

Integr8tor v2017.12

版本更新
Ucamco NV – 比利时





Integr8tor

V2017.12版

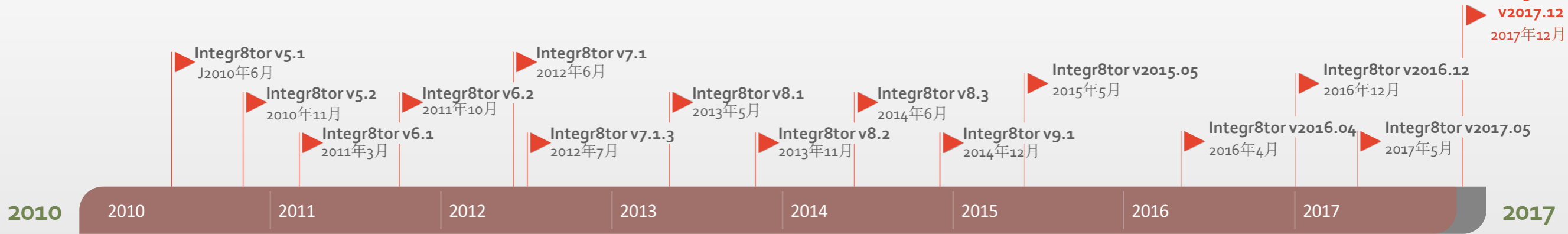


Integr8tor v2017.12

定期更新，竭诚为我们的客户服务



Integr8tor
v2017.12
2017年12月



版本	发布日期	亮点	
7.1	Jun-12	用户端操作界面	线路层上的线宽.
7.1.3	Jul-12	修复了 'recovered job' 存在的bug	
8.1	May-13	支持 ODB++ v7	兼容于 Windows server 2012 和 windows 8.
8.2	Nov-13	检索并标示重复的文件	增加了识别金手指的功能
8.3	Jun-14	全新的标准化参数	激光/机械钻孔的判定
9.1	Dec-14	支持 Gerber X2 格式	优化了更新了 QED 报告
2015.05	Jun-15	新的标准化参数	更精准的激光/机械钻孔判定
2016.04	Apr-16	分离了铜-绿油定义的 SMD/BGA pads	强化了 DFM Checks 功能
2016.12	Dec-16	增加了 Job Perspectives	增加了钻孔公差
2017.05	May-17	增加了 PCB 表面处理工艺	增加了检索相同 Job 的功能
2017.12	Dec-17	扩展了 Checkpoint 查看功能	增加了分析通孔绿油开窗的功能

Integr8tor v2017.12

功能概述 Feature overview

NEW ✨



- 自动导入 – 支持更多的文件格式
 - 可直接读入客户提供的以下文件：
 - ❖ IPC-D-356 B Netlist 参考文件
 - ❖ Supermax – ECAD 类型钻孔文件
- 设计分析 – 显示不同的绿油开窗
 - 识别通孔上不同大小的绿油开窗以便报价更精准...
- Checkpoint 用户端 – 扩展了 Review 的功能
 - 增加了以下内容...
 - ❖ Copper width (vs. line width)
 - ❖ Drilled BGAs 和 SMDs
 - ❖ Stacked Vias
 - ❖ Vias with different Top/Bottom solder mask openings
 - ❖ Split Track/Track, Pad/Pad, Pad/Track clearances



Integr8tor v2017.12

功能概述 Feature overview

NEW 



- **Cockpit用户端 - System 管理员**
 - 管理员可以注销忘记登出或由于断线无连接的用户，以便占用资源...
 - Unlock jobs that ended up in a stale situation following a network connection problem...
- **System - 支持Windows Server 2016**
 - 支持最新的微软件操作系统 ...
- **自动导入 - 可直接导入DXF 文件**
 - 可直接导入Microwave 或 RF 板的 DXF格式设计文件...
 - 抓取客户的DXF制造文件并进行分析.

*DXF input 功能需要相应的license授权.

Integr8tor v2017.12

功能概述 Feature overview

ENHANCED ✨

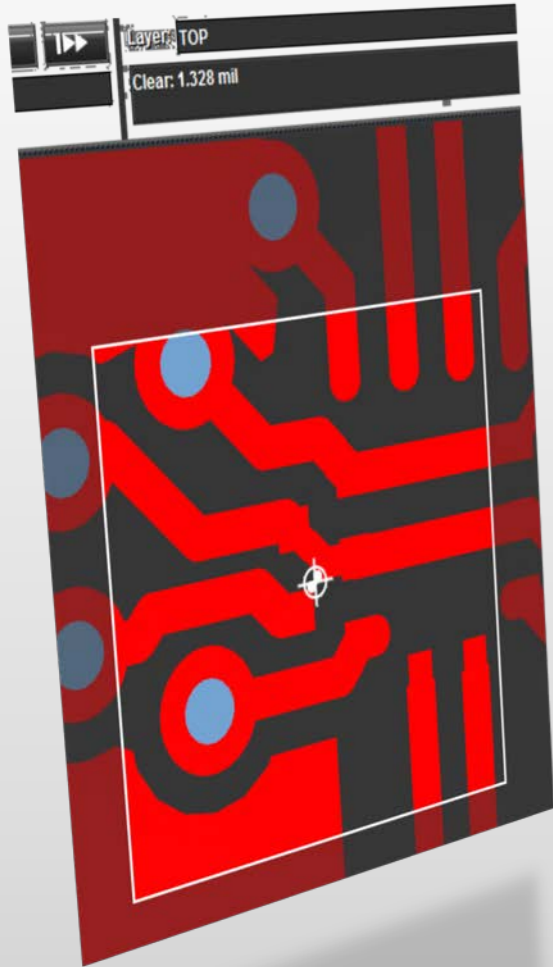
- 主要功能的提升 Major performance increase
 - 大幅提升了超大 Painted 资料的导入和分析时间...



Integr8tor v2017.12

功能概述

ENHANCED



- Same net 间距分析
 - 增强了同网络间距分析的分析结果并且可以在Checkpoint中查看其具体位置...
- Checkpoint 可用于 32-bit操作系统
 - 支持32位操作系统...
- Checkpoint 位置扫描
 - 设置首选项的缩放比例，并在扫描时逐个保存...
- LibreOffice 更新
 - 更新后的版本可以更好地展示.doc,.xlsx等文档以及客户资料里的其他文档内容...

