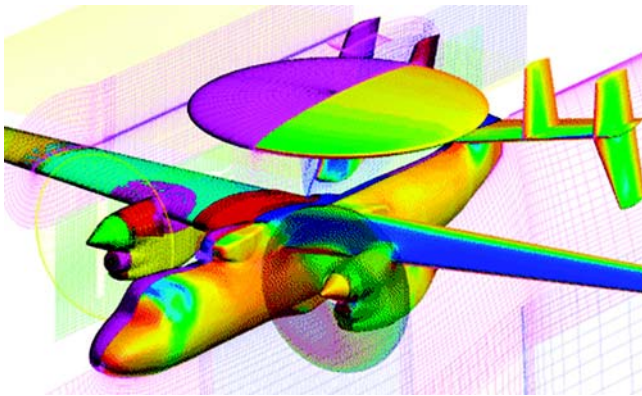


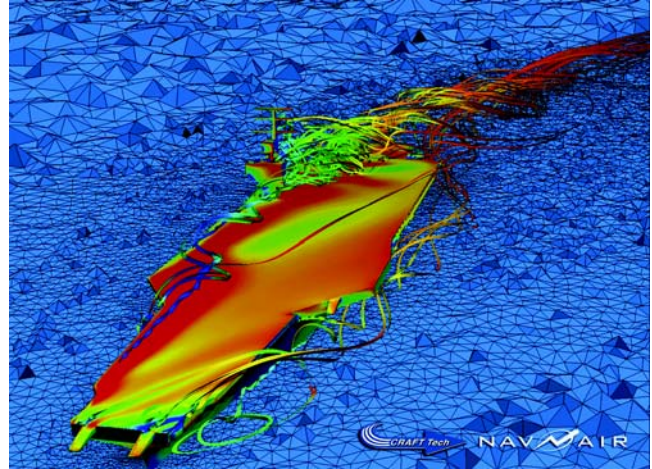
可靠的 CFD 网格

Gridgen是一项软件解决方案，可解决工程分析目前所面临的顶级问题：面向计算流体力学（CFD）的网格生成。Gridgen与众不同之处在于：

- 高质量——经过精心设计的Gridgen可以控制用户，而不是系统。不论客户的网格是结构、非结构，还是混合型，Gridgen都可凭借其高质量的技术和强大的控制能力，确保客户实现精确可靠的成果，同时减少所需的计算机资源。
- 灵活性——Gridgen可为客户提供双方面的最佳优势：先进的自动生成网格技术，以及灵活的手动生成网格技术，专门用于那些只有依靠人工力量才能创造所需成果的情况。它是一台出色的动力引擎，无论是处理并不完美的CAD，还是格式化网格以用于流体分析，它都能确保客户可靠地完成工作。
- 服务——Gridgen授权仅仅是我们帮助客户成功的承诺的开始。不论客户是遇到技术问题，还是仅仅需要获得最大Gridgen优势的建议，我们经过行业测试的工程师都随时准备伸出援手。我们不仅生成网格——我们还将建立长期的合作关系。



Gridgen生成的结构网格可支持对安装在E2C Hawkeye蒸汽循环入口处的进气口装置进行快速分析。感谢Northrop Grumman Integrated Systems公司和Warren Davis博士提供此图。



CVN非稳态气流模拟结果由CRAFT Tech和NAVAIR提供，计算基于prism和tet组成的Gridgen混合网格。

自1984年以来，Gridgen的用途已从起初的航空领域（Gridgen在此领域颇受欢迎），发展到航空、自动化、动力生成、化学流程和其它行业，其中CFD都是设计过程中不可或缺的组成部分。原因很简单。

Gridgen 组织良好的直观界面以及出色的功能可为客户提供所需的工具和足够的自由，支持客户在可能的最短时间里制造出最高质量的网格。它既简单又富于逻辑——这意味着客户无需在每次使用该软件时尝试费力学习或记住使用方法。此外，Gridgen 还可自动处理网格生成的许多繁冗任务——如跟踪某一网格的记账——这就可将客户解放出来，从而支持客户全身心地投入手头的任务，并且避免将时间浪费在无用的事物上面。尽管如此简单易用，Gridgen 并不以牺牲网格质量为代价。功能强大的 Gridgen 可制造可能的最高质量的网格。总之，客户的分析只能同您的网格一样好。

