

比特就业课C++方向笔试强训48天day18

一. 单选

1. 以下关于STL的描述中，（ ）是错的

- ☐ A STL容器是线程不安全的
- ☐ B 当容量不够时，STL的一个典型实现是vector内部内存扩展方式为翻倍
- ☐ C std::sort是稳定排序
- ☐ D std::bitset不是一个STL容器

正确答案：C

2. 以下STL的容器存放的数据，哪个肯定是排好序的（ ）

- ☐ A vector
- ☐ B deque
- ☐ C list
- ☐ D map

正确答案：D

3. 以下哪种STL容器中的对象是连续存储的（ ）

- ☐ A list
- ☐ B vector
- ☐ C map
- ☐ D set

正确答案：B

4. STL中的哪种结构在增加成员时可能会引起原有成员的存储位置发生改变（ ）

- ☐ A map
- ☐ B set
- ☐ C list
- ☐ D vector

正确答案：D

5. STL中的一级容器有:

- ☐ A vector, deque, list, set, multiset, map, multimap.

- ☐ B 序列容器，关联容器，容器适配器
- ☐ C set, multiset, map, multimap.
- ☐ D vector, deque, list.

正确答案：D

6. STL中的unordered_map和priority_queue使用的底层数据结构分别是什么（ ）

- ☐ A rbtree,queue
- ☐ B hashtable,heap
- ☐ C rbtree,heap
- ☐ D hashtable,queue

正确答案：B

7. 下面关于迭代器失效的描述哪个是错误的（ ）

- ☐ A vector的插入操作不会导致迭代器失效
- ☐ B map的插入操作不会导致迭代器失效
- ☐ C vector的删除操作只会导致指向被删除元素及后面的迭代器失效
- ☐ D map的删除操作只会导致指向被删除元素的迭代器失效

正确答案：A

8. 如何捕获异常可以使得代码通过编译？

```
class A {
public:
    A(){}
};
void foo(){
    throw new A;
}
```

- ☐ A catch (A && x)
- ☐ B catch (A * x)
- ☐ C catch (A & x)
- ☐ D 以上都是

正确答案：B

9.
有如下程序段：

```
#include <iostream>
using namespace std;

class A {
public:
    ~A() {
        cout << "~A()";
    }
};

class B{
public:
    virtual ~B() {
        cout << "~B()";
    }
};

class C: public A, public B {
public:
    ~C() {
        cout << "~C()";
    }
};

int main() {
    C * c = new C;
    B * b1 = dynamic_cast<B *>(c);
    A * a2 = dynamic_cast<A *>(b1);
    delete a2;
}
```

则程序输出：

- ☒ A ~C()~B()~A()
- ☐ B ~C()~A()~B()
- ☐ C A)B)都有可能
- ☐ D 以上都不对

正确答案：D

10.

以下程序输出结果是____

```
class A
{
public:
    A():m_iVal(0){test();}
    virtual void func() { std::cout<<m_iVal<< " ";}
    void test(){func();}
public:
    int m_iVal;
};
```

```
class B : public A
{
public:
    B(){test();}
    virtual void func()
    {
        ++m_iVal;
        std::cout<<m_iVal<< ' ' ;
    }
};
int main(int argc ,char* argv[])
{
    A*p = new B;
    p->test();
    return 0;
}
```

- A 1 0
- B 0 1
- C 0 1 2
- D 2 1 0
- E 不可预期
- F 以上都不对

正确答案：C

二. 编程

1. **ACM编程题** 标题：统计每个月兔子的总数 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K
有一种兔子，从出生后第3个月起每个月都生一只兔子，小兔子长到第三个月后每个月又生一只兔子。
例子：假设一只兔子第3个月出生，那么它第5个月开始会每个月生一只兔子。
一月的时候有一只兔子，假如兔子都不死，问第n个月的兔子总数为多少？

$$1 \leq n \leq 31$$

数据范围：输入满足

输入描述：

输入一个int型整数表示第n个月

输出描述：

输出对应的兔子总数

示例1:

输入

3

输出

2

正确答案：

2. **ACM编程题** 标题：字符串通配符 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K

问题描述：在计算机中，通配符一种特殊语法，广泛应用于文件搜索、数据库、正则表达式等领域。现要求各位实现字符串通配符的算法。

要求：

实现如下2个通配符：

*：匹配0个或以上的字符（注：能被*和?匹配的字符仅由英文字母和数字0到9组成，下同）

?：匹配1个字符

注意：匹配时不区分大小写。

输入：

通配符表达式；

一组字符串。

输出：

返回不区分大小写的匹配结果，匹配成功输出true，匹配失败输出false

$$1 \leq s \leq 100$$

数据范围：字符串长度：

$$O(n^2)$$

$$O(n)$$

进阶：时间复杂度：，空间复杂度：

输入描述：

先输入一个带有通配符的字符串，再输入一个需要匹配的字符串

输出描述：

返回不区分大小写的匹配结果，匹配成功输出true，匹配失败输出false

示例1:

输入

te?t*.*

txt12.xls

输出

false

示例2:

输入

z

zz

输出

false

示例3:

输入

pq

pppq

输出

false

示例4:

输入

**Z

0QZz

输出

true

示例5:

输入

?*Bc*?

abcd

输出

true

示例6:

输入

h*?*a

h#a

输出

false

说明

根据题目描述可知能被*和?匹配的字符仅由英文字母和数字0到9组成，所以?不能匹配#，故输出false

示例7:

输入

p*p*qp**pq*p**p***ppq

ppppppppqppqppqppppqqqppqppqppqppqppqppppqppppqppqppqpp

输出

false

正确答案：