Integr8tor v2017.12

Feature overview

ENHANCED 

FILENAME	REFERENCE	FUNCTION
40-A026016_SRT.gbx	zzyxxx41	mgl
40-A026016_L01.gbx	zzyxxx01	fluid
40-A026016_L02.gbx	zzyxxx02	fluid
40-A026016_L03.gbx	zzyxxx03	fluid
40-A026016_L04.gbx	zzyxxx04	mixed
40-A026016_L05.gbx	zzyxxx05	mixed
40-A026016_L06.gbx	zzyxxx06	fluid
40-A026016_L07.gbx	zzyxxx07	fluid
40-A026016_L08.gbx	zzyxxx32	fluid
40-A026016_SRB.gbx	zzyxxx51	mgl
40-A026016_DDN.exc	zzyxxx60n	drill
40-A026016_DDP.exc	zzyxxx60	drillmap
40-A026016_001.gbx	zzyxxx01	fluid
40-A026016_002.gbx	zzyxxx02	fluid
40-A026016_003.gbx	zzyxxx03	fluid
40-A026016_004.gbx	zzyxxx04	fluid
40-A026016_005.gbx	zzyxxx05	fluid
40-A026016_006.gbx	zzyxxx06	fluid
40-A026016_007.gbx	zzyxxx07	fluid
40-A026016_008.gbx	zzyxxx08	fluid
40-A026016_009.gbx	zzyxxx09	fluid
40-A026016_010.gbx	zzyxxx10	fluid
40-A026016_011.gbx	zzyxxx11	fluid

- 强化了Stackup 识别功能
 - 强化后的stackup识别功能可以从模版库自动匹配一个正确的层叠构，无需手动干预...
- QED Sequence 分析
 - 增加了钻孔跨度中的叠孔和重孔信息
 - Checkpoint's的新的查看功能更直观地显示了您的关注的内容...

File	Pos.	Stacked Vias	Overlap ped Vias	Min. Clr. Via Plug	Top Tool			Bottom Tool		
					Top Drill File	Tool Nr.	Dia.	Bottom Drill File	Tool Nr.	Dia.
					mm			mm		
zzyxxx02	2	No	4	0.022	zzyxxx96	3	0.254	zzyxxx80	1	0.152
zzyxxx03	3	No	2	0.305	zzyxxx97	3	0.254	zzyxxx81	1	0.152
zzyxxx10	10	No	1	0.305	zzyxxx91	1	0.152	zzyxxx97	3	0.254
zzyxxx11	11	Yes	0	0.000	zzyxxx90			zzyxxx96		



Integr8tor

V2017.12版

新增及改进功能详情



Integr8tor v2017.12

AutoInput – 支持IPC-D-356 B netlist 文件(*)

NEW 



- Netlist 文件有助于捕捉潜在的layout变化，在不同的系统之间交换数据时无需再次引入
- Netlist在设计 and 制造之间的数据安全传输过程中起着至关重要的作用
- IPC-D-356 B netlist 已被广泛使用
- Integr8tor 在文件导入时自动提到IPC-D-356 B文件并自动验证导入PCB Layout的准确性

(*) 该功能需要相应的license

INITIAL	RENAMED	FORMAT	FUNCTION	POSITION	POLARITY
Board.ipc356_Mentor-Original.zip [2190]					
Board.ipc356_Mentor-Original.ipc	Board.ipc356_Me	ipc356b	netref	top	
4088543_EtchLayer01Top.gbx	4088543_EtchLay	ger274x	outer		1 positive
4088543_EtchLayer02.gbx	4088543_EtchLay	ger274x	inner		2 positive
4088543_EtchLayer03.gbx	4088543_EtchLay	ger274x	inner		3 positive
4088543_EtchLayer04Bot.gbx	4088543_EtchLay	ger274x	outer		4 positive
Board.ipc356_Mentor-Original.ipc	Board.ipc356_Me	ipc356b	netref	bottom	

Integr8tor v2017.12

AutoInput – 支持SuperMax – ECAD 类型的钻孔文件

NEW



```
drill:
jdp7588_0 Tue Jan 10 10:35 2017
ascii
mm
autodrch
plated:
num: 694 size: 9.8mill = 0.25mm
num: 48 size: 31.5mill = 0.8mm
num: 8 size: 35.4mill = 0.9mm
num: 38 size: 39.4mill = 1mm
num: 2 size: 63mill = 1.6mm
num: 1 size: 126mill = 3.2mm
non-plated:
num: 3 size: 126mill = 3.2mm
num: 4 size: 153.5mill = 3.9mm
%
X1472Y857T1
X1806Y1175
X1330Y1357
```



- SuperMax – ECAD 是由Dansk Data Elektronik – EDA A/S (DDE-EDA)公司提供的设计软件
- 在DDE-EDA数据中，钻孔文件依据设定的逻辑将不同直径的孔分配给相应的刀具号
- AutoInput 自动抓取刀具分配逻辑并读取DDE-EDA数据集
- 减少了对数据手动分配的依赖
- 签有维护合同的客户可以免费使用此功能

INPUT REMARKS [8] ✕

TODO'S [2]

CRITICAL REMARKS [0]

Multiple Tool #1 references in sum3000 drill file 'jdp7588_0.drl' split in 2 parts

Integr8tor v2017.12

设计分析 – 显示顶/底层的绿油开窗

NEW ✨



- 通孔上不同尺寸的绿油开窗可能会影响报价的准确性
- 如果QC可以提前知道在最终检查时要注意的地方，会帮助他们更有针对性的进行质检
- QED报告中展示了顶层/底层不同尺寸的绿油开窗分析结果

