

02 python 基本语法

1. 实现一个二叉树类，并使用递归和非递归算法实现前序遍历、中序遍历、后序遍历。
2. 找出一个字符串中是否含有连续的 6 个数字(正则表达式)。
3. 验证输入的字符串是否为一个合法的用户密码，合法的用户密码长度在 6~18 之间，且只能包含英文（大小写均可）和数字。
4. 请使用装饰器设计模式，编写程序模拟奶茶点单的过程。
 - 1) 用户可以要求买中杯，大杯和超大杯的奶茶，每种杯型价格分别为 6 元， 8 元以及 10 元；
 - 2) 茶底可以选择乌龙茶、绿茶、红茶，价格分别为 2 元、3 元、4 元；
 - 3) 加料可以选择珍珠、椰果、奶盖或者不加，价格分别为 1 元、2 元、3 元和 0 元，加料可以多选，例如可以同时选择珍珠和椰果；
 - 4) 用户完成奶茶定制后系统会输出用户点的奶茶的杯型、茶底和小料信息并输出总价。

注:

1. 不允许抄袭；
2. 注意时间复杂度；
3. 每一题的测试用例请自行提供；
4. python 环境内置的库均可以使用，需额外安装的第三方库不能使用；
5. 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；
6. 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