

一、代码风格与排版 (Code Style)

1. **描述**: 使用 4 个空格进行缩进, 不允许使用 tab。
级别: a. 强制
2. **描述**: 每行代码不得超过 80 个字符 (文档字符串可放宽至 100)。
级别: a. 强制
3. **描述**: 源文件必须使用 UTF-8 编码。
级别: a. 强制
4. **描述**: 顶级定义之间用两个空行分隔 (类、函数)。
级别: b. 推荐
5. **描述**: 类的方法之间用一个空行分隔。
级别: b. 推荐
6. **描述**: 运算符两边应加空格 (如: `a = b + c`)。
级别: b. 推荐
7. **描述**: 避免在行尾加空格。
级别: a. 强制
8. **描述**: 避免一行多条语句 (如 `a=1; b=2`)。
级别: a. 强制
9. **描述**: 避免行内注释紧贴代码, 需加两个空格再写注释。
级别: b. 推荐
10. **描述**: 每个文件结尾必须有一个换行符。
级别: a. 强制

二、命名规范 (Naming Convention)

11. **描述**: 模块名、包名、变量名一律使用 snake_case。
级别: a. 强制
12. **描述**: 类名使用 PascalCase。
级别: a. 强制
13. **描述**: 常量命名使用全大写加下划线 (如: MAX_LENGTH)。
级别: a. 强制
14. **描述**: 私有变量以单下划线 _ 开头。
级别: b. 推荐
15. **描述**: 避免使用 l、O、I 等易混淆字符。
级别: a. 强制
16. **描述**: 临时变量如 i, j 只应出现在短循环中。
级别: b. 推荐
17. **描述**: 函数名应为动词或动词短语, 表达清晰含义。
级别: b. 推荐

三、注释与文档 (Comments & Docstrings)

- 18. **描述**: 所有模块、类、函数必须编写 docstring 说明其作用。
级别: a. 强制
- 19. **描述**: docstring 使用三引号, 位于定义下方缩进内。
级别: a. 强制
- 20. **描述**: 建议使用 Google 风格书写 docstring。
级别: b. 推荐
- 21. **描述**: 避免冗余注释, 如“# 定义一个类”。
级别: a. 强制
- 22. **描述**: 保持注释与代码同步, 过期注释应删除。
级别: a. 强制
- 23. **描述**: 使用中文注释时必须保持语法通顺、表达准确。
级别: b. 推荐
- 24. **描述**: 复杂逻辑必须加行内注释说明。
级别: a. 强制

四、结构与模块 (Structure & Imports)

- 25. **描述**: 所有模块导入应分组: 标准库、第三方、项目内。
级别: a. 强制
- 26. **描述**: 每组导入之间空一行。
级别: b. 推荐
- 27. **描述**: 禁止使用 `from module import *`。
级别: a. 强制
- 28. **描述**: 主程序入口必须使用 `if __name__ == "__main__":`。
级别: a. 强制
- 29. **描述**: 避免过深嵌套 (推荐控制在 3 层以内)。
级别: b. 推荐
- 30. **描述**: 每个模块建议只负责一个职责。
级别: b. 推荐

五、错误处理 (Error Handling)

- 31. **描述**: 使用 `try-except` 时必须明确指定异常类型。
级别: a. 强制
- 32. **描述**: 避免裸 `except`: 捕获所有异常。
级别: a. 强制
- 33. **描述**: 不要在异常中吞掉错误 (除非确有必要并注释说明)。
级别: a. 强制
- 34. **描述**: 建议自定义异常类继承自 `Exception`。
级别: b. 推荐

六、测试规范 (Testing)

- 35. **描述:** 所有公共函数应有对应的单元测试。
级别: a. 强制
- 36. **描述:** 测试文件应命名为 `test_*.py`。
级别: a. 强制
- 37. **描述:** 测试函数名称应描述其功能。
级别: b. 推荐
- 38. **描述:** 推荐使用 `pytest` 作为测试框架。
级别: b. 推荐
- 39. **描述:** 避免测试间的依赖, 测试应独立运行。
级别: a. 强制
- 40. **描述:** 测试应覆盖常规和异常路径。
级别: b. 推荐

七、日志与调试 (Logging & Debugging)

- 41. **描述:** 生产代码中禁止使用 `print()`, 应使用 `logging` 模块。
级别: a. 强制
- 42. **描述:** 日志等级应使用标准等级 (`DEBUG`, `INFO`, `WARNING` 等)。
级别: b. 推荐
- 43. **描述:** 调试代码提交前必须清理。
级别: a. 强制

八、依赖与环境管理 (Dependencies & Env)

- 44. **描述:** 所有依赖必须写入 `requirements.txt`。
级别: a. 强制
- 45. **描述:** 建议固定依赖版本 (如: `flask==2.1.0`)。
级别: b. 推荐
- 46. **描述:** 推荐使用虚拟环境 (如 `venv`、`conda`、`poetry`)。
级别: b. 推荐
- 47. **描述:** 禁止提交 `.env`、`__pycache__`、`.pyc` 文件等。
级别: a. 强制

九、安全性 (Security)

- 48. **描述:** 禁止硬编码密码、token、密钥等敏感信息。
级别: a. 强制
- 49. **描述:** 外部接口的所有输入必须进行校验。

级别：a. 强制

50. **描述：**避免使用 `eval()` 除非验证安全性。

级别：a. 强制