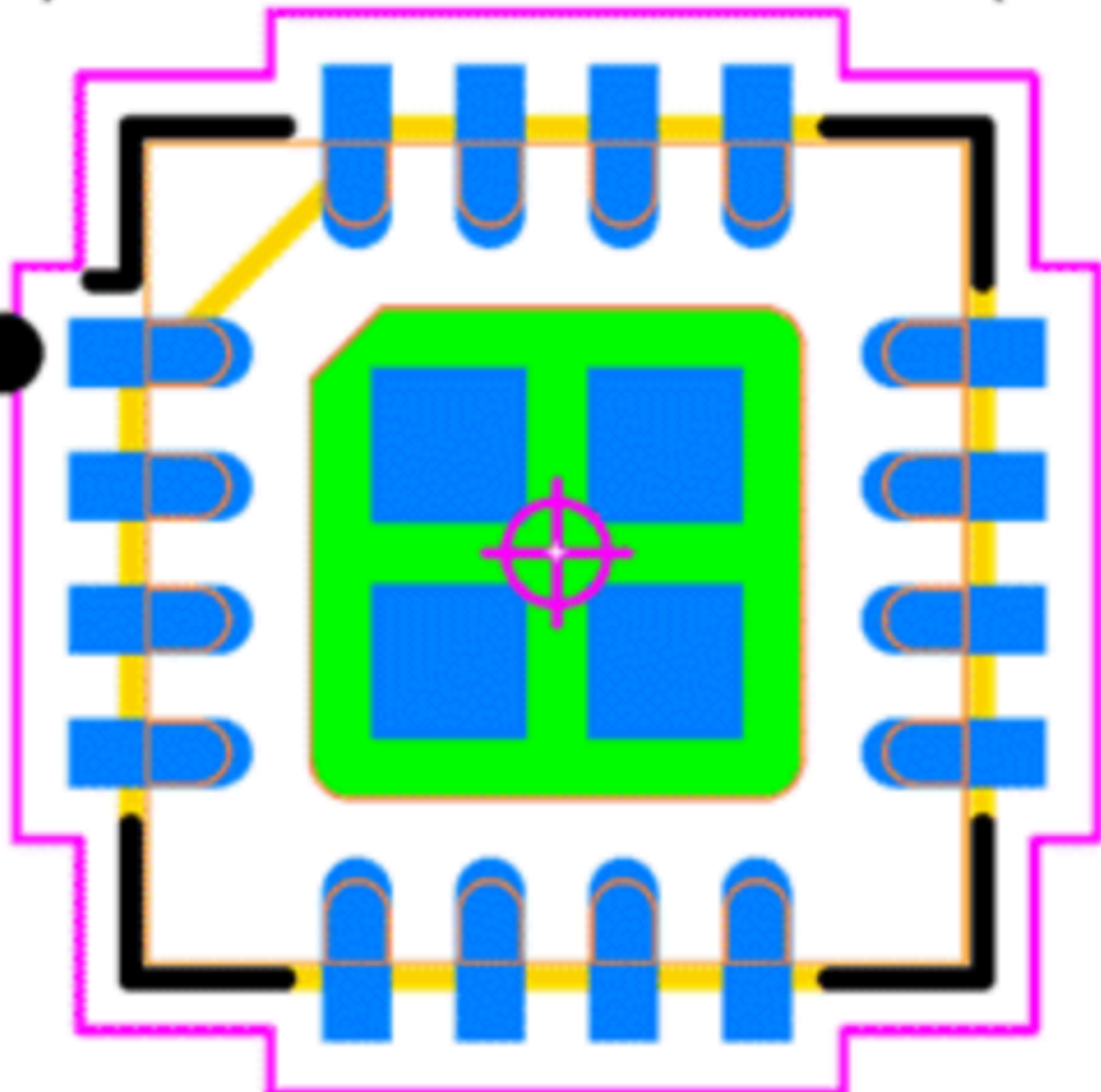
Altium Designer

**DIPTRACE**  
NOVARM

P-CAD

**CADint**

**KiCad**





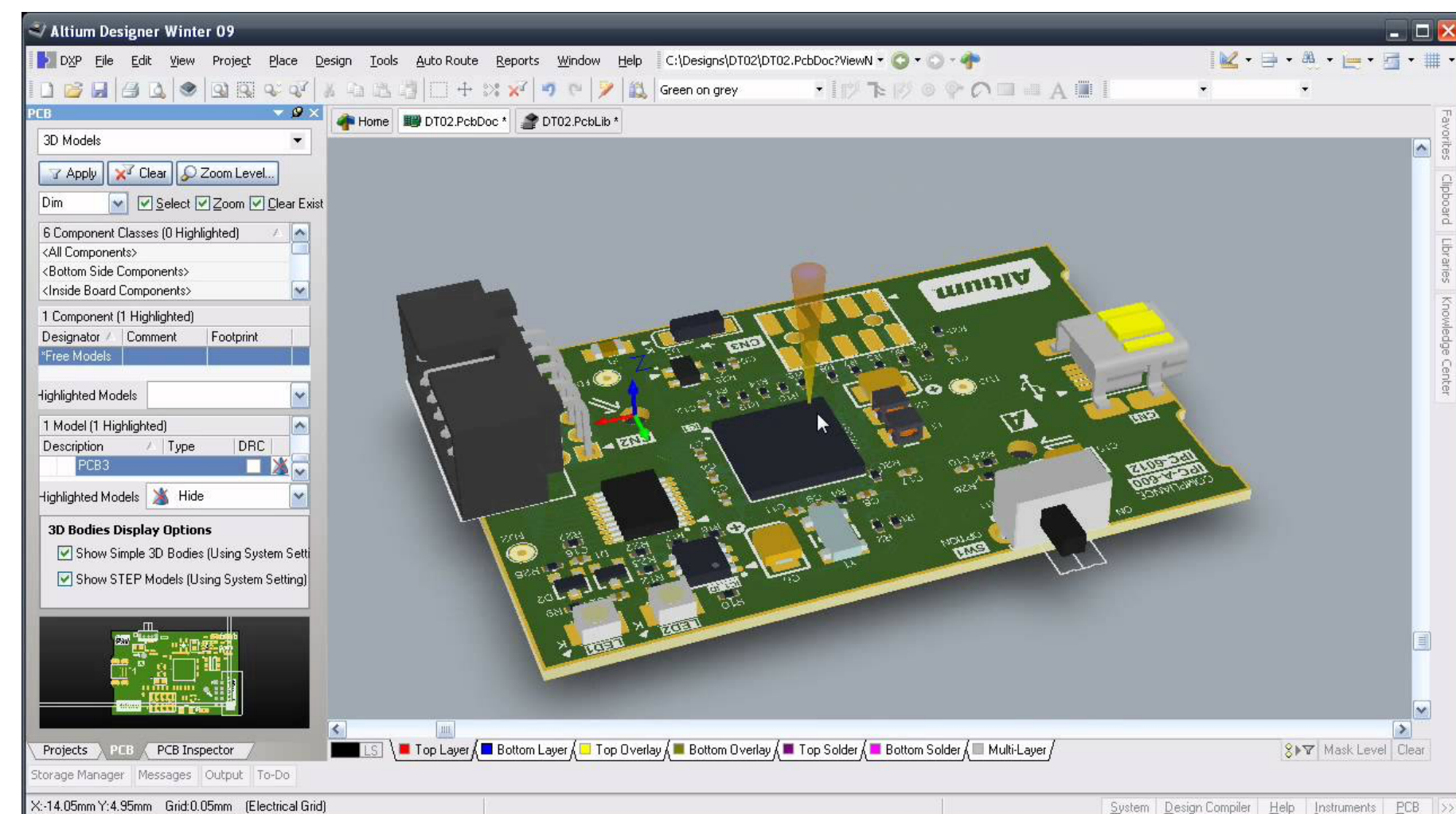
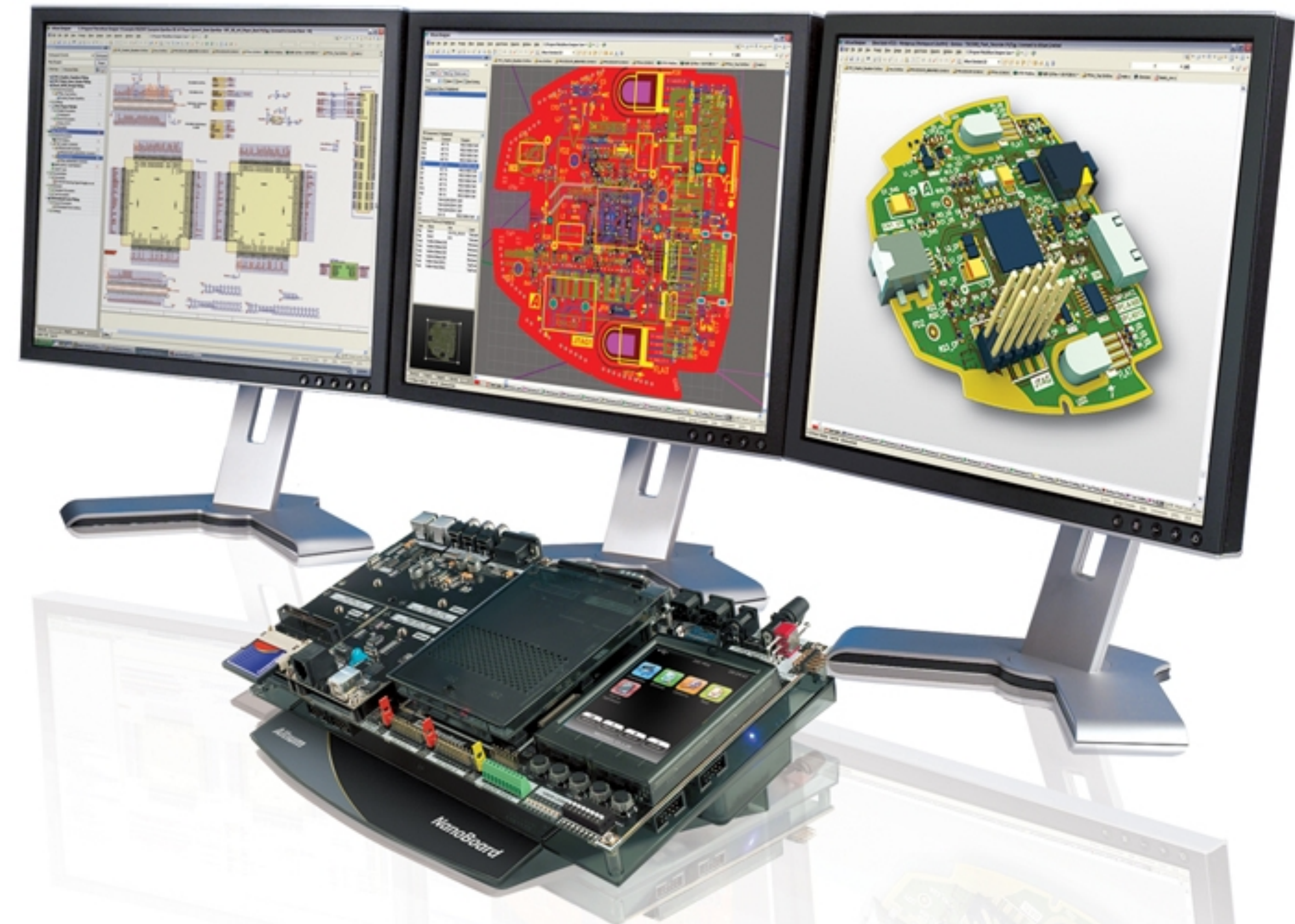
记住：任何一个工具都大同小异，基本原理、流程和技能是一致的

# 选用原则

- 功能和成本之间进行取舍
- 直观、好用、资料丰富、用户群大
- 比较成熟，风险较低，制板长广泛接受
- 库比较丰富且稳定，可以方便用于多个项目
- 器件管理功能 - 降低元器件管理和采购的成本，养成好的习惯
- 初始使用可以选择 - 有免费版本、全功能试用期、有限制功能免费版

