

编程语言 Jvav 标准工作草案

日期: 2024-8-20

回复: heckerpowered (heckerpowered@icloud.com)

这是一份草案，有很多不完整和错误的地方

目录

1. 基础	3
1.1. 序言	3
1.2. 编译单元	3
2. 作用域	4
2.1. 序言	4
3. 表达式	4
3.1. 序言	4
3.2. 值类别	4
3.2.1. 左值	4
3.2.1.1. 性质	4
3.2.2. 亡值	4
4. 声明	5
4.1. 序言	5
4.2. 说明符	5
4.2.1. 访问加宽说明符	5

1. 基础

1.1. 序言

实体 是 值, 对象, 函数, 类成员。

名字是标识符。

名字由声明引入，可能是：

- 函数声明
- 参数声明
- 变量声明

1.2. 编译单元

编译单元是最小可被编译的代码单元。

在编译单元中，最外层的作用域被称为全局作用域。

2. 作用域

2.1. 序言

最外围的作用域被称为[全局作用域](#)，由其他方式引入的作用域称为[全局作用域](#)。

使用大括号将语句包裹起来，可创建一个局部作用域。

3. 表达式

3.1. 序言

[表达式](#)是[运算符](#)与[操作数](#)的序列，它指定一项计算。

[表达式](#)的求值可以产生一个结果，比如 $2 + 2$ 的求值产生结果 4，也可能产生副作用。

表达式具有两种性质：[类型](#)和[值类别](#)。

表达式的类型是其结果的类型。

3.2. 值类别

表达式有 3 种值类别，是：左值、亡值、纯右值。

3.2.1. 左值

左值是求值可确定某个对象的标识的表达式。

下列表达式是左值表达式：

- 由任何变量的名字构成的表达式，不论类型。
- 返回类型是引用的函数调用表达式
- 到引用类型的转换
- 所有内建的赋值表达式
- 前置自增或自减表达式
- 内建的下标表达式 $a[n]$ ，当 a 是左值时。
- 成员表达式 $a.m$ ，其中 a 是左值， m 是非静态成员变量的名字。
- 三元条件表达式 $a ? b : c$ ，其中 b 和 c 是同类型的左值表达式
- 字符串字面量

3.2.1.1. 性质

- 可以取地址
- 可以用于初始化引用

3.2.2. 亡值

亡值是代表它的资源能够被重新使用的对象或位域的泛左值

4. 声明

4.1. 序言

4.2. 说明符

4.2.1. 访问加宽说明符

访问加宽说明符是 `widen`，只能在类型内部出现，例如成员函数的访问限制说明符中。

访问加宽说明符修饰成员函数时，允许通过不可变的对象调用此成员函数，但当通过可变对象调用此成员函数时，此说明符也允许成员函数修改此对象。