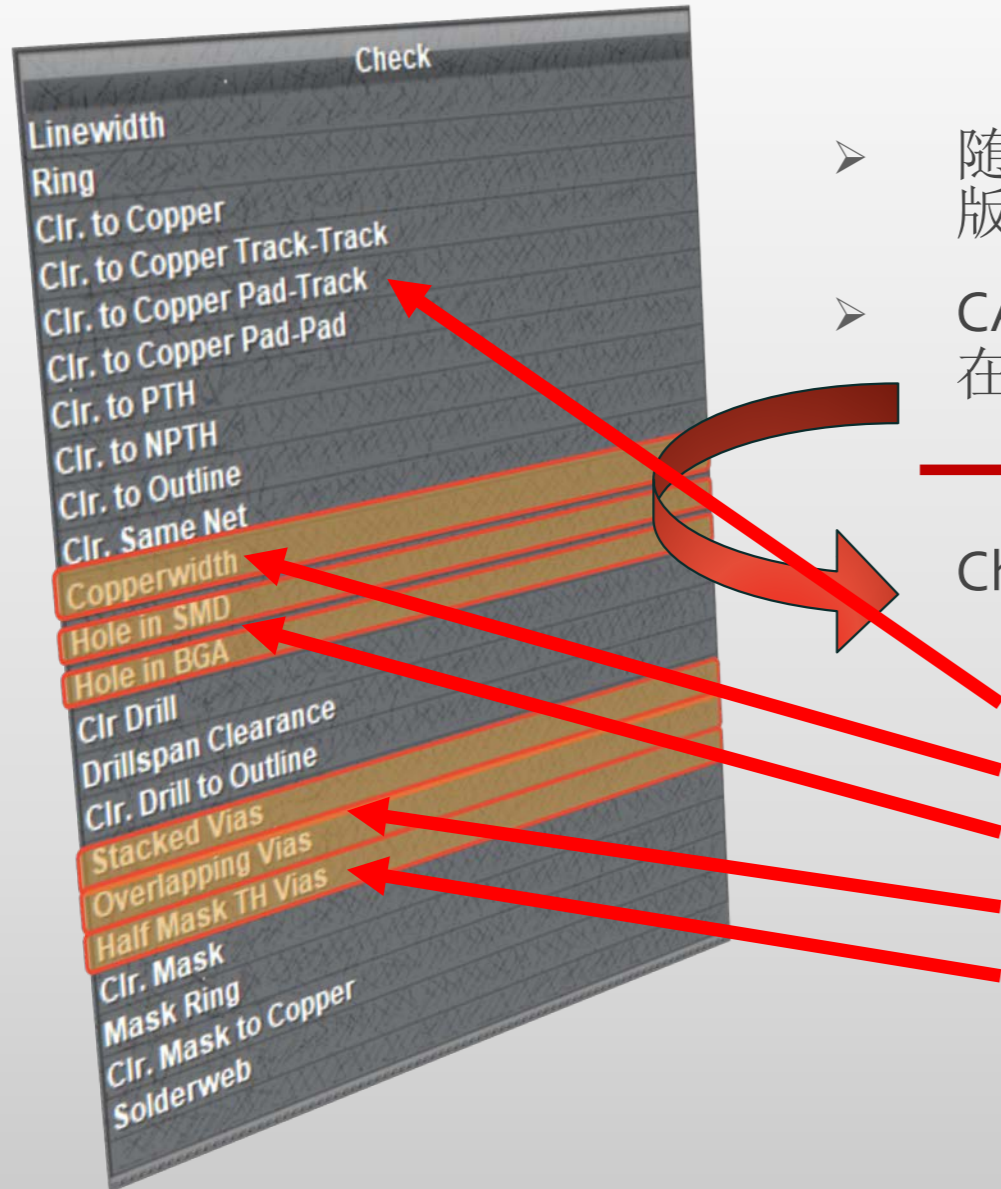
Solder Mask - Original

Side	Min. Ring on Cu Defined Pads mm	Min. Ring on SM Defined Pads mm	Min. Clr. Mask to Mask mm	Min. Web mm	Min. Clr. Mask to Copper mm	Fully Covered Via Holes	Partly Covered Via Holes	TH Via Holes Half Mask
Top	0.002		0.250	0.025	0.000	Yes	No	No
Bottom	0.100		>0.250	0.000	0.000	Yes	No	No
All	0.002		0.250	0.000	0.000	Yes	No	Yes

Integr8tor v2017.12

Checkpoint – 增加了查看内容

NEW



- 随着高难度板对设计方面的定位和查看需求的增加，我们在新版本里增加了更多的可查看内容
- CAM 部门和QC部门通常需要高难度复杂板的位置信息，以便在单个图像数据准备或最终检查期间多加注意

Checkpoint修正后的数据可以帮您轻松定位板上的一些新特点：

- ❖ Split Track/Track, Pad/Pad, Pad/Track clearances (*)
- ❖ Copper width (vs. line width)
- ❖ Drilled BGAs and SMDs
- ❖ Stacked Vias
- ❖ Through-hole vias with different Top/Bottom solder mask openings (“Half-Mask Through-Hole Vias”)



*代表需要编辑现有的Checkpoint配置文件，如果您想看到分开的Copper间距，请联系我们的当地服务人员 ...

Integr8tor v2017.12

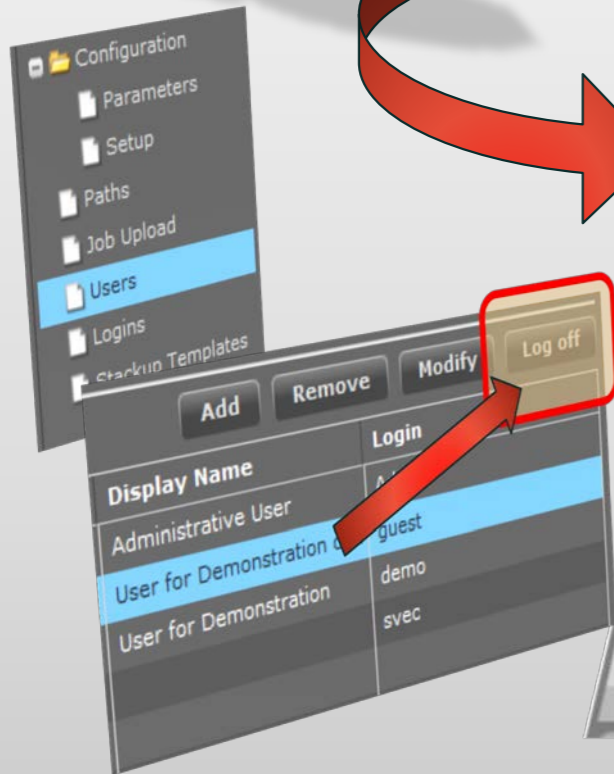
Cockpit – 增加了管理员的权限

NEW



- 用户有时会忘记注销Integr8tor Cockpit帐号
- 由于网络经常断线引起的处理资料没有被即时终止
- 由于上述原因，JobQueue里的jobs会被锁定

- Cockpit 新增加的管理员权限可以解决上述问题：
 - ❖ UNLOCK – 解锁 Cockpit > JobQueue 工具栏里被锁定的 jobs required
 - ❖ Log off – 注销某个用户



