

软件知识（一）

朱梦

修改于 2025-05-10

1. LaTeX

衡量一个排版软件的优劣，主要有如下几个指标：

- (1) 字符间距；
- (2) 对数学公式的支持；
- (3) 插图效果；
- (4) 绘图。

其中，最重要的指标为“字符间距”，并且“字符间距”主要由应用程序决定。

LaTeX 的思想是“文档书写者，只需关注文档，而排版视觉效果由计算机决定(最优选择)”。因此，LaTeX 的排版效果要好于其它排版软件的效果。

在 Windows 系统中，使用 LaTeX 主要的工具是：texlive + texstudio。texlive 的安装只要改变安装路径，以及不安装 texwork 前端即可。安装完 texstudio 后，如果系统语言为中文，一定要按如下图1设置：



图 1 对于中文用户 LaTeX 的设置

2. MATLAB

2.1 MATLAB 常见设置

2.1.1 修改默认启动路径

默认情况下，Matlab 软件一打开就会自动跳转到默认目录，若要更改默认目录，有以下两种方法：

方法 1：右键点击 matlab 软件图标，在点击属性，在 [起始位置] 框里输入

你所需要的路径即可，如图2所示：

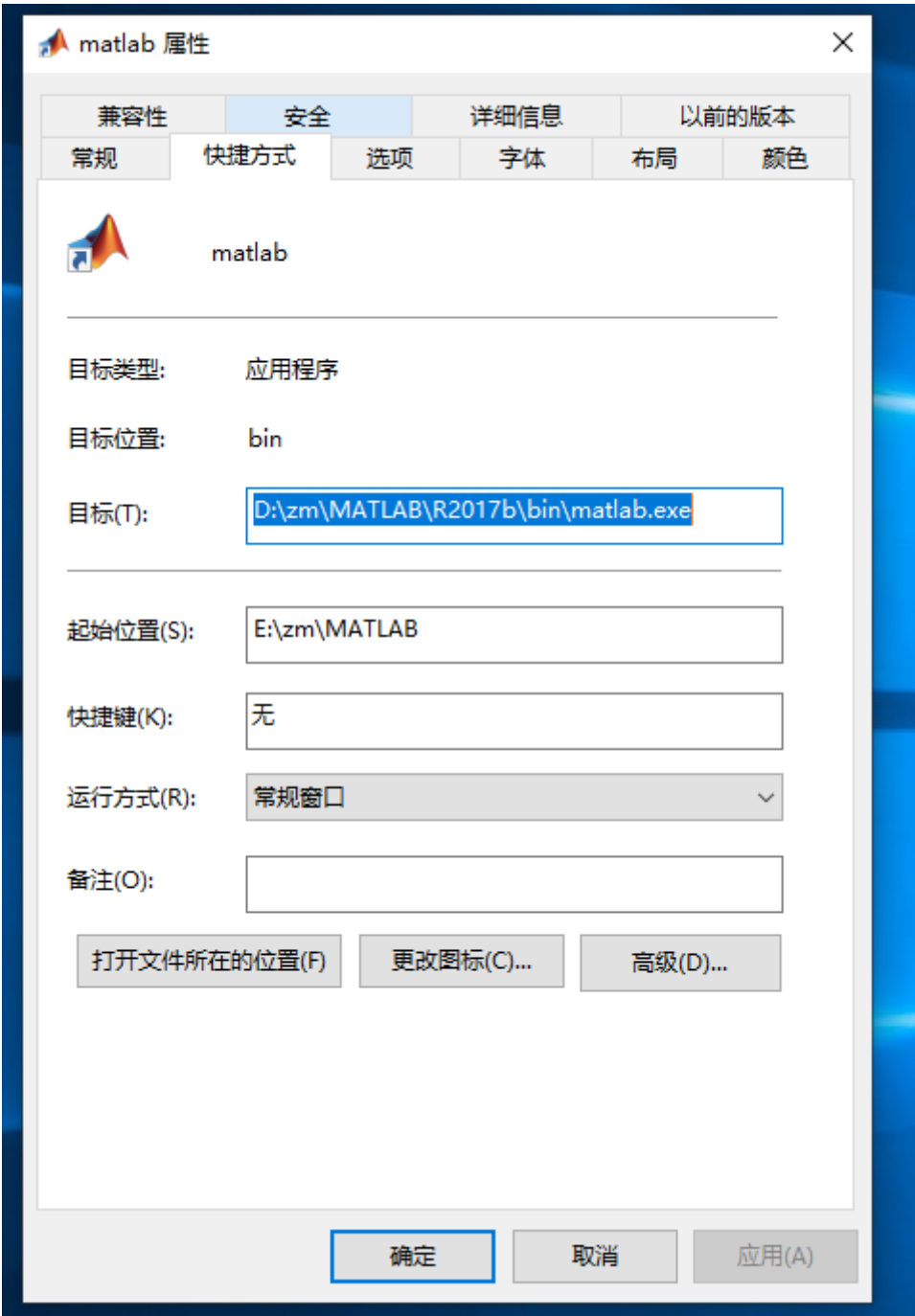


图 2 MATLAB 修改默认启动路径

方法 2：打开 Matlab 软件，然后在命令窗口中输入：`userpath('地址内容');`（注意有单引号）

```
1 userpath('E:\zm\MATLAB');
```

