



复旦大学媒体计算研究

const 函数



- 通过在参数列表后插入const关键字,可以把成员函数定义为const函数
 - double Student_info::grade() const
- 这样的成员函数不能改变调用它们的对象的状态
- const对象只能调用const成员函数

2016/4/13

成员

大学媒体计算研究





■成员函数是通过特定的对象来隐式地调用。

- ■在一个成员 函数中, 引用到的成员数据 和函数会隐式的绑定到调用这个函数的 对象上。
- 在类外定义成员函数:
 - class-name::member-name

2016/4/13

复

大学媒体计算研

究

非成员函数



- ■通用规则:
 - 如果这个函数会改变对象的状态,那么这个 函数就应该成为这个对象的成员。
- 我们在新的设计中把read和grade函数都 变成了成员函数。那么compare函数呢 ?
 - 考虑这个函数是做什么 的?比较大小。

2016/4/13

保护



double grade() const; std::istream & read(std::istream &):

std::string name; double midterm, final; std::vector<double> homework

0040/4/4

旦大学 媒体计算研究

保护标签



- ■保护标签控制对类的成员的访问
 - public:公有成员可以被所有用户访问
 - private: 私有成员只有这个类的成员可以访问,用户不能访问。
 - protected
- 在一个类中,保护标签可以按任意顺序 出现,并且可以多次出现。

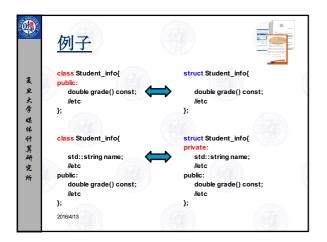
2016/4/13

struct Vs. class



- ■用户定义的类型可以是struct, 也可以是 class。
- 它们之间唯一的区别在于默认的方式不 同
 - struct:公有
 - class:私有
- ■一般struct用来表示简单的类型

2016/4/13

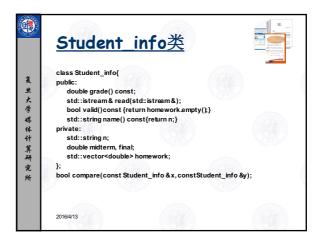














媒体计算研究

构造函数



- 不能显式的调用一个构造函数,但是创建类的一个对象时就会自动的调用适当的构造函数
- 如果没有定义任何构造函数编译器就会为我们合成一个。
- 名字和类的名字相同,没有返回值。
- 一个类可以定义多个构造函数,只要参数个数或者类型不同。
- 编程习惯:
 - 从任何一个构造函数退出前、确保每个数据成员都有一个有意义的值。

2016/4/13

复

媒体计算研

究

对象初始化规则



- 若一个类定义了一个或多个构造函数,那么适当的构造函数会完全控制这个类的对象的初始ルル
- 若一个对象的类型是内置类型的话,那么值初始会把它设置为0,而默认初始化会提供一个不明确的值。
- 若一个对象的类没有定义任何构造函数,那么 对这个对象进行值初始化或默认初始化就会对 它的每个数据成员进行,整个过程递归进行

2016/4/1

复

究

默认构造函数



- 不带有任何参数的构造函数被认为是默认构造函数。它的工作是确保对象的数据成员被适当地初始化。
- Student_info: 初始化表示还没有读取一条记录
 - homework为空
 - n为空string
 - midterm和final为0

Student_info::Student_info() : midterm(0), final(0){}

2016/4/13

复

媒体计

算研究

所

对象创建过程



- 当我们创建一个新的类对象时,会发生 下面几个连续的步骤
 - 系统会分配内存空间,以保存这个对象
 - 根据构造函数的初始化列表, 初始化这个对象
 - 执行构造函数的函数体

2016/4/13

构造函数初始化列表



Student_info::Student_info() : midterm(0), final(0){}

- 构造函数初始化列表是一个用逗号分隔的列表 ,这个列表包含的是 member-name(value)对 。没有明显的初始化的数据成员会被隐式的初始化。
- 通常来说,显式地为一个成员提供一个初始值 ,要比在构造函数的函数体中对这个成员进行 赋值要好得多,可以避免做两次相同的工作。

2016/4/13

