

# C++ JSON 解析器设计与实现

## 介绍

### 特点

- 独立：不依赖第三方库
- 跨平台：支持Linux、Windows、Mac OS
- 简单好用：友好的API，核心的 Parser 仅200多行代码
- 高性能：性能比 jsoncpp、nlohmann等要高很多

### 涉及知识点

- 面向对象设计
- 构造函数重载
- 函数重载
- 函数递归
- 运算符重载：bool、int、double、string
- 标准模板库：vector、map、ifstream、stringstream
- 内存管理：高效的内存使用、提升动态内存使用率
- enum、union的巧用

### 性能对比

Windows 11

内存：16G

CPU：AMD Ryzen 5 4500U with Radeon Graphics 2.38 GHz

语言：C++

循环解析10万次，计算每次的平均耗时。

--	--

项目	平均耗时（毫秒）
nlohmann	0.236
jsoncpp	0.157
yazi-json	0.073
rapidjson	0.045

## API 设计与实现

涉及两个文件：

json/json.h

json/json.cpp

## Parser 设计与实现

涉及两个文件：

json/parser.h

json/parser.cpp