# Altium Designer

- 在中国家喻户晓的#1 PCB设计工具
- 曾经的经典 - Protel、Protel 99 SE
- 容易破解、盗版帮助了普及，但企业需要缴费使用



# Altium Limited - 5年来高速增长

Altium Limited

ASX: ALU

✓ 已关注

22.88 AUD +0.19 (0.86%) ↑

6月12日 GMT+10 上午10:28 · 免责声明

1天 5天 1个月 1年 5年 最大



开盘	22.70	股息收益率	1.09%
最高	23.00	昨日收盘价	22.69
最低	22.63	52周高点	23.28
市值	29.81亿	52周低点	8.07
市盈率	68.07		

Altium

软件公司



Altium 有限公司是一家位于澳大利亚的软件公司，为设计印刷电路板的工程师提供基于PC的电子设计自动化软件。由 Nick Martin 于1985年在澳大利亚塔斯马尼亚州成立，现在在澳大利亚，中国，美国，欧洲和日本设有地区总部，在所有其他主要市场都有经销商。 [维基百科](#)

总部：加利福尼亚州圣迭戈

收入：1 亿美元

首席执行官：阿勒姆·米克泽米

创始人：尼克·马丁

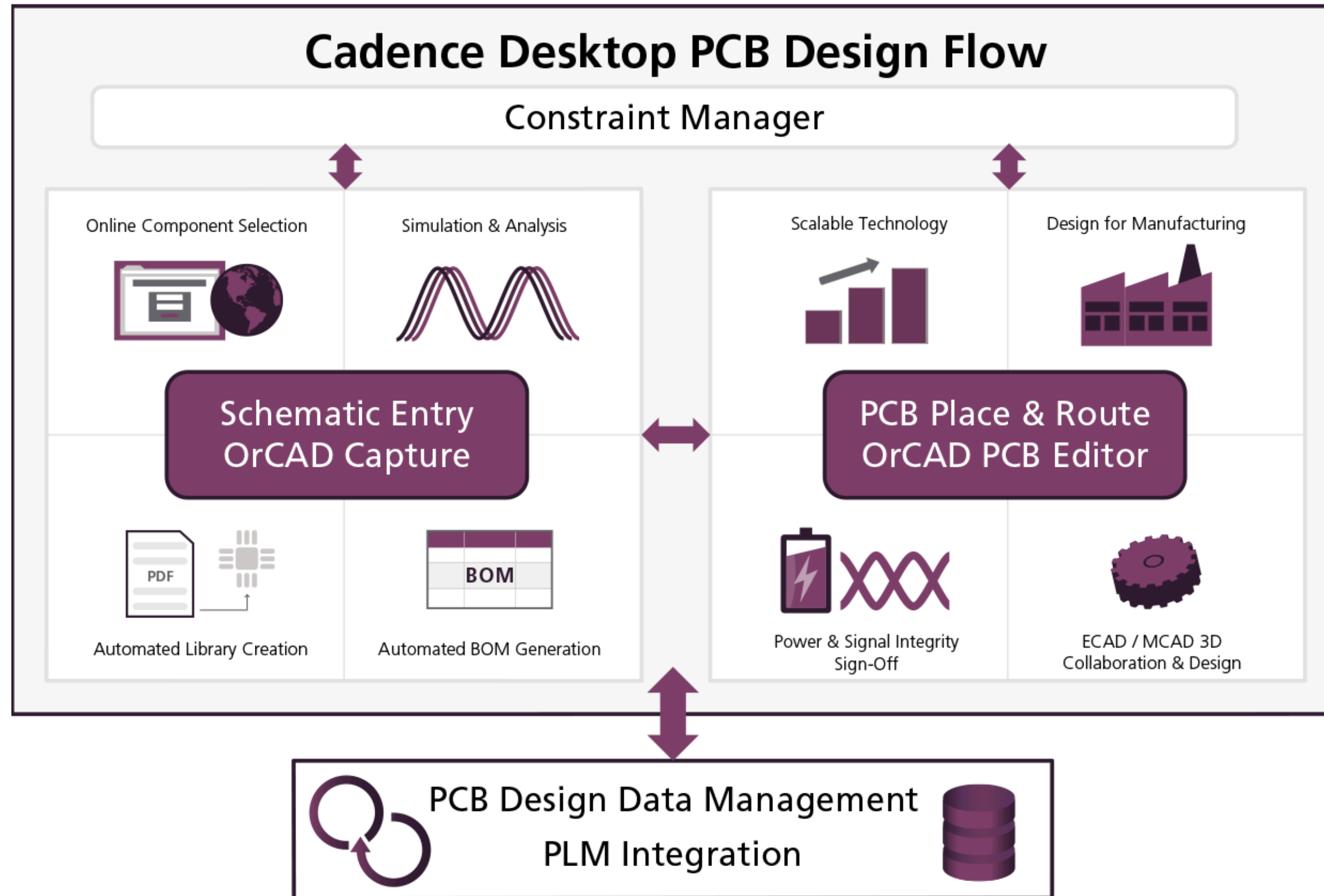
创立于：1985 年

子公司：Morfik, Premier EDA Solutions Ltd, Altium B.V., [更多](#)

