C++ ++·**语**言

这是一份核心 C++ 语言构造的参考手册。

基本概念

注释 ASCII 码表 标点符号 名字与标识符 类型 - 基础类型 对象 - 作用域 - 生存期 定义与 ODR 名字查找 有限定 - 无限定(实参依赖) "如同"规则 未定义行为 内存模型与数据竞争 字符集与编码 翻译阶段 main 函数 模块 (C++20)

关键词

预处理器

#if - #ifdef - #ifndef #elif
#elifdef #elifndef(C++23)
#define - # - ##
#include - #pragma
#line - #error - #warning
(C++23)

表达式

值类别 求值顺序与定序 常量表达式 运算符 赋值 - 算术 自增与自减 逻辑 - 比较 成员访问与间接 调用、逗号、三元 sizeof - alignof (C++11) new - delete - typeid 代用表示 运算符重载 默认比较 (C++20) 运算符优先级 转换 隐式 - 显式 - 用户定义

声明

命名空间声明 命名空间别名 引用 - 指针 - 数组 结构化绑定 (C++17) 枚举与枚举项 存储期与链接 翻译单元局部 (C++20) 语言链接 inline 说明符 内联汇编 const/volatile - constexpr (C++11)consteval (C++20) - constinit (C++20)decltype (C++11) - auto (C++11)typedef - 类型别名 (C++11) 详述类型说明符 属性 (C++11) - alignas (C++11) static assert (C++11)

初始化

默认初始化 值初始化(C++03) 复制初始化 直接初始化 更合初始化(C++11) 引用初始化(C++11) 引用初始化 静态 = 常 动态化 有序 - 无序 复制消除

函数

函数声明 默认实参 变长实参 Lambda 表达式 (C++11) 实参依赖查找 重载决议 运算符重载 重载集的地址 协程 (C++20)

语句

类

类类型 - 联合类型 注入类名 数据成员 - 位域 成员函数 - this 指针 静态成员 - 嵌套类 派生类 - using 声明 空基类优化 虚函数 - 抽象类 override (C++11) - final (C++11)成员访问 - friend 构造函数与成员初始化器列表 默认构造函数 - 析构函数 复制构造函数 - 复制赋值 移动构造函数 (C++11) 移动赋值 (C++11) 转换构造函数 - explicit 说 明符

模板

模板形参与实参 类模板 - 函数模板 变量模板 (C++14) 类成员模板 模板实参推导 类模板实参推导 (C++17) 显式特化 - 部分特化 形参包 (C++11) - sizeof... (C++11) 折叠表达式 (C++17) 待决名 - SFINAE 约束与概念 (C++20) requires 表达式 (C++20)

异常

throw 表达式 try-catch 块 函数 try 块 noexcept 说明符 (C++11) noexcept 运算符 (C++11) 动态异常说明 (C++17 前)

杂项

C++ 的历史 扩充命名空间 std 字母缩写

一般算术转换

static_cast dynamic_cast const_cast reinterpret_cast 字面量(转义序列) 布尔 - 整数 - 浮点 字符 - 字符串 nullptr(C++11) 用户定义(C++11) 惯用手法

if - switch for - 范围 for (C++11) while - do-while continue - break - goto return synchronized 与 atomic (TM TS)

资源获取即初始化三/五/零法则指向实现的指针零开销原则奇特重现模板模式

参阅

C 语言构造 的 C 文档

来自"https://zh.cppreference.com/mwiki/index.php?title=cpp/language&oldid=78449"