Integr8tor v2017.12

操作系统 – 支持Windows Server 2016

NEW

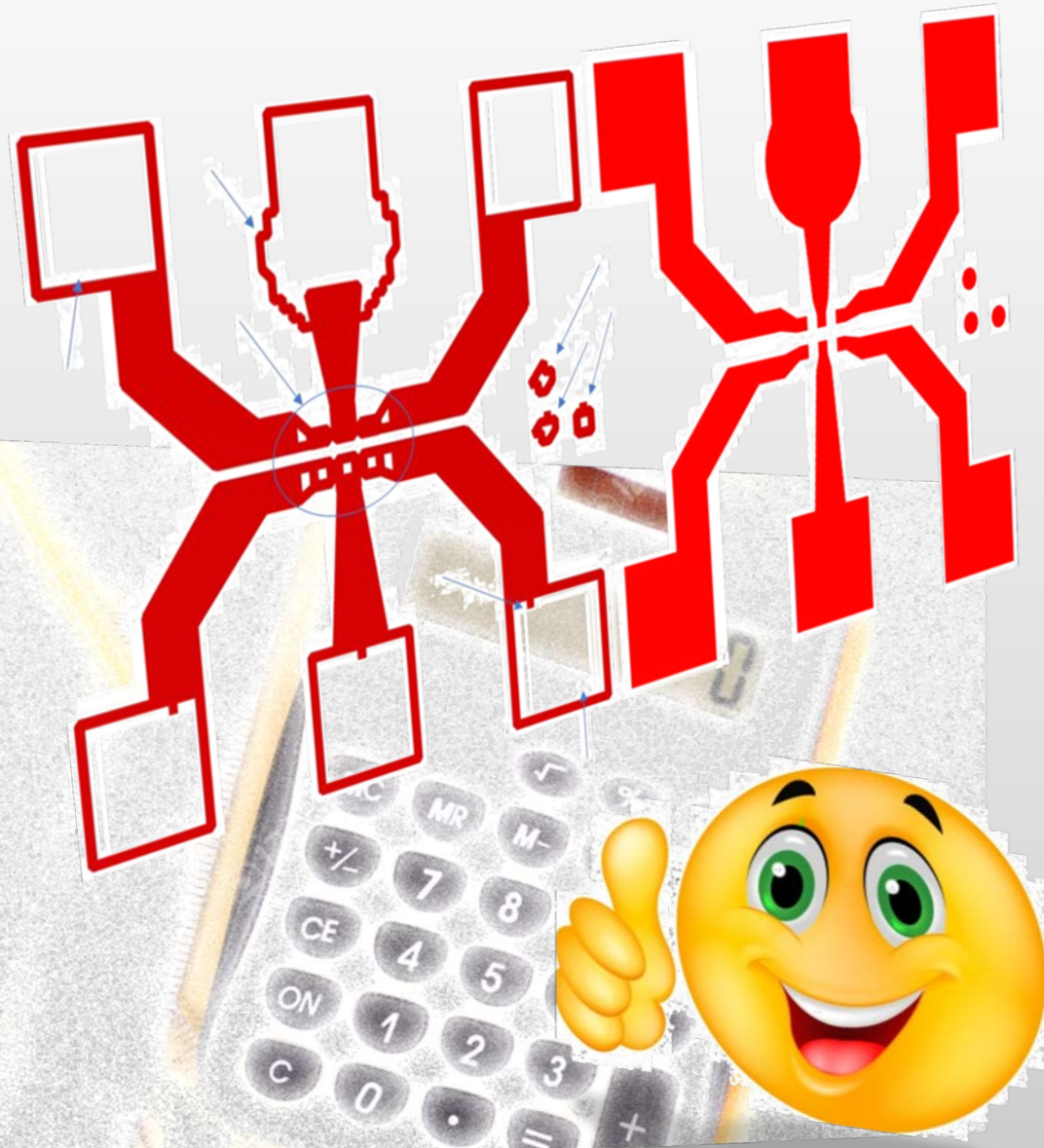


- 支持Microsoft Windows Server 2016 操作系统
- 签有维护合同的客户可以免费使用此功能
- 可以从Ucamco网站上查看相应的安装要求或者从我们的FTP上下载该安装需求文件

Integr8tor v2017.12

AutoInput – 用于设计分析和PCB板生产的DXF文件导入(*)

NEW



- 微波和高频板经常使用非标准的设计软件
 - 从这些软件输出的通常是DXF格式，而不是Gerber格式
 - 从这些客户档案里收集QED资料目前还无法做到
-
- 但是现在我们的最新版本里可以读取、分析并引用DXF中的Layout数据，就像读取常规的Gerber文档一样
 - 可以导出高精度的DPF文件，以便在CAM中进一步处理

(*) 需要相应的License

Integr8tor v2017.12

性能提升

ENHANCED ✨



- 新版本重新设计了分析流程并将分析流程提升到一个新的高度
- 大幅提升了由大量线绘制的数据的处理时间
- 性能提升了300% !!



- 将最耗时的Jobs的处理时间削减到最短 ‘
- 快速提取相同，可靠的QED数据，回事您的报价时间

Integr8tor v2017.12

性能提升

ENHANCED

- ▶ 以下测试结果来自于大量的统计数据以及真实的客户数据...