用户还搜索了

还有10+项

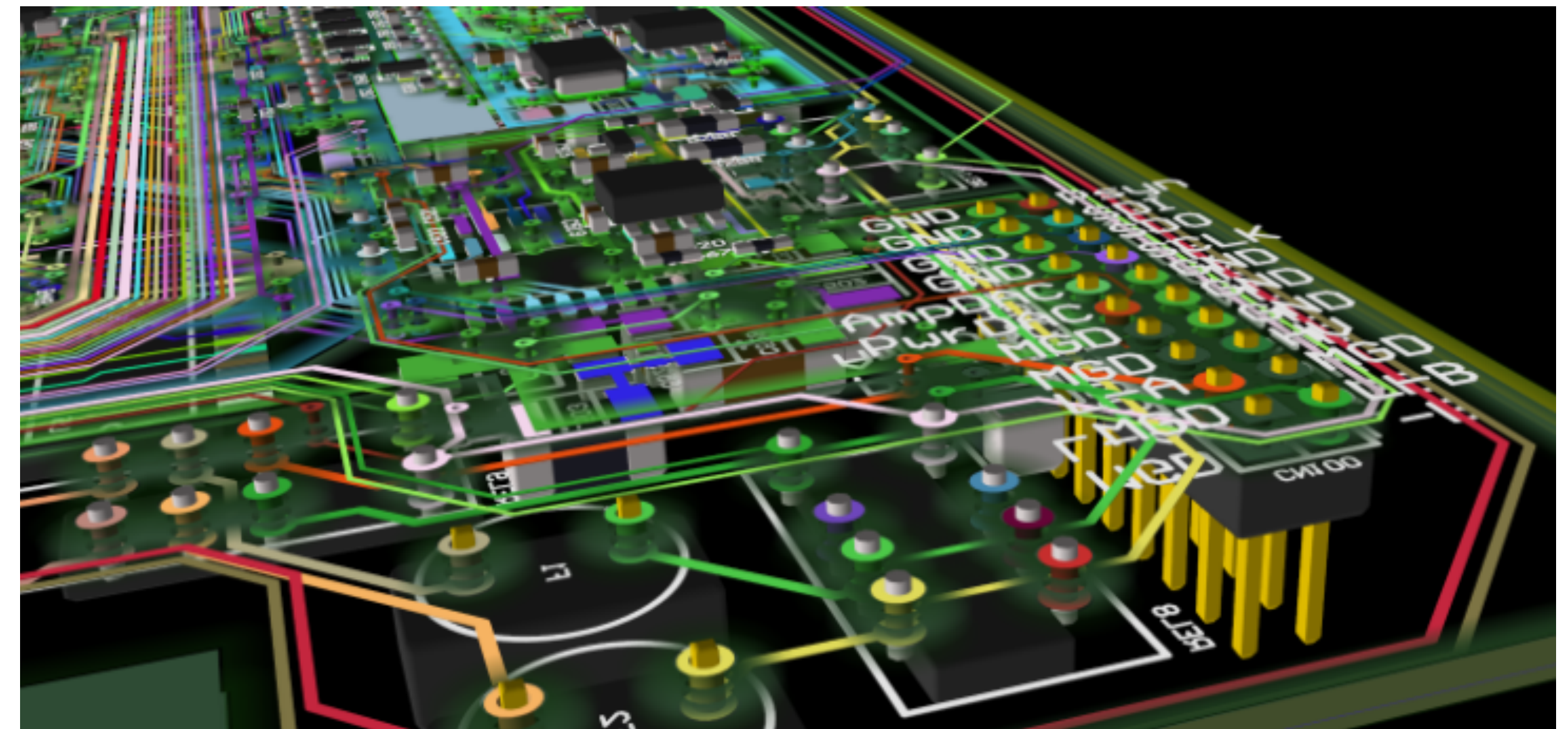
