

1 Python 的编码问题

2020-01-03

尝试用 `print(..., file=out_put_file)` 来进行文本输出，发现输出的文本不是用 UTF-8 来编码的，而是好像用的国标（国家的标准？）

在 `str` 中字符是用 `unicode` 来编码的，是没有被 `encode` 的二进制数据，输出到文件，输出的内容编码是由系统的配置决定的。

猜想：`open` 时会指定 `encoding` 可以解决这个问题。

`open` 时指定 `encoding` 会有带有编码信息的属性的文本对象。因为有状态的影响，所以该对象的 `write method` 会用编码下的二进制实现去写文件。

而 `print` 可以指定 `file`，但是它（应该）不会读取文件内部的编码状态，（这个时候我想起来了，有时用 `u8` 编码的时候好像会在文件头留下一个特别的标记？）而是直接用系统指定的编码格式去输出二进制数据去写数据。

猜想：`print` 是把文件输出到 `sys.stdout` 上（应该，至少意思是这样）。输出的环境是由系统的配置/环境决定的，为了环境能够正常显示文本数据，就应该会用配置下的文件编码格式来编码 `Unicode` 的数据流，这也是为什么它不会去读取文本文件的编码状态的原因吧？（甚至还没有参数可以调节输出的编码状态，这样）

2 matplotlib 的字体输出

2020-01-04

这个问题我之前也记在白皮书上了的，但是在写一点也 `ok`。

`matplotlib` 以什么字体输出是根据 `cont.family`, `font.serif`, `font.sans-serif` 等决定的。（`text.usetex=True` 是指排版用 `TEX`，字体用配置指定的，还是全部由 `TEX` 自己决定的？）

`font.family` 指定输出的字体的字系，有诸如 `serif` 可以选择。

一般 `serif`，中文字体感觉不错的有经典的 `SimSun`（宋体），而 `sans-serif`，用于编程的 `Consolas` 也不错。

关于修改配置，可以在文件中修改，或者用 `plt.rcParams['xxx.yyyy']=data` 来修改的。（当然可能有其他的修改输出格式的办法）

在 `axes.texta` 中，用 `family` 参数可以临时指定字系。应该也可能有其他的方法可以。

3 matplotlib 的 cmap

2020-01-05

之前网上的示例用到了 ‘`RdYlGn`’ 的 `cmap`，通过 `plt.get_cmap` 来获取的。之前以为 `RdYlGn` 的中间是白的，以为它好像是：*Red* \rightarrow *Orange* \rightarrow *White* \rightarrow *Lightgreen* \rightarrow *Green* 的样子。结果看了才知道并不是这样子的，它中间反而是黄的，是 `Yl` 的样子，有一说一，确实，这也太白了一点。

也有颜色表，比如 `tab20c`，一格一格的。

不是很确定，返回的 `cmap` 对象可能调用一个元素为 `int` 或者 `float` 的可迭代对象，然后返回对应的颜色列表。

4 使用 TikZ 创建条件图

2020-01-05

我最近非常想要设计一个语法统一优美的作图语言，我简直被 python 宠坏了。

唉.....

先提一句：`\tikz\fill[orange](1ex,1ex) circle (1ex);` 可以画个圆。（这个 TikZ 太麻烦了。

而 `\tikz\draw[->] begin - end;` 可以用来画箭头。

今天在知乎上面逛了一圈，有人说可以用 python 来搞个 UML 图，试试就试试。

p.s. 我现在用的是 `graphviz` 的 `dot` 语言。还可以吧，但是总是有点麻烦。语法格式也很不统一。

5 LaTeX 中的对齐问题

2020-01-06

L^AT_EX 中有两种对齐方式：(1) 环境对齐，(2) 命令对齐。其中环境的话是上下都空了个间隔，用命令会好一点。但怎么说呢，命令的话会作用到一个`\par`。

注：VsCode 中用 `$number` 来表示捕获的分组。

6 Python 的 setup.py

2020-01-06

通过 `setup.py` 文件，可以使用命令 `python setup.py install` 来安装包。（注，要在 `setup.py` 目录下运行才会 ok，也就是说，`cwd` 是 `setup.py` 的父目录）

也可以使用 `setuptools.setup(...)` 的那啥来指定外部名，之后就可以在外面直接用了。

7 python 的 pyyaml 问题

2020-01-06

直接用 `pyyaml` 会有点问题。现在我是在用 `ruamel.yaml` 的第三方包。效果不错，但是还有要改进的地方。我想去参与开发这个项目。有一说一，这个项目还不错的说。