

开发笔记

Ivan Lin

2017 年 1 月 13 日

Visual Studio

Resharper 插件

alt + o: .h 和.cpp 文件切换

alt + 鼠标: 框选模式

ctrl+k + ctrl+c: 注释代码

计算机图形学

坐标系模拟: 拇指 x, 食指 y, 中指 z。左手系和右手系

标准化向量 = 单位向量 = 法线, $\mathbf{v}_{norm} = \frac{\mathbf{v}}{|\mathbf{v}|}$

$\mathbf{a} + \mathbf{b}$ 几何解释: \mathbf{a} 的头连接 \mathbf{b} 的尾, 然后从 \mathbf{a} 的尾向 \mathbf{b} 的头画一个向量

$\mathbf{a} - \mathbf{b}$ 几何解释: \mathbf{a} 的尾连接 \mathbf{b} 的尾, 然后从 \mathbf{b} 的头向 \mathbf{a} 的头画一个向量

向量点乘: $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} (ab) = a_1b_1 + \dots + a_nb_n$, 几何解释: $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} = |\mathbf{a}||\mathbf{b}|\cos\theta$ (两向量夹角)

向量投影: \mathbf{v} 分解为平行和垂直于 \mathbf{n} 的两个分量。

$$\mathbf{v}_{||} = \mathbf{n} \frac{\mathbf{v} \cdot \mathbf{n}}{|\mathbf{n}|^2} \quad \mathbf{v}_{\perp} = |\mathbf{v}| - \mathbf{v}_{||}$$

向量叉乘: 仅可用于 3D 向量, $\mathbf{a} \times \mathbf{b} = \begin{bmatrix} \mathbf{a}_y\mathbf{b}_z - \mathbf{a}_z\mathbf{b}_y \\ \mathbf{a}_z\mathbf{b}_x - \mathbf{a}_x\mathbf{b}_z \\ \mathbf{a}_x\mathbf{b}_y - \mathbf{a}_y\mathbf{b}_x \end{bmatrix}$, 几何解释: 结果

向量垂直于原来两个向量, $|\mathbf{a} \times \mathbf{b}| = |\mathbf{a}||\mathbf{b}|\sin\theta$, $|\mathbf{a} \times \mathbf{b}| = 0$ 表示 \mathbf{a} 与 \mathbf{b} 平行或有一个为 $\mathbf{0}$

Sublime Text 2

ctrl+shift+up/down: move line up/down

ctrl+alt+up/down: block edit up/down

Swift

<http://blackblake.synology.me/wordpress/?p=29>: Swift 里的 Optional 和 Unwrapping

PhotoShop

alt+ctrl+c: Resize Canvas

alt+ctrl+shift+s: Save for web