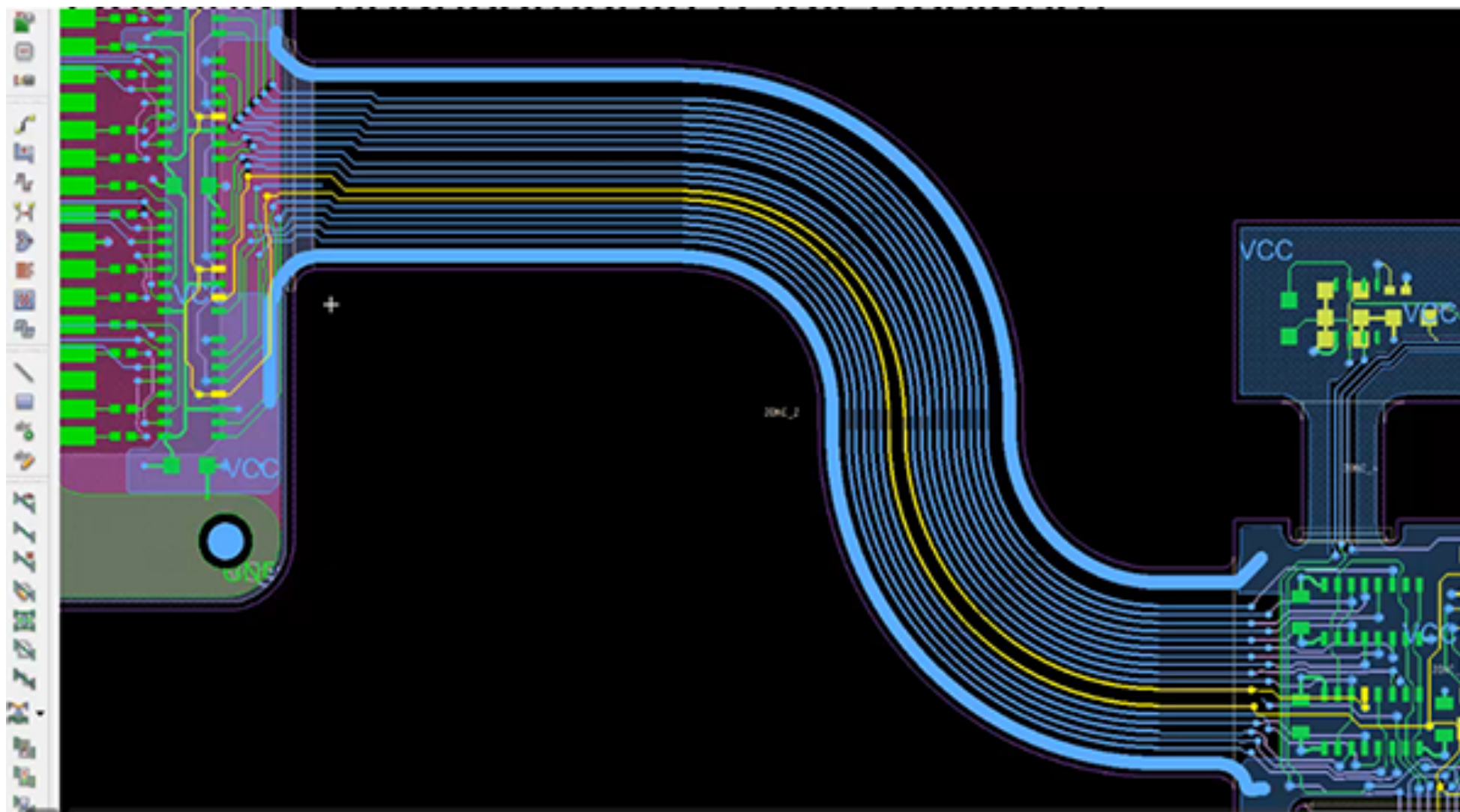
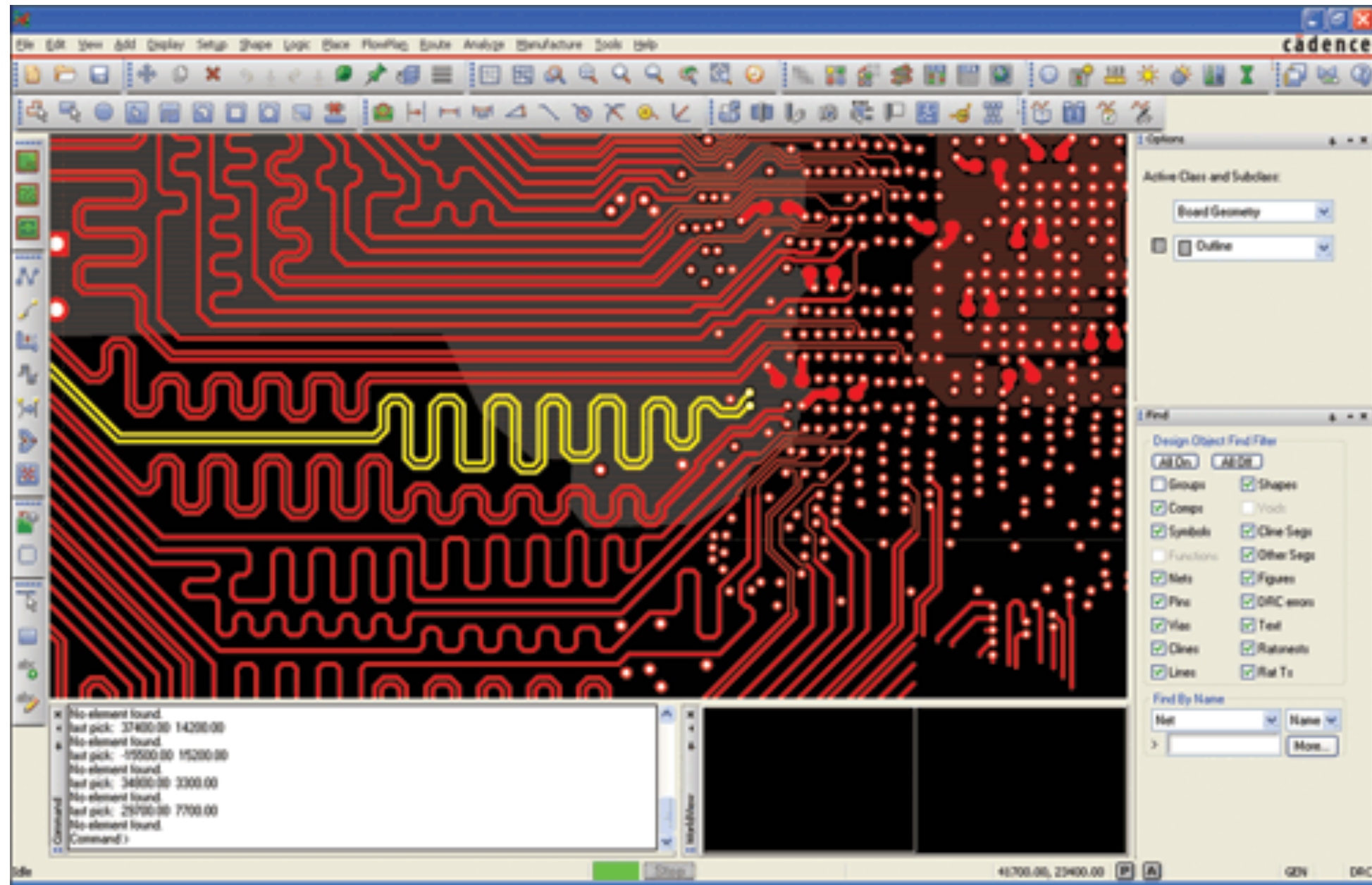