执行命令，重启 MATLAB 即可。

方法 1 适合在 Windows 系统下操作，而方法 2 是通用的，在任何操作系统上都适用。

2.1.2 编辑器和命令窗口注释显示中文乱码

第 1 步：首先检查 locale 值，在 MATLAB 命令行键入命令：

```
1 feature('locale')
```

运行结果如图3所示：

```
>> feature('locale')
```

```
ans =
```

包含以下字段的 [struct](#):

```
    ctype: 'zh_CN.GBK'  
    collate: 'zh_CN.GBK'  
      time: 'zh_CN.GBK'  
  numeric: 'en_US_POSIX.GBK'  
monetary: 'zh_CN.GBK'  
  messages: 'zh_CN.GBK'  
   encoding: 'GBK'  
terminalEncoding: 'GBK'  
   jvmEncoding: 'GBK'  
    status: 'MathWorks locale management system initialized.'  
  warning: ''
```

图 3 查看 MATLAB 'locale' 值

从运行结果来看，并不是 'locale' 值的设置问题。

第 2 步：设置菜单栏中的预设菜单项中的字体，很可能是使用的字体不支持中文标识，设置如图4所示：

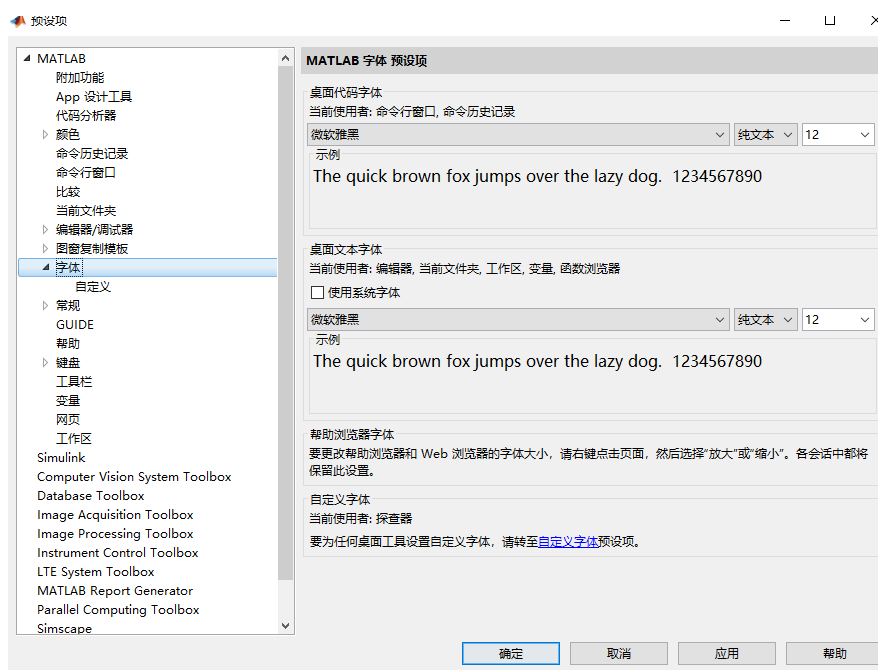


图 4 设置字体

做到第 2 步时，成功！

2.1.3 设置帮助文档

3. Java

与 Java 有关的常用软件：eclipse、jdk、和 tomcat。jdk 安装完后，一定要新建环境变量。如果是在 Windows 系统中，按如下图5设置：

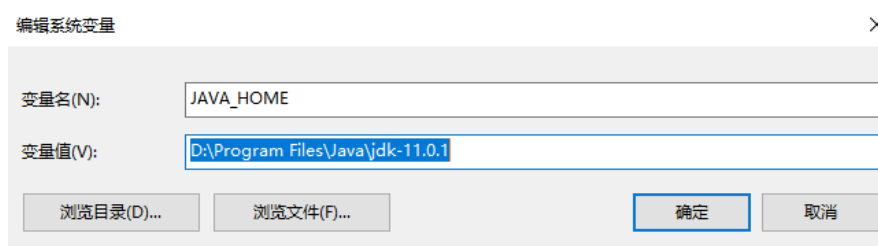


图 5 jdk 环境变量

路径据具体位置而定。

4. Cuda 与 Cudnn 安装

不管是基于何种语言的深度学习框架，如果想使用 GPU 加速，必须安装 cuda。

- (1) cuda 版本号必须和电脑的 N 卡驱动程序版本号相对应；
- (2) cuda 安装位置默认即可，因为 cuda 会调用系统的 C/C++ 库文件；换言之，安装 cuda 之前，系统通常要安装好 C/C++ 库文件，对于 Windows 系统，可以通过安装 Visual Studio 来安装 C/C++ 库文件，对于 Linux 系统，系统自带 GCC 环境。
- (3) 检测 cuda 是否安装成功，可以在命令窗口输入”nvcc -V”；
- (4) cudnn 的安装，只需从 cudnn 文件夹中复制相应的文件到 cuda 安装文件夹中即可。

5. OpenCV

5.1 基于 C++ 接口的安装

- (1) google 一下，很多教程；
- (2) 关键是永久配置：打开 VS2017 菜单栏中的**视图**中**其他窗口**中的**属性管理器**，在**属性管理器**配置，才能永久配置。

5.2 基于 Python 接口的安装

Python 中 3 个常用的图像处理库：matplotlib、pillow、和 opencv。

```
1 pip install opencv-python
2 第2条命令非必须
3 pip install opencv-contrib-python
```

6. Linux 系统中的 C/C++ 开发环境

对于习惯于 Visual Studio 开发环境的程序员，初次在 Linux 系统中开发 C/C++ 程序，会无从下手，这里推荐 Qt IDE。