**OpenGL**（全写**Open** **G**raphics **L**ibrary）是个定义了一个跨编程语言、[跨平台](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%B7%A8%E5%B9%B3%E5%8F%B0)的[应用程序接口](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%87%89%E7%94%A8%E7%A8%8B%E5%BC%8F%E4%BB%8B%E9%9D%A2)（API）的规格，它用于生成[二维](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%8C%E7%BB%B4%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E5%9B%BE%E5%BD%A2)、[三维](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%89%E7%B6%AD%E8%A8%88%E7%AE%97%E6%A9%9F%E5%9C%96%E5%BD%A2)图像。这个接口由近三百五十个不同的函数调用组成，用来从简单的图形比特绘制复杂的三维景象。而另一种程序接口系统是仅用于[Microsoft Windows](http://zh.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows)上的[Direct3D](http://zh.wikipedia.org/wiki/Direct3D)。OpenGL常用于[CAD](http://zh.wikipedia.org/wiki/CAD)、[虚拟实境](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%99%9B%E6%93%AC%E5%AF%A6%E5%A2%83)、科学可视化程序和[电子游戏开发](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%94%B5%E5%AD%90%E6%B8%B8%E6%88%8F%E5%BC%80%E5%8F%91)

**OpenCL** (**Open** **C**omputing **L**anguage，开放计算语言) 是一个为异构平台编写程序的框架，此异构平台可由[CPU](http://zh.wikipedia.org/wiki/CPU)，[GPU](http://zh.wikipedia.org/wiki/GPU)或其他类型的处理器组成。OpenCL由一门用于编写kernels （在OpenCL设备上运行的函数）的语言（基于[C99](http://zh.wikipedia.org/wiki/C99)）和一组用于定义并控制平台的API组成。OpenCL提供了基于任务分区和数据分区的[并行计算](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%B9%B6%E8%A1%8C%E8%AE%A1%E7%AE%97)机制。

OpenCL类似于另外两个开放的工业标准[OpenGL](http://zh.wikipedia.org/wiki/OpenGL)和[OpenAL](http://zh.wikipedia.org/wiki/OpenAL)，这两个标准分别用于三维图形和计算机音频方面。OpenCL扩充了GPU图形生成之外的能力。OpenCL由非盈利性技术组织[Khronos Group](http://zh.wikipedia.org/wiki/Khronos_Group)掌管。

**OpenCV**的全称是Open Source Computer Vision Library，是一个跨平台的[计算机视觉](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E8%A7%86%E8%A7%89)库。OpenCV是由[英特尔公司](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%8B%B1%E7%89%B9%E5%B0%94)发起并参与开发，以[BSD许可证](http://zh.wikipedia.org/wiki/BSD%E8%AE%B8%E5%8F%AF%E8%AF%81)授权发行，可以在商业和研究领域中免费使用。OpenCV可用于开发实时的[图像处理](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%9B%BE%E5%83%8F%E5%A4%84%E7%90%86)、[计算机视觉](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E8%A7%86%E8%A7%89)以及[模式识别](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%A8%A1%E5%BC%8F%E8%AF%86%E5%88%AB)程序。该程序库也可以使用英特尔公司的[IPP](http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E9%9B%86%E6%88%90%E6%80%A7%E8%83%BD%E5%9F%BA%E5%85%83&action=edit&redlink=1)进行加速处理。