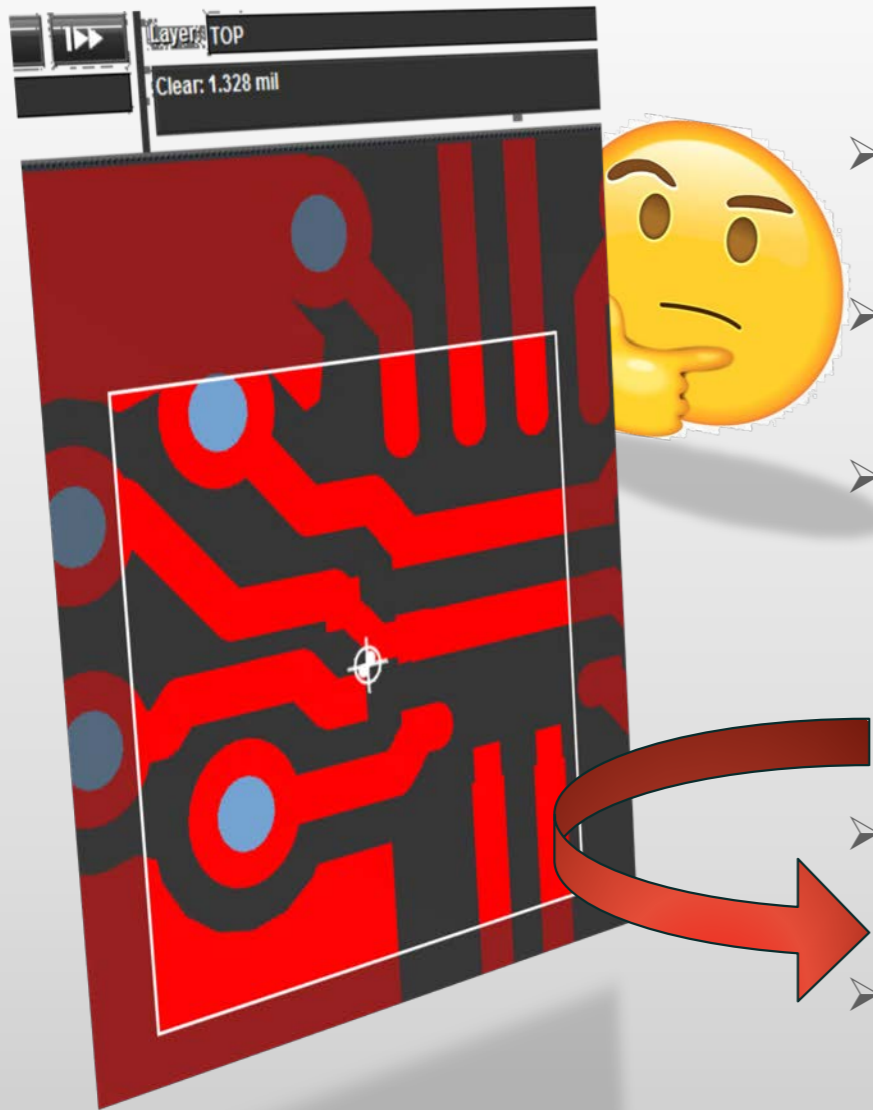
Archive name	Data type	Processing time before speedup	Processing time after speedup
RFQP251587	cross-hatched	8h09min	19min
RFQP244914	cross-hatched	3h13min	2h24min
HPI0284AgerberAscii_A04	cross-hatched	>16h	18min
quote_data	cross-hatched	5h53min	34min
era3930	painted	60min	27min
505-10295	painted	5h39min	3h41min



Integr8tor v2017.12

性能提升 – Same net 间距

ENHANCED



- 早期的版本通过层网表来确定2个objects是否属于同一个网络
- Same net间距的QED报告将不再包括通过镀铜孔连接的objects和不同层上由铜皮连接的objects
- 在特定的资料配置中，这种情况会误导Checkpoint中定位查看的主次顺序

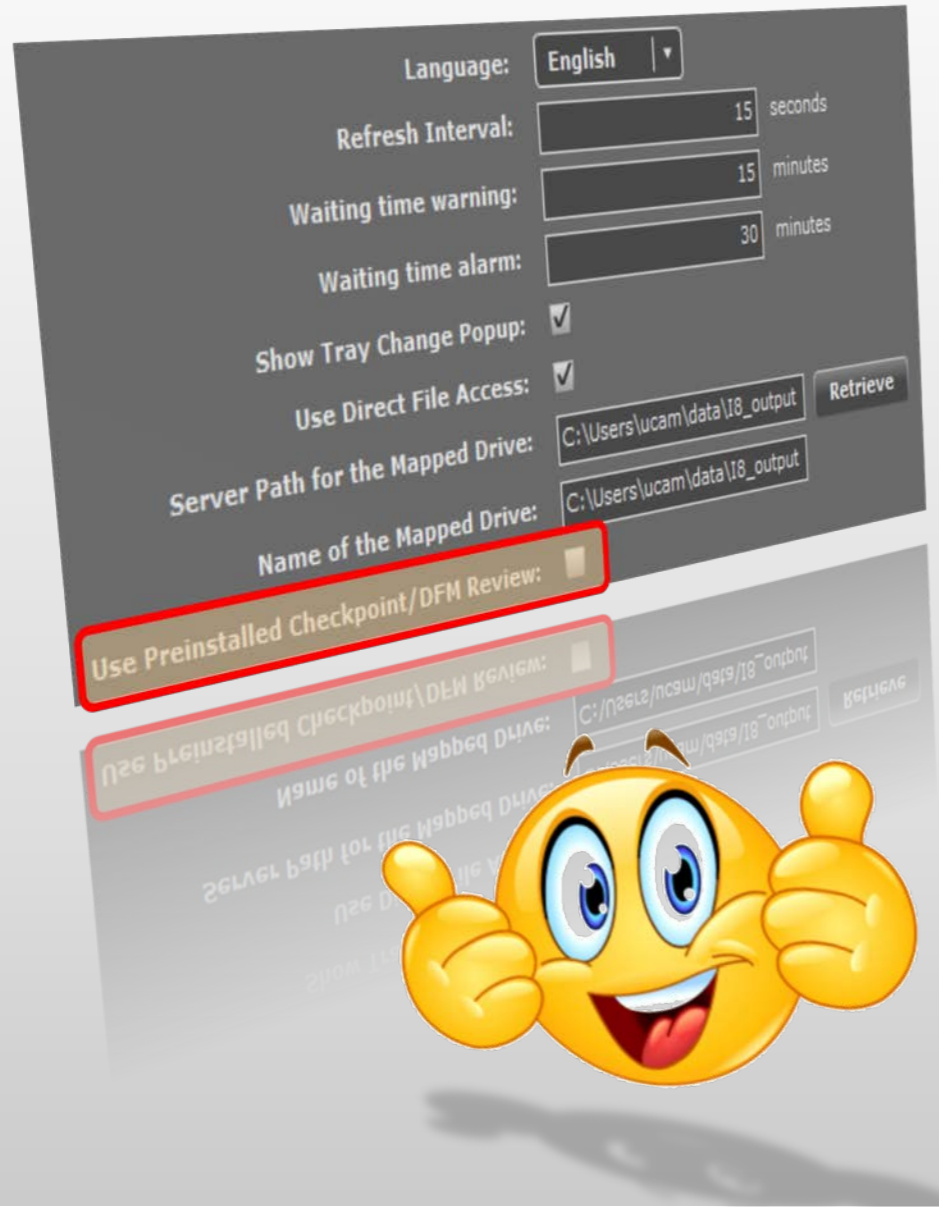
-
- Same net间距分析结果会被复查，以便在QED报告中尽可能准确地使用基于该Job的netlist
 - 在Same net间距统计时不会再误调入的情况



