



FUTUREMARK[®]
CORPORATION

Futuremark Corporation (USA) Tel. +1-408-517-9020
12930 Saratoga Avenue, B-7 Fax +1-408-517-9119
Saratoga, CA 95070 USA



3DMARK[®] MOBILE⁰⁶ Developers' Edition

评估指南：

产品名称：3DMark®Mobile06开发版

产品标签：OpenGL® ES基准测试软件

关于本指南：本评估指南旨在为关注新一代 OpenGL ES 3D硬件基准测试的媒体提供测试规程，并为关注3DMarkMobile06开发版基准测试工具评估的媒体提供产品详情。



新一代移动设备3D性能基准测试

3DMark®Mobile06 开发版是一种功能强大的OpenGL® ES 1.0和1.1基准测试软件，它可对未来新一代移动3D硬件的工作负荷和游戏技术进行测试。大容量游戏内容形成的工作负荷将加重OpenGL ES 3D硬件的负荷。在进行特征测试（包括像素处理、顶点处理和中央处理器处理）的同时，可公正连续地测试、评估和对比开发硬件和原型设备性能。

3DMarkMobile06开发版旨在用于开发硬件，以支持产品开发、设计评估及新一代设备移动硬件（如获得）的媒体评估。

一旦OpenGL ES 1.0和1.1 3D硬件在移动设备零售市场上出现，Futuremark公司将发行3DMarkMobile06消费版。

对于在开发板上的使用，3DMarkMobile06开发版包含有简易的用户界面，用户可使用简易命令行界面或基础文本配置文件单独运行每个测试指令行批处理运行测试指令。测试结果保存在一个文本文件中。

订购

通过源代码授权许可，可为我们的基准测试软件开发计划成员提供3DMarkMobile06 3DMarkMobile06开发版，以为他们自己的开发平台安装和编译基准测试软件。根据要求，可为媒体和其它方提供编译好的软件版本。Futuremark将为Windows (i386)*、Windows CE (ARM)和 Symbian (ARM)平台提供基准测试软件二进制版。将使用最新发行的软件开发工具包为每个平台开发二进制版本。

* 仅用于开发目的。

主要特征

- OpenGL ES 1.0和1.1 3D硬件基准测试软件；
- 测试工作旨在针对新一代移动3D硬件；
- 可为基准测试软件开发计划成员提供源代码授权许可；
- Windows (i386)、Windows CE (ARM)和Symbian (ARM)平台采用二进制；
- 包括两款复杂游戏测试、像素处理测试、顶点处理测试和中央处理器处理测试。

主要优点

- 3DMarkMobile06是为测试新一代OpenGL ES 1.0和1.1 3D硬件精心设计而成的唯一产品。
- 源代码授权许可使开发商能够在自己的平台上安装基准测试软件，以满足他们的开发需求；
- 二进制版可使开发商在公共平台上测试硬件；
- 当获得开发板和新一代设备时，移动硬件媒体评估者能够对新一代硬件作出评估。



游戏测试和详细特征

游戏测试

游戏测试1：数字武士 (Cyber Samurai) -是一名在日本传统柔道馆里表演柔道招数的机器人武士。游戏场景包括彩色武士、逼真华丽的柔道馆及一系列道具 (如盆景、武士刀)。动画效果通过使用连接分层结构和前向动力实现，无需硬件顶点处理。

- OpenGL ES 1.0 Common Lite OpenGL ES 1.0 Common Lite
- ~40秒期限
- 10K-20K多边形预算
- 3MB纹理存储 (未压缩RGBA)
- 单纹理
- FPS规格

游戏测试2：Proxycon – 未来战士使用激光武器保卫他们的空间站免遭袭击。在快速切换中，可从第一人称射击角度看到部分空间站。

游戏场景和动画由许多纹理复杂的道具构成，并具有几种动画特征：

- OpenGL ES 1.1 Common Lite
- ~ 45秒期限~
- 15K-20K 多边形预算
- 3MB纹理 (未压缩的RGBA)
- 多纹理
- FPS规格

