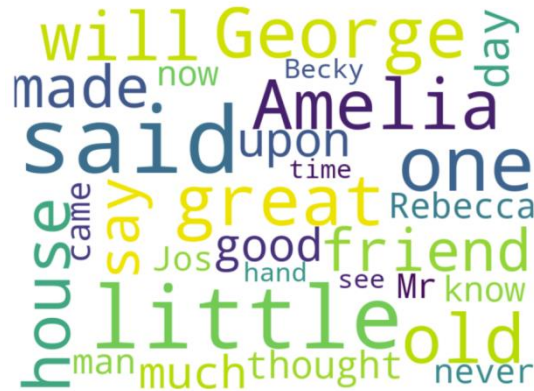


## 03 python 常用工具库

1. 给定一个文件 target，请使用 matplotlib 可视化工具绘制一个 target 的词云图，如下图所示（可配合使用 wordcloud）：



2. 在使用 numpy 和不使用 numpy 的情况下，分别实现矩阵的加、减、乘、除、转置。使用时间模块对比运行速度（需要满足任意形状的矩阵运算；除法只考虑方阵，相当于乘逆矩阵）。

注：

1. 不允许抄袭；
2. 不允许使用现有的机器学习库；
3. 第二题的测试用例请自行提供；
4. 给出源代码及实验报告，实验报告中需要包含程序设计解释、时间复杂度分析、执行结果等内容；
5. 请将源代码和实验报告打包提交，命名格式为：

姓名\_学号\_第一次作业.zip

例如：

李好雨\_2022214293\_第一次作业.zip