chrono程序库

duration（时间段）：在chrono库中，duration是一个数值（表现tick数）和一个分数（表现时间单位，以秒计）的组合，其中的分数有ratio表示

例：

*chrono*::*duration*<int> five\_seconds(5); // 5秒，默认单位为秒

*chrono*::*duration*<double, *ratio*<60>> half\_minute(0.5); // 半分钟, ratio<60>表示1分钟

*chrono*::*duration*<long, *ratio*<1, 1000>> one\_millisecond(1); // 1毫秒，ratio<1. 1000>表示1毫秒

例：程序stl\_test26

// duration的算术运算

*chrono*::*seconds* d1(42); // 42秒

*chrono*::*milliseconds* d2(10);

*chrono*::*milliseconds* d3 = d1 - d2;

*cout* << d3.*count*() << *endl*; // 41990毫秒

*chrono*::*duration*<int, *ratio*<1, 3>> d4(1); // 1/3秒

*chrono*::*duration*<int, *ratio*<1, 5>> d5(1); // 1/5秒

// chrono::seconds d6 = d4 + d5; // error，时间单位不匹配

*chrono*::*duration*<int, *ratio*<1, 15>> d6 = d4 + d5; // ok

*cout* << d6.*count*() << *endl*; // 8

// 时间单位匹配

*chrono*::*seconds* ten\_seconds(10);

*chrono*::*hours* one\_hour(1);

*chrono*::*seconds* d7 = one\_hour; // ok，小时到秒可以转换

*cout* << d7.*count*() << *endl*; // 3600

// chrono::hours d8 = ten\_seconds; // error，秒到小时无法转换

// 强制从小时间单位转换到大时间单位

*chrono*::*seconds* seconds(65);

*chrono*::*minutes* minute = *chrono*::*duration\_cast*<*chrono*::*minutes*>(seconds);

*cout* << minute << *endl*; // [1 of 60/1]

输出为：

41990

8

3600