中心主题

- 基本语法
  - 对齐、换行、缩进
  - 变量 = 值
  - 数据类型
    - 字符串
      - 格式化
      - 切片
      - 操作
    - 数字
      - int
      - float
    - bool
    - list
      - 增删改查 - 遍历
      - 反转/排序
    - dict
      - 增删改查 - 遍历
    - tuple
    - set
  - 运算符
    - 算术
    - 赋值
    - 比较
    - 逻辑
    - 成员
      - in not in
  - 控制流
    - if
      - 子主题 1
    - 循环
      - while
      - for
        - 字典 items()
        - 列表 range()
        - for item in XXXXX：
      - break
      - continue
  - 函数
    - def 函数名称
    - 参数
      - 必传参数
      - 默认参数
        - 形参=值
      - 不定长参数
        - *args
          - 默认参数在后面
            - print
        - **kwargs
          - 默认参数在前面
    - 返回值
      - 没有return，调用函数后，就是None
      - 有return，调用之后，接收return的值
      - 调用函数，执行过程中，遇到return，退出函数调用。
    - 调用
      - 变量 = 函数名称(实参)
    - 作用域
      - global
      - 函数内部定义的变量，仅函数内部可用。
    - 拆包
      - 调用函数
        - 列表/元组 ，已定义的函数，有几个参数。参数个数与列表/元组的个数相同，*列表/元组
        - ** - 拆字典
    - 内置函数
      - isinstance
  - 模块引入
    - 标准库
      - Lib
    - 第三方库
      - Lib/site-package
    - 自定义的模块(.py)/包
      - 与项目在一起
        - 从项目根目录开始，相对路径，一层一层剥
    - sys.path - 查看当前会从哪些目录下去导包
    - import 模块 as 别名
    - from 包..... import 模块 as 别名
    - from 包__模块 import 类/函数/变量 as 别名
  - 文件操作
    - 打开
      - open
        - 文件(r,w,a,b)、模式、编码格式
    - 读
      - read、readlines
    - 写
      - write
        - 不会自动换行，加上\n
    - 关闭
      - close
    - with open() as fs
      - 自动关闭文件，不需要你调用close()
  - 路径处理
    - 1、获取当前文件的绝对路径
      - os.path.abspath(__file__)
    - 2、获取当前所在的目录
      - os.path.dirname(os.path.abspath(__file__))
    - 3、拼接路径
      - os.path.join(路径1，文件夹/文件名)
    - . . . . . .
  - 异常处理
    - try:
      - .....
    - except [XXXXXException as e]:
      - .....
    - except [Exception as e]:
      - .....
    - else:
      - .....
    - finally:
      - .....
    - raise
    - 1、外部资源交互 -
    - 2、你想抓到异常，去做一些自己的处理。
    - Exception基类
  - 类和对象
    - 类(抽象描述) - 对象(具体存在)
    - 封装
      - 定义类
        - 属性
          - 类属性/实例属性
        - 方法
          - 类方法/实例方法/静态方法
        - 私有化
          - __属性/方法
        - self
          - 代表对象本身
        - cls
          - 代表类
        - __init__
          - 初始化的工作/初始化的特性
        - 双下划线开头、双下划线结尾
          - 魔法函数
      - 实例化
        - 对象名 = 类名(实参) - 实参来自__init__的形参
        - 自动调用__init__初始化
        - 每一个对象之间没有关系！！！
    - 继承
      - 祖先：object
      - 继承自父类，那父类的都是子类的。除了私有化的以外。
      - 重名方法 - 重写
        - 完全覆盖父类的方法
        - 拓展：继续使用父类的方法 - super().方法名()
          - __init__
    - 多态
    - 动态属性设置/反射
      - hasattr,getattr,setattr,delattr
- 分支主题 2
- 分支主题 3