

企业校招真题 试题详解

► 欢聚时代2018秋招
部分笔试题合集



牛客资料库出品
nowcoder.com



目录

2018 校招笔试题-Android A 卷.....	1
2018 校招笔试题 C++卷.....	5
2018 校招笔试题-IOS 卷.....	11
2018 校招笔试题-web 前端卷.....	15
2018 校招笔试题-图像算法工程师（深度学习）卷.....	20
2018 校招笔试题-视频编解码算法工程师卷.....	22
2018 校招笔试题-数据运营工程师.....	27
2018 校招笔试题-业务运维.....	33
2018 校招笔试题-交互设计.....	38
2018 校招笔试题-视觉设计.....	39
2018 校招笔试题-产品经理/数据分析/游戏运营/市场专员卷.....	40



2018 校招笔试题-Android A 卷

一. 不定项选择题

1. 以下哪些情况可能导致内存泄漏

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、Activity 匿名内部类未释放导致 Activity 泄漏
- B、Activity.getSystemService 可能导致 activity 泄漏
- C、Activity.startActivity 可能导致 Activity 泄漏
- D、单例导致内存泄漏

2. Activity 启动 Service 时，下列的数据类型可以被传递的是

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、Serializable
- B、Activity
- C、Thread
- D、File

3. 以下 activity 的启动模式, 哪个允许有多个实例

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、standard
- B、singleTop
- C、singleTask
- D、singleInstance

4. 关于 post 的描述正确的是

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、post 请求对数据长度没有限制
- B、post 有更高的效率
- C、post 有更高的安全性
- D、post 下层使用 TCP 链接

5. 关于 TCP 和 UDP，描述正确的是

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、TCP 每次收到的数据包与原始发送的数据包大小一致
- B、UDP 每次收到的数据包与原始发送的数据包大小一致
- C、UDP 可能丢包，但发送顺序和接收顺序一致
- D、UDP 比 TCP 有更高的传输效率



6. 以下函数返回值正确的是：

```
public int getVal(String str) {  
    int val = 0;  
    try {  
        val = Integer.parseInt(str);  
  
        return val;  
    } catch (NumberFormatException e) { return val;  
    }  
    finally { val = -1;  
    }  
}
```

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、输入 str = "10"时，返回 10
- B、输入 str = null 时，返回-1
- C、输入 str = "x"时，返回-1
- D、输入 str = "-2"时，返回-1

7. 关于&和&&，描述正确的是

- A、对于&和&&：当运算符两边的表达式为 true 时，结果均为 true，只要有一边运算结果为 false，则结果均为 false
- B、如果运算符左边计算结果为 false, 则&不会继续计算右边表达式值
- C、如果运算符左边计算结果为 false, 则&&不会继续计算右边表达式值
- D、&可以作为位运算符，而&&不能

8. 关于 final, 以下描述正确的是

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、final 修饰一个变量时，变量引用不可变
- B、final 修饰一个变量时，变量内容不可变
- C、final 修饰类的成员变量时，成员变量可以不在定义时初始化，而在构造函数中初始化
- D、final 修饰一个类的时候，该类的子类不能覆盖父类已实现的方法

9. String 和 StringBuilder 描述正确的是？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、String 对字符串的操作更节省内存
- B、StringBuilder 的内容是可修改的
- C、StringBuilder 不是线程安全的
- D、对 json 的拼装操作应使用 StringBuilder



10. 关于继承的描述，错误的是

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、一个类可以继承多个实体类
- B、一个类可以继承多个抽象类
- C、一个类可以继承多个接口类
- D、子类不能访问父类的 protected 方法

二. 填空题

1. 如果切屏不需要重新调用 activity 各个生命周期，需要设置 configChanges 为()。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

2. 普通的 service 默认运行在()线程，IntentService 的 OnHandleIntent 运行在()线程

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

3. 一个有 i 层的二叉树，他的最小、最大节点数分别是(),()

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

4. abstract 关键字只能修饰(), 不能修饰()