Integr8tor v2017.12

性能提升 – Checkpoint 支持32-bit 操作系统

ENHANCED ✨

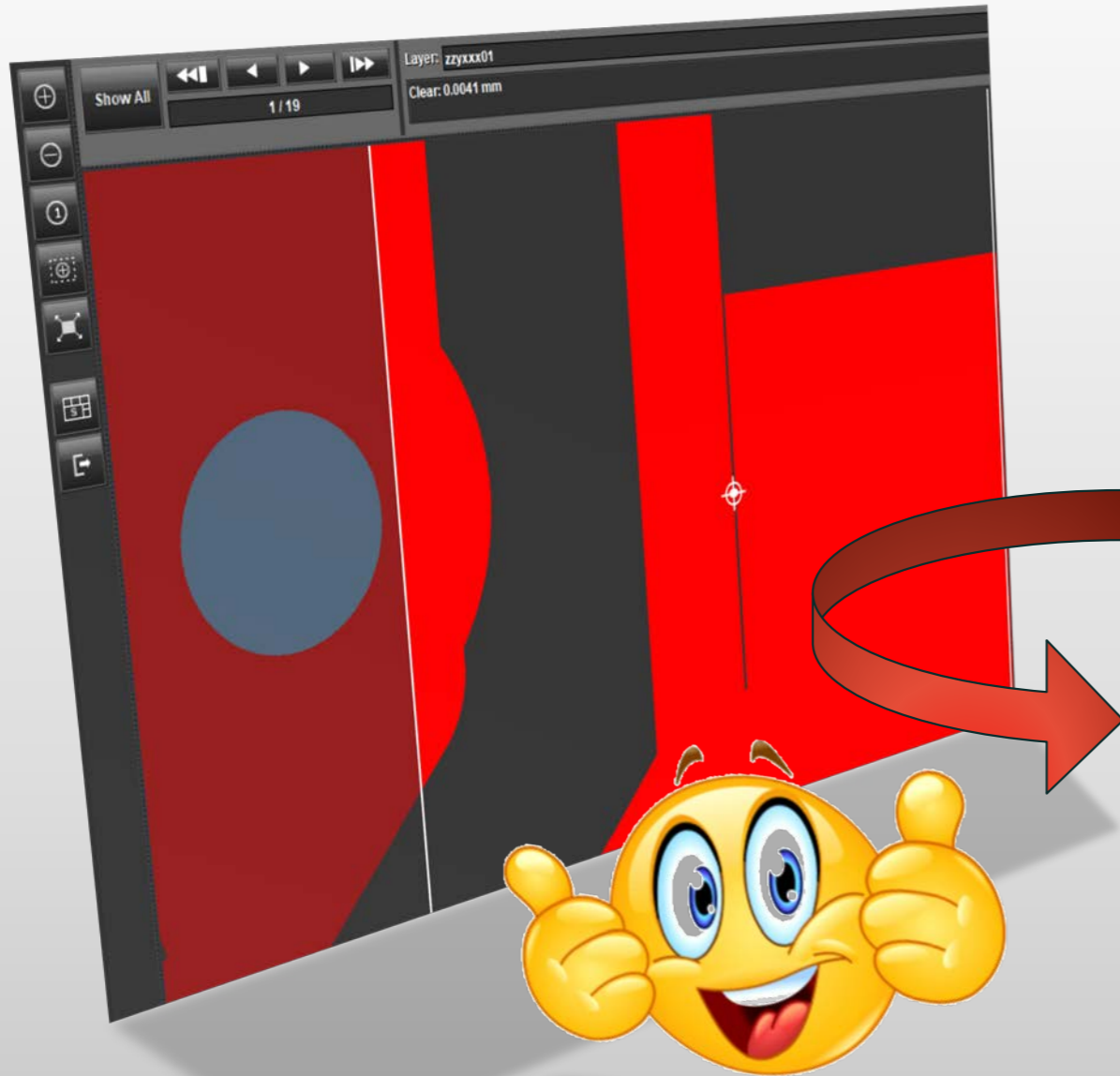


- 新版本里的Checkpoint/DFM在论32位或64位操作系统都可以使用
- 客户可以继续使用已有的电脑，节省一部分投资
- ...

Integr8tor v2017.12

性能提升 – Checkpoint 定位扫描

ENHANCED



- 先前的 Checkpoint 通过缩放模式进行扫描
- 对一些较小的位置扫描时效果不是很完美

-
- 新版本里将首选项的缩放设置放在第一个要查看的定位点上
 - 更加符合用户的实际需求

Integr8tor v2017.12

性能提升 – LibreOffice 升级

ENHANCED ✨



- 升级后的LibreOffice 5.4.3.2.将支持更多的文件类型和更好的兼容性
- 可以从Integr8tor操作界面直接打开并查看所有与该线路板相关的客户文档，不用漏掉任何信息

Integr8tor v2017.12

性能提升 – Stackup 识别

ENHANCED

1 Gerber File Extension Report For: 240-00291-01-A.GBR 10/16/2017 11:23:41 AM

2

3

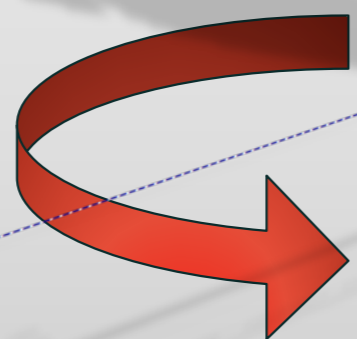

4

5

Layer Extension	Layer Description
.GTL	Top Layer
.GP1	Layer 2 Plane - GND
.G1	Layer 3 Signal
.GP2	Layer 4 Plane - PWR
.GP3	Layer 5 Plane - GND
.G2	Layer 6 Signal
.GP4	Layer 7 Plane - GND
.GBL	Bottom Layer
.GTO	Top Overlay
.GTP	Top Paste
.GTS	Top Solder
.GBS	Bottom Solder
.GBP	Bottom Paste
.GBO	Bottom Overlay
.GD1	Drill Drawing
.GD2	Drill Drawing
.GD3	Drill Drawing
.GD4	Drill Drawing
.GG1	Drill Guide
.GG2	Drill Guide
.GG3	Drill Guide
.GG4	Drill Guide