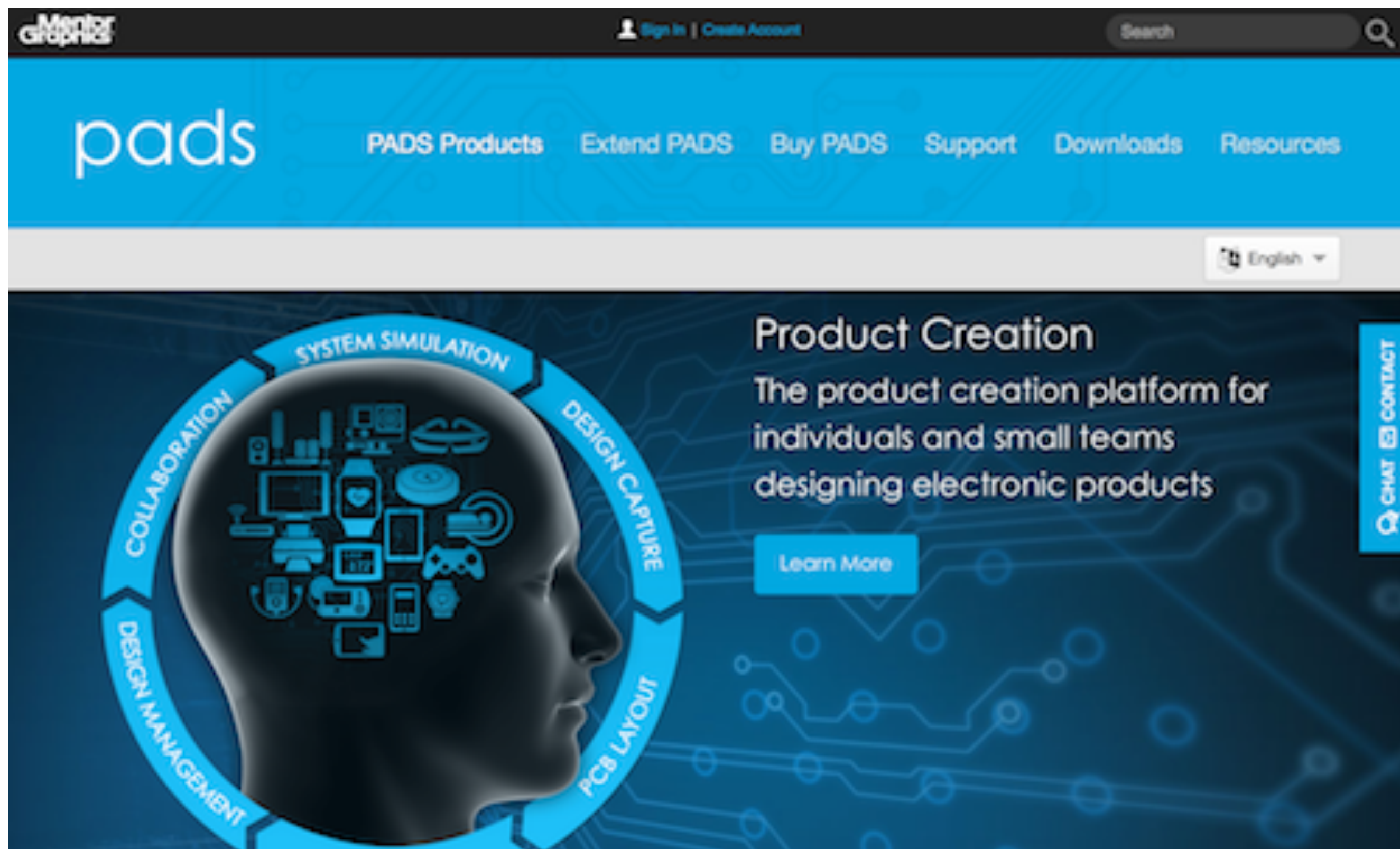
# OrCAD™

CADENCE PCB SOLUTIONS

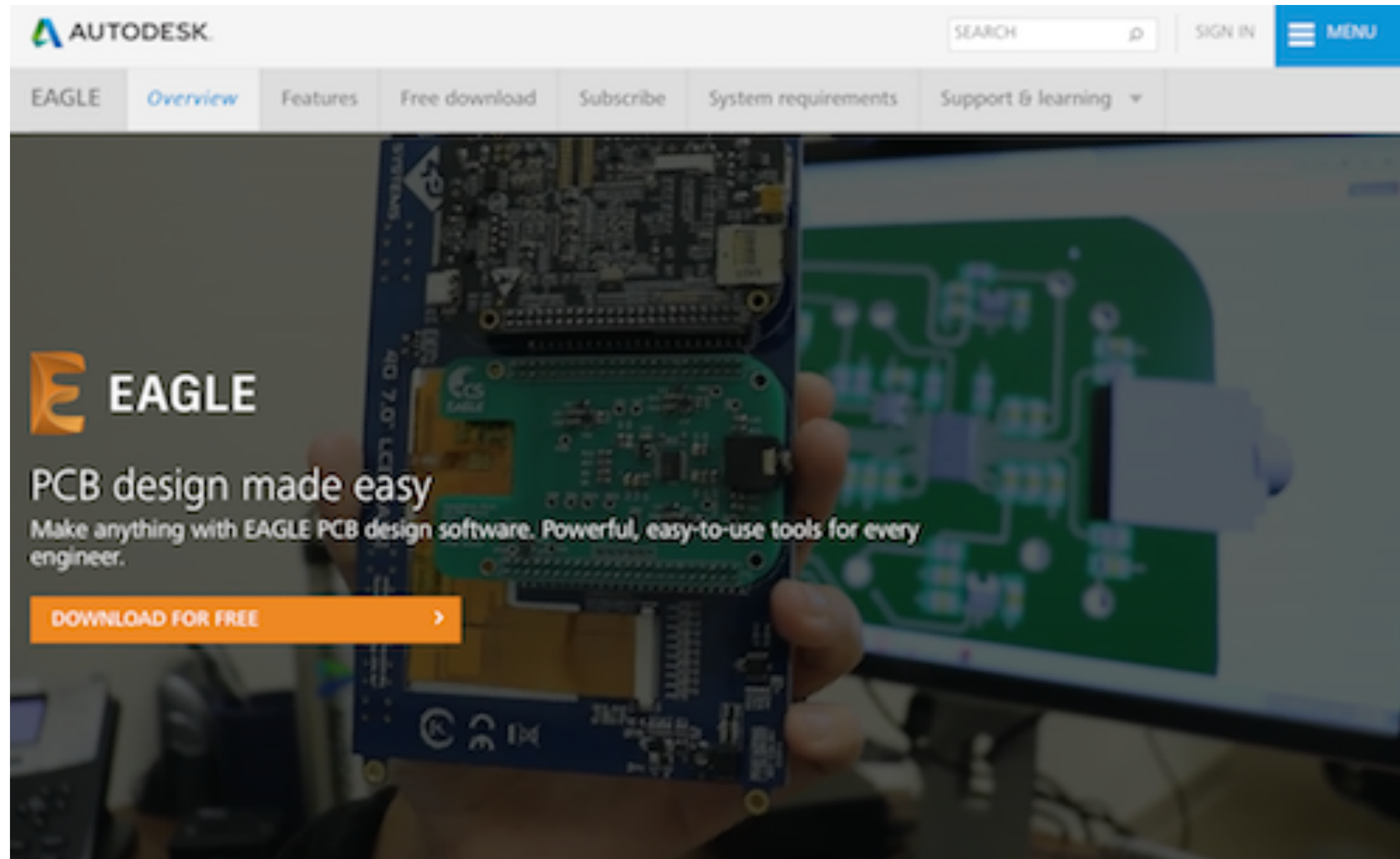
- 名字来源于Oregon + CAD
- 集成了仿真 (PSpice) 和分析工具、CIS (元器件信息系统)
- 可以输出HDL格式的Netlist
- 支持脚本、支持MarketPlace
- 有免费试用版