网格

结构六面体网格

- 无限插值
 - 标准
 - 表面约束
 - 正交
 - 线性
 - 极坐标
- 椭圆PDE平滑
 - Laplace
 - Thomas-Middlecoff
 - 固定网格
 - Steger-Sorenson
 - Von Lavante-Hilgenstock-White
 - 每边的角度和间距控制
 - 多块网格
- Extraction
 - Chan-Steger- hyperbolic
 - 正常
 - 平移
 - 旋转
 - 基于路径
- 亚网格

非结构四面体网格

- Delaunay-based 网格生成
- 最短边长度
- 最长边长度
- 衰减因子
- 和弦高度集群
- 转角集群
- “Baffle”面

混合型网格

- prism网格Extraction
 - 正常
 - 平移
 - 旋转
 - 基于路径
- 自动完成pyramid网格插入
 - 高宽比

点分布

- 双曲正切
- 单调有理二次样条
- 几何级数
- 复制

网格质量诊断

- 几何模型附着
- 单元尺寸

- 单元尺寸变化
- 雅可比 (Jacobian)
- 平滑度
- 高宽比
- 偏度
- 侧壁间距
- 侧壁正交性
- 剪切面
- 等坐标面
- 几何临近

CAD几何输入/输出

- IGES (读写)
- PATRAN Neutral (分组类型 32和33)
- Gridgen组成
- STL
- VRML 1.0
- NASTRAN
- PLOT3D
- 点

本地CAD阅读器

- STEP (AP 203和214)
- Pro/E (v18 – Wildfire 2)
- CATIA V4
- CATIA V5
- Unigraphics (v15 – NX)

几何建模

创建

- 线
- 样条
- 三次Bezier曲线
- 圆锥曲线
- 圆
- 点
- 注释
- 平面
- 群
- 直纹面
- 回转面
- 多圆锥面
- 延伸面
- 孔氏面
- 拟合面
- 裁减面
- 遮盖
- 实体模型

管理

- 层管理器
- 实体筛选

- 组
- 名称

编辑工具

- 复制
- 删除
- 平移
- 扩充
- 延展
- 映射
- 旋转
- 分离
- 结合
- 平滑
- 拟合
- 内插
- 分类
- 周期
- 群
- 交叉
- 自动识别控制点 (线性、圆柱型、球型、最近点)
- 可用/禁用
- 编辑点
- 细分曲线

其它方面

图象文件支持

- PNG
- BMP
- SGI RGB
- PostScript

GUI与编写

- 基于OpenGL的GUI
- 全面在线帮助
- 基于Tcl的GridgenGlyph编写语言
- 日志和重放

图形

- 线框
- 填充
- 阴影
- 隐藏线

支持的平台

- 基于英特尔和AMD (32位) 的 Microsoft Windows
- 基于英特尔和AMD (32位) 的Linux
- Mac OS X

- SGI IRIX 6.5
- SGI Linux (Prism)
- 基于PA-RISC的惠普HP-UX 11.11
- 基于英特尔安腾的惠普HP-UX 11
- IBM AIX
- Sun Solaris
- 康柏/DEC Tru64

软件兼容性

包括边界和体积条件设置。

- ADPAC
- ANSYS CFX
- CFDShip-IOWA
- CFD++
- CGNS
- CNSFV
- COBALT
- COMO
- CRUNCH
- DTNS
- EXODUS II
- FALCON
- FANS
- FDNS/UNIC
- FLUENT
- FV-UNS
- FrontFlow
- GASp
- GUSp
- INCA
- NASTRAN
- NCC
- NPARC
- NSAERO
- OVERFLOW
- PATRAN
- PHOENICS
- PLOT3D
- SCRYU, SCRYU/Tetra
- Splitflow
- STAR-CCM+
- STAR-CD
- STL
- TACOMA
- TASCflow
- TEAM
- TETREx
- UCD
- VRML
- VSAERO
- VSAEROhybrid
- WIND和WIND-US
- XPATCH