30

31



正确的叠构对于QED报告的准确性至关重要

全自动化的图层及层功能的识别不仅可以提高分析结果的质量，还可以缩短与客户的沟通响应时间

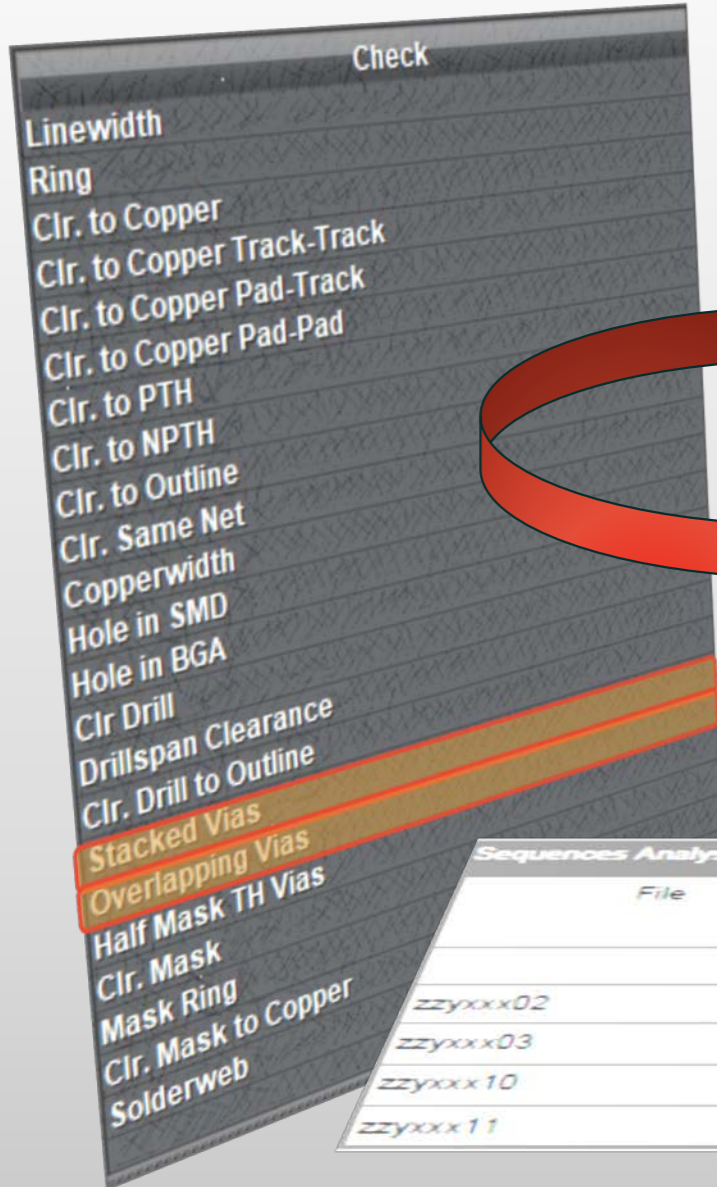
Integr8tor可以自动化地识别抓取更多的层叠结构

从资料导入到完成分析的完全自动化流程，无需人工干预

Integr8tor v2017.12

性能提升 – QED 钻孔Sequence 分析

ENHANCED



- Sequence分析可以显示在钻孔过程的叠孔和重孔信息
- 有时候这些钻孔重叠是有意的，有时候是设计不当造成的

- 为了评估的正确性，Sequence Analysis将涉及相应的线路层、钻孔文件、刀具号以及刀具直径等所有详细信息
- 和Checkpoint的查看功能一起使查看定位的叠孔和重孔的具体位置

Sequences Analysis - Original

File	Pos.	Stacked Vias	Overlapped Vias	Min. Clr. Via Plug	Top Tool			Bottom	
					Top Drill File	Tool Nr.	Dia.	Bottom Drill File	Dia.
					mm			mm	
zzyxxx02	2	No	4	0.022	zzyxxx96	3	0.254	zzyxxx80	0.254
zzyxxx03	3	No	2	0.305	zzyxxx97	3	0.254	zzyxxx81	0.152
zzyxxx10	10	No	1	0.305	zzyxxx91	1	0.152	zzyxxx97	0.254
zzyxxx11	11	Yes	0	0.000	zzyxxx90			zzyxxx96	

Integr8tor v2017.12

功能改进



新版本对以下功能进行了改进...

- ❖ 从jJob Editor界面编辑QED内容时，可以看到完整的参数列表.
- ❖ 当导入的资料为客户提供的panel，通过Sizes Editor指定图像时，后续的分析结果将仍然按照完整的客户板里相应的钻孔文件进行分析.
- ❖ 恢复了没有图形数据的资料的动态优化拼板功能.
- ❖ 将不同视图或/Layouts的QED报告关闭后，无法从Add View找回.
- ❖ 可以在层结构编辑界面添加空的线路层.



Integr8tor v2017.12

功能改进



- ❖ Checkpoint 中可以显示不同功能/子功能中的绿油或字符层功能.
- ❖ 纠正了input remarks部分引用的变量名称.
- ❖ 改进了无扩展名的归档Archive文件指向异常.
- ❖ 改进了 Cockpit 语言设置相关的问题.
- ❖ 改进了Laser钻孔顺序输出到PPD XML的问题.
- ❖ 修复了特殊情况下线宽检测报告值的准确性.
- ❖ 修正了Modify Job时引起的Java指针异常的问题.
- ❖ 修正了含有ODB 和 Gerber 混合文件归档时引发的参数异常，造成Cockpit 文件列表里没有任何条目的情况.



