

《C/C++ 学习指南》Qt界面开发

08.1 - 界面线程

作者：邵发 官网：<http://afanihao.cn>

背景知识

本章介绍Qt中的多线程技术
需要您先掌握《应用篇》中的线程基本概念

作者：邵发 官网：<http://afanihao.cn>

控制台程序的主线程

程序分为：控制台程序 / GUI程序

控制台程序：

```
int main()
{
    while(1)
    {
        printf(">");
        char cmdline[128]; // 命名行
        gets(cmdline);
        // 处理命令
    }
}
```

作者：邵发 官网：<http://afanihao.cn>

控制台程序的主线程

控制台程序卡死：

当主循环被卡住，用户无法输入命令时，称为卡死。

原因：某个命令的处理时间太长

解决：把长时间的任务放在另一个线程中来完成（**工作线程**），保持命令行界面处于活动状态

作者：邵发 官网：<http://afanihao.cn>

GUI程序的主线程

GUI的用户输入主要来自鼠标、键盘，称为事件。处理事件的主循环，称为**事件循环**。这个用于处理各种界面的线程，称为“**界面线程**”。

```
int main()
{
    while( 1 )
    {
        Event e = GetInput();
        if ( 是鼠标事件)
            ...
        if ( 是键盘事件)
            ...
    }
}
```

所有的用户操作：移动窗口，点击按钮，输入文字，选择下拉列表。。。全部都归结为事件，在事件循环中一一处理（串行）

作者：邵发 官网：<http://afanihao.cn>

GUI界面卡死

所有的事件处理函数(slots)，都应该迅速返回，否则主界面会卡死。

例如，鼠标点击一个按钮后，这个处理函数要尽快的返回。在它处理期间，界面是卡死的。（因为此函数处于事件循环中）

解决：把长时间的任务放在另一个线程中来完成（**工作线程**），保持界面处于活动状态

作者：邵发 官网：<http://afanihao.cn>