特征测试

- 像素处理—简单填充率测试，单纹理和多纹理，对原始像素处理性能进行基准测试。在进行像素处理过程中，可测量出每秒钟的T像素。
- 顶点处理—某阴影物体和场景将产生大约50K的多边形产生量，以对原始顶点处理性能进行基准测试。在顶点处理过程中，可测量出每秒钟的多边形产生量。
- 中央处理器处理—矩阵板测试 (“贴图”)，在中央处理器上强制执行计算指令。
- 图像质量测试—显示适当纹理和具备多种可能性的管状物体断续地加工特定OpenGL ES特征，以观察图像质量。

设备需求

最低系统需求

- 任何适用OpenGL ES 1.0 / 1.1的设备或硬件开发板。



如何利用基准测试软件？

硬件技术开发商/半导体制造商

在未来移动3D游戏软件投放移动设备市场的数年前，3DMarkMobile06游戏测试工作负荷和特征测试将模拟这些游戏软件的功能需求。该基准测试软件能够在开发板和原型阶段进行测试，并产生工作负荷，这允许对技术解决方案进行更好的测试和评估，从而制造出运行效果更佳的3D设备。

制造商需单独、批量和环状运行测试，确保不存在用户界面问题。制造商将需要源代码，以安装和编译其开发板和平台。

制造商可利用测试结果提高手机和移动设备制造商的技术性能。

手机-移动设备制造商

当决定在手机中安装某3D硬件芯片时，精确、公正和无偏基准测试将允许制造商对3D性能进行精确测试。编译好的二进制和源代码将为手机制造商提供工具，以进行有效评估和测试。

软件开发商Software developers

游戏测试负荷将帮助开发商评估新一代硬件和设备能力，以确定这些设备对未来3D产品的处理能力。

媒体

移动媒体将需要连续可靠的3D测试，以评估新一代硬件性能，不管其是否为开发板、原型或当前、新一代设备。



用途与发行指南

这些指南包括有关使用3DMark®Mobile06 开发版和发行结果的重要信息。在使用软件或发行结果前，请参阅以下指南。如有疑问，请与我们联系！

测试指南Testing guidelines

为了实现可靠的基准测试，我们强烈建议您遵照以下测试指南和步骤执行：

- 关闭设备上任何可能节能的部件；
- 关闭设备上任何可能的无线功能（如蓝牙、无线局域网等）；
- 从任何可能的支架或其它个人计算机连接上卸下设备；
- 在运行测试前重启设备或确保在基准测试软件运行时无其它应用程序运行；
- 如果设备支持纹理压缩，应验证使用Futuremark提供的适当数据文件运行基准测试软件。

发行基准测试结果

只有授权用户才可在营销材料或任何媒体或出版物上发行基准测试结果。确保按授权许可协议和测试指南规定执行。另外，在发行基准测试结果时，应包括官方3DMarkMobile06徽标，将其链拉到Futuremark上或参阅Futuremark信息。

缺省计分

为了对产生的测试结果计分进行对比，我们强烈建议您将缺省设置作为基准点。在参照缺省设置的情况下，用户在其系统上运行3DMarkMobile06时可以更容易地理解测试结果。

发行指南

未经Futuremark书面许可，不得发行全部或部分3DMarkMobile06基准测试软件。

如欲了解有关如何获得源代码授权许可或已编译的3DMarkMobile06二进制版之详情，请发邮件至 sales@futuremark.com。

3DMarkMobile06开发版为Futuremark公司商标。所有其它商标为各自业主所有。

附加信息

如需阅读3DMarkMobile06白皮书（附有详细背景信息）、测试方法、市场和开发信息，请以电子邮件方式将您的要求发至cooper@futuremark.com。

如需查询新闻信息，请与Steve Cooper

联系，cooper@futuremark.com

+1.408.517.0910

©2005Futuremark® 公司版权所有。SPMark™、3DMark®和PCMark®商标和徽标、Futuremark®名称和与众不同的类似标记为Futuremark公司独家拥有，所有其它商标为各自公司所有。