- Mentor Graphic公司产品
- 包括PCB Logic、PCB Layout (PowerPCB) 、PCB Route
- PowerPCB可以对接OrCAD、CAD350、AutoDesk、ProE
- 规则驱动下的强大的交互式布局布线功能
- DRC/DFT/DFM校验与分析
- 被很多企业定位为高端CAD软件
- 破解版比较多



- 原来德国公司CadSoft，一度卖给Element14，现属于AutoDesk
- 功能强大、灵活、支持多种操作系统(Windows/Linux/Mac)
- 库丰富，被知名的开源硬件提供商Sparkfun、Adafruit、Arduino等采用
- 收费模式：按月、按照复杂程度

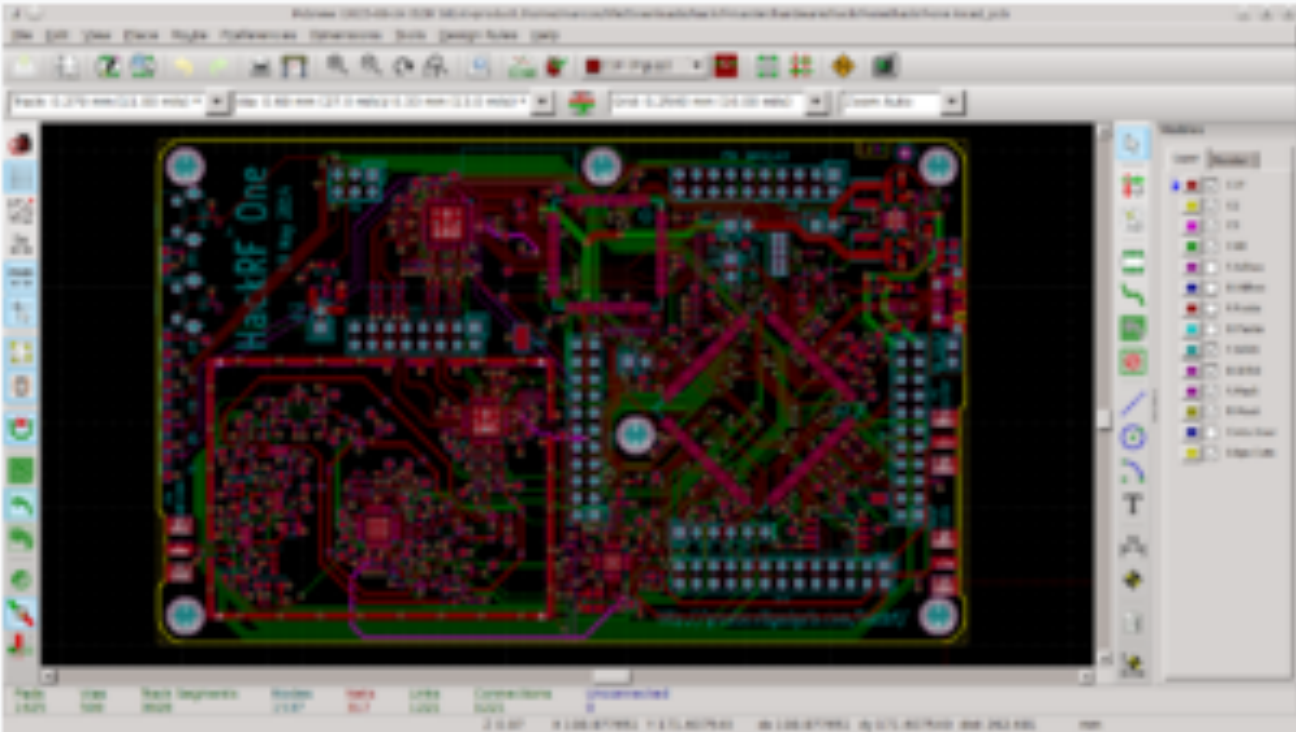
# Eagle



Easily Applicable Graphical Layout Editor





- 开源、免费
- 支持多平台



**KiCad**

KiCad Layout Editor

<b>Original author(s)</b>	Jean-Pierre Charras
<b>Developer(s)</b>	KiCad developers <sup>[1]</sup>
<b>Initial release</b>	1992; 26 years ago <sup>[2]</sup>
<b>Stable release</b>	5.0.0 <sup>[3]</sup> / 22 July 2018; 2 months ago
<b>Repository</b>	<a href="https://git.launchpad.net/kicad">https://git.launchpad.net/kicad</a> 
<b>Written in</b>	C++ <sup>[4]</sup>
<b>Operating system</b>	Windows, macOS, Linux, FreeBSD
<b>Available in</b>	8 languages <sup>[citation needed]</sup>
<b>Type</b>	EDA
<b>License</b>	GNU GPL v3+ <sup>[5]</sup>
<b>Website</b>	<a href="http://www.kicad-pcb.org">www.kicad-pcb.org</a> 