Integr8tor v2017.12

功能改进



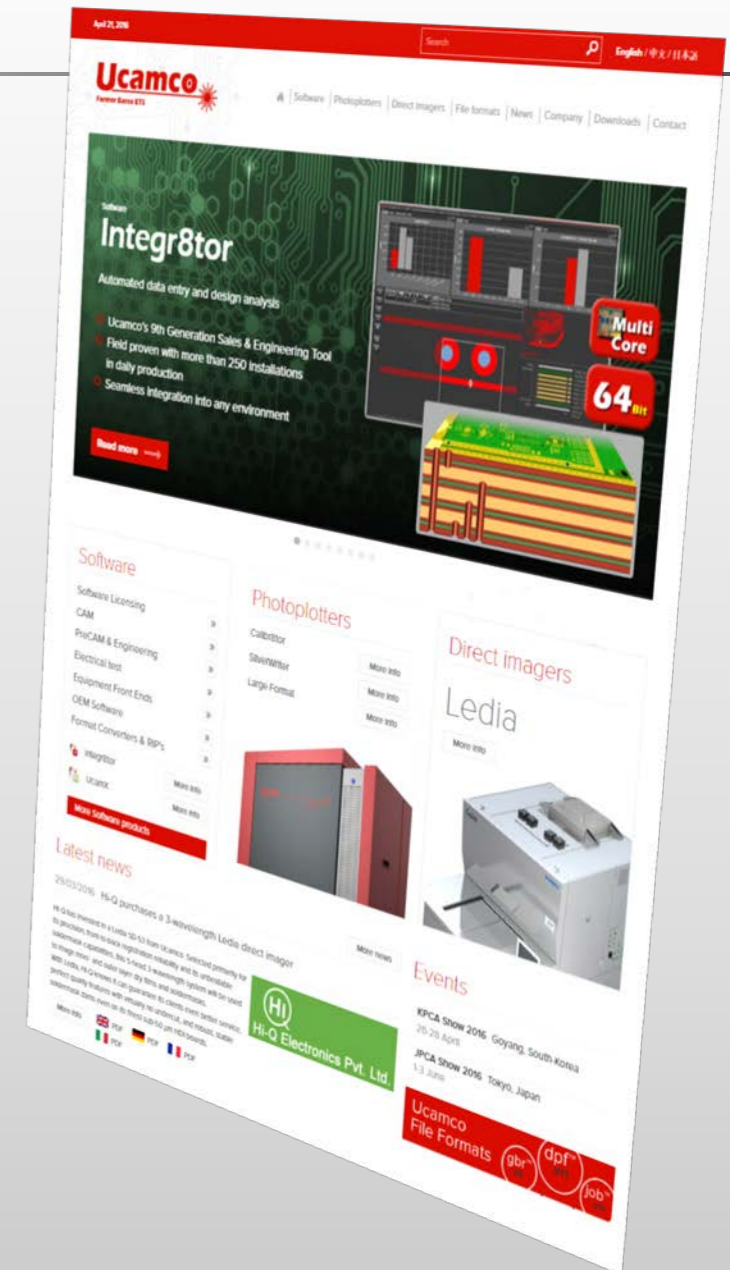
- ❖ 强化了轮廓面化功能，可以在特定的资料上获得更好的效果.
- ❖ 改进了在线路板上创建Slots时的钻刀次数，使其结果更准确.
- ❖ 改进了通过PDF格式导入的注释或意见的读取准确率.
- ❖ 恢复了从Integr8tor 至 Polar SpeedStack和使用.stkx 接口格式返回的路径.
- ❖ Edit QED时不会在comments部分的背景上显示白色字体.
- ❖ 通过“Edit QED” 修改相应值的时候可以正确地更新关联字段.
- ❖ 修正了导入的ODB++ 资料的 Rout 层别名信息的问题.
- ❖ 通过Integr8tor里的“To Ucam”的资料已经经过检查修正，因此在Ucam里面不用做重复的工作.
- ❖ 其他性能改进...



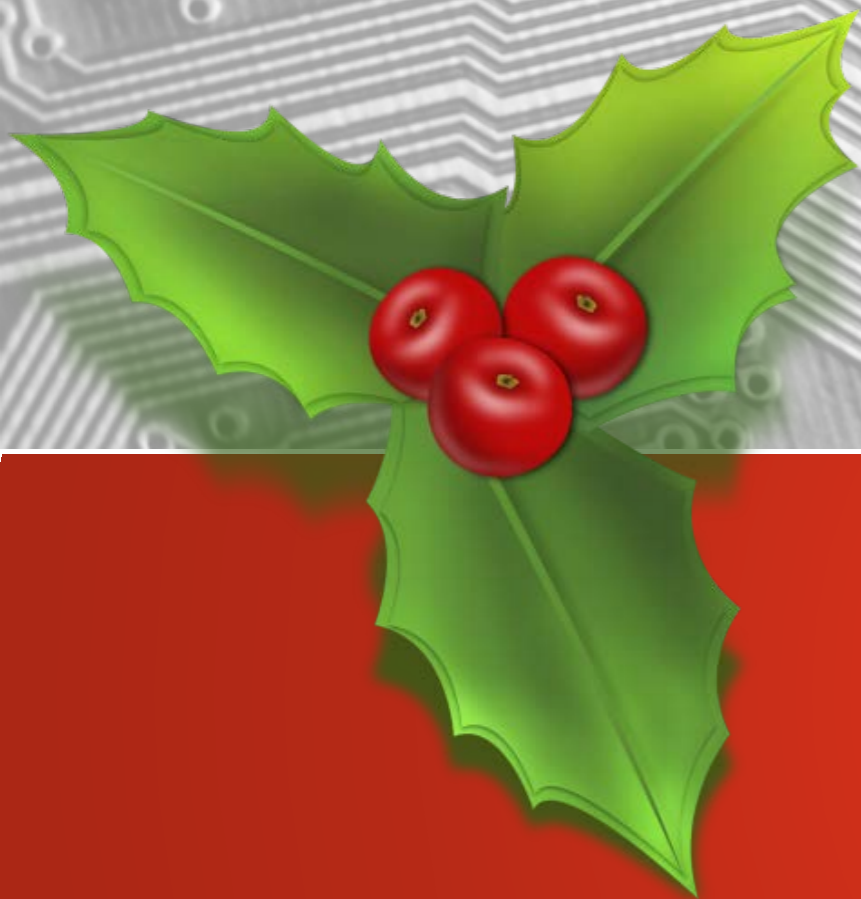
Integr8tor v2017.12

一般信息

- 可以从我司<ftp://ftp.ucamco.com/Integr8tor>上下载安装包
- Ucamco建议您尽早升级到最新版本
- 如果您有价格疑问，请随时联系我们当地的服务人员或联系我们的技术支持
- Ucamco在此感谢您选择我们的产软件产品



Ucamco 祝您圣诞快乐，
元旦快乐



© Copyright Ucamco NV, Gent, Belgium

版权所有，保留一切权利。本文档包含的供使用的材料、信息和说明均为Ucamco所有。此等材料、信息和说明系按原样提供，不包含任何形式的保证。本文档并不授予或扩展任何保证。此外，Ucamco不针对相关软件或信息的使用或使用结果提供保证、担保或作出任何表示。由于使用或无法使用相关软件或信息而导致的任何直接、间接、后果性或附带损失，Ucamco概不承担任何责任。本文档包含的信息可能变更，恕不另行通知。我方可能适时发布修订版本指出相关更改和/或增补。未经Ucamco事先书面许可，不得通过电子、机械、打印、影印、缩微胶卷或任何其他方法，以任何形式或方式复制或发布本文档的任何部分，或将本文档的任何部分存储在数据库或检索系统中。

本文档取代所有旧版本。

所有引用的产品名称均为相应所有者拥有的商标或注册商标。