

The HumanFont Project

使用随机字体输出实现对手写的模仿

2017 年 7 月 16 日

摘要

通过制造若干手写字体(FlexiFont)的字体文件(.ttf),用Python实现GUI绘制及模拟输出,从而实现对手写的模拟.在条件允许的范围内,可以尝试使用BL-80打印机进行实际打印.

1 计划原因

手写字体的实现已经由FlexiFont实现。但是，经由我实际使用，发现输出的虽然是我的字体，但是与平日书写相差甚远。寻找原因，发现是由于输出字体过于整齐，而手写的每两个文字之间基本上都存在着细微的区别。故我认为，想要完美模拟手写需要调整为多字体和多间距输出。

2 实现过程

1. 使用FlexiFont或其他手写字体生成软件生成约10 份手写字体(测试阶段以英文字母替代)
2. 做GUI
3. 字体编号，用随机数($\leq \text{range}$)排列，按字对应输出
4. 尽量生成PDF

3 细节

3.1 生成字体

字体生成尽量要求字数统一，否则容易数组越界或出现未知错误。所以在试验阶段可以使用英文字母，可以先采用5组甚至更少的字体，可以加速运算，方便调试。在实现后尽量与FlexiFont开发者联系，手动实现FlexiFont。如果无法借用，可以寻找其他类似项目。

3.2 GUI

基本上就是这样

HumanFont

读入字体 配置/初始化

读入文件(格式: doc(x)或 txt) 浏览

直接输入文件

输出 ☐ .pdf文件(推荐) ☐ .doc(x)(文件)和.ttf(字体文件)

输出目录

输出

3.3 核心

使用python的PIL(或pillow)库实现(此处省略无数codes)
随机数+输出到PDF

4 基本结构

4.1 fonts

4.2 gui.py

4.3 core.py

4.4 inputs

4.5 outputs

5 任务分配

5.1 GUI

5.1.1 成员

何钢, 孙嘉逸, 吴壁池

5.1.2 目标

学习如何用Python(别的语言也可以)写GUI, 写完GUI(注意:一定要用python2.7写)。

5.1.3 时间

大概五天

5.2 core

5.2.1 成员

刘晨曦, 邢城祎

5.2.2 目标

学习如何用pillow库输出，写完API(注意:一定要用python2.7写)

5.2.3 时间

大概五天

5.3 完成

5.3.1 成员

全体成员

5.3.2 目标

写完程序

5.3.3 时间

一天

6 可能用到的参考资料

1. <http://flexifont.com/>
2. <https://www.calligraphr.com/>
3. <https://www.python.org/>
4. <http://python.jobbole.com/83685/>
5. 这是一个VPN <https://github.com/XX-net/XX-Net>
6. 善用Github <https://github.com/>