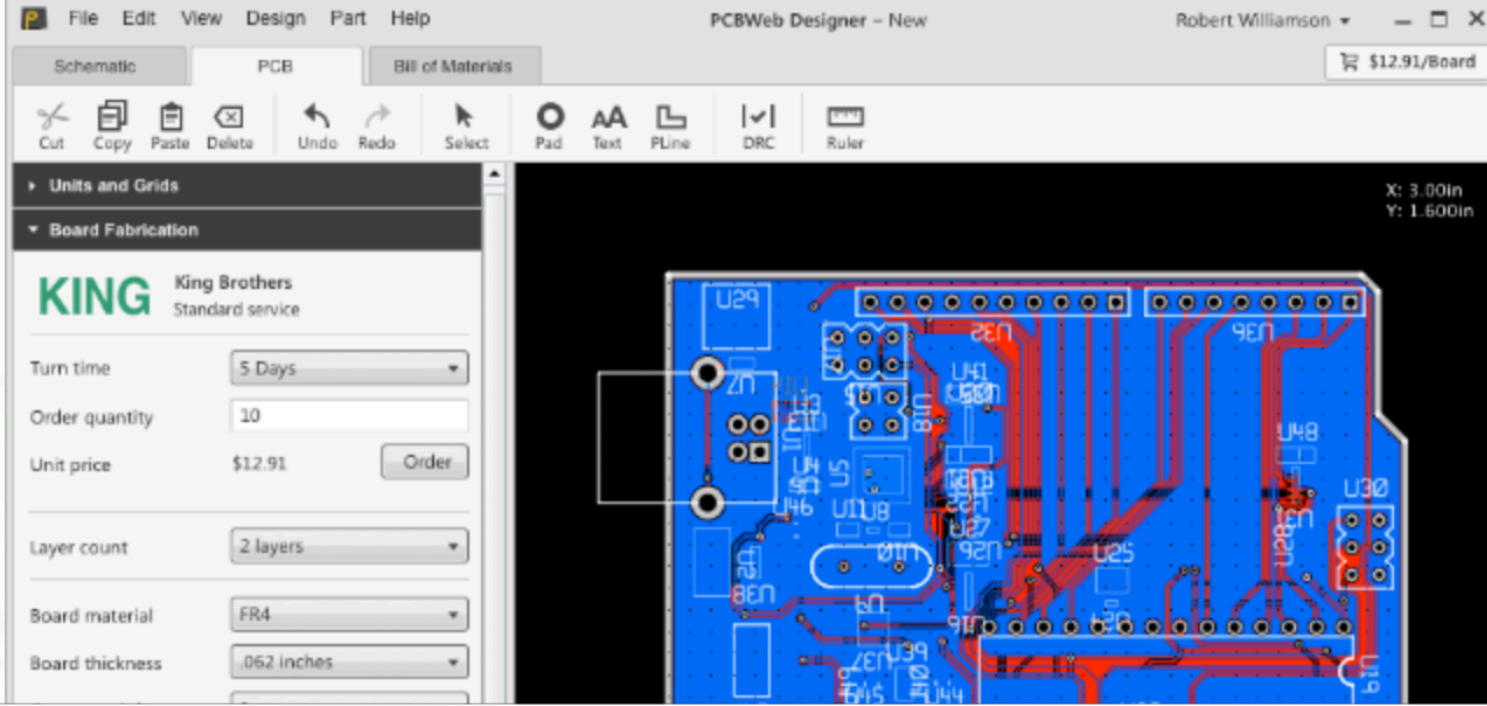
pcbWEB Projects Download Documentation Blog Support FAQ Sign Up Login

# Hardware Design Made Easy.

PCBWeb is a free CAD application for designing and manufacturing electronics hardware.

[Download](#)


Windows Desktop



**FREE WEBINAR**  
**Principles of FIDO and How Secured Hardware Tokens Can Protect Online Accounts**  
 May 29, 2018 | 9am PT/12pm ET  
[REGISTER NOW](#)  
 TECHONLINE

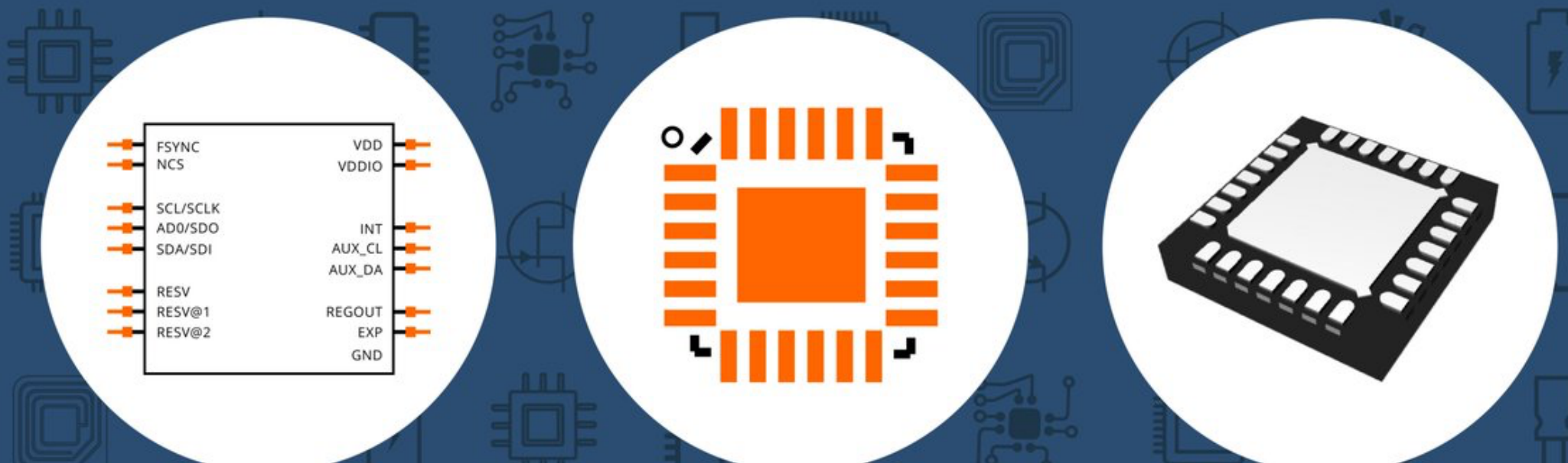
- 支持多页原理图以及多层布线
- 集成了Digikey的器件信息以及bom管理功能

**在线EDA工具**

 Build circuit boards faster

## Now supporting PADS & DXDesigner!

**Mentor**<sup>®</sup>  
A Siemens Business



snapeda.com

# 参考阅读

- 46款用于PCB设计的工具软件：<https://www.pannam.com/blog/best-pcb-design-software-tools/>
- 维基百科上EDA工具的详细比较：[https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_EDA\\_software](https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_EDA_software)