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

5. 从 A 切换到 B activity 时，会依次调用 B 生命周期的()函数。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

三. 问答题

1. Android 中多线程同步有哪些方法可以实现？A 为非 UI 线程，如何实现 A 在 UI 线程中同步执行一段代码



[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)



2. 什么是代理模式？他有什么好处？ 描述一个使用代理模式的场景

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)




四. 编程题

1. 请从字符串中提取以最后一个开头、以最后一个结尾的字符串，未找到匹配的字符串返回“null”输入描述：




可能包含的字符串输出描述：

截取后的字符串示例 1：

输入

bbbcccdddeee

输出

dddeee

示例 2：

输入

abc

输出

null

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2. 请从字符串中找出至少重复一次的子字符串的最大长度输入描述：

字符串，长度不超过 1000 输出描述：

重复子串的长度，不存在输出 0 示例 1：

输入

ababcdabcefsgg

输出

3

说明

abc 为重复的最大子串，长度为 3



2018 校招笔试题 C++卷

一. 不定项选择

1. 定义指针常量

```
const char *cp = "Hello, World!";
```

以下使用 C++ 强制类型转换的语句，能通过编译的有（ ）。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

A、`string= static_cast<string>(cp);`

B、`charp = (char)cp;`

C、`charp = const_cast<char>(cp);`

D、`intp = reinterpret_cast<int> ((char*)cp);`

2. 以下那些操作调用的是拷贝构造函数（ ）。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

A、`ClassA a1;`

`ClassA a2(a1);`

B、`ClassA a1;`

`ClassA a2=a1;`

C、`ClassA a1, a2;`

`a1 = a2;`

D、`ClassAa1 = new ClassA();`

`ClassAa2 = a1;`

3. 已知函数 `int fun(int i)`。

以下声明函数指针 `pfunc` 的语句正确的是：

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

A、`int*pfunc(int);`

B、`int *pfunc(int)();`

C、`int(*pfunc)(int);`

D、`int(*pfunc)(int)();`

4. Unix 操作系统中文件 `File` 的权限是 754，表示（ ）

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

A、文件属主可执行 `File`

B、文件属主可读 `File`

C、同组用户可写 `File`

D、同组用户可执行 `File`

E、其他用户可读 `File`



5. 数据链路层有以下哪些功能 ():

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、寻址
- B、流量控制
- C、差错控制
- D、实现透明传输

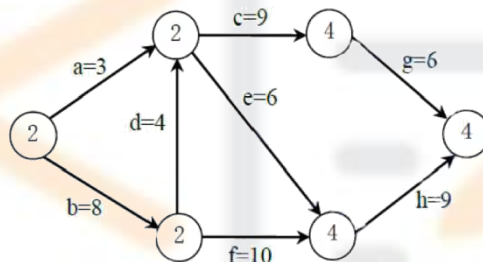
6. 以下关于 HTTP 协议描述错误的是 ()。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、定义了只有 GET/POST 两种与 Web 服务器交互的方法
- B、http 码 302 表示暂时性转移(Temporarily Moved)
- C、http1.1 是短连接模式, http2.0 在其基础上实现了持久连接和管线化操作功能
- D、http Header 和 Body 的分隔符是\n\n

7. 下列 AOE 网表示一项包含 8 个活动的工程。通过同时加快若干进度可以缩短整个工程的工期。下列选项中, 加快其进度就可以缩短工程工期的是 ()。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)



- A、c 和 e
- B、d 和 c
- C、f 和 d
- D、f 和 h

8. 对长度为 n 的线性表排序, 在最坏情况下比较次数是 $n(n-1)/2$ 的排序方法是 ()。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、快速排序
- B、冒泡排序
- C、直接插入排序
- D、堆排序

9. 已知某二叉树的后序遍历序列是 dabec, 中序遍历序列是 debac, 它的前序遍



历是 ()。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、acbed
- B、decab
- C、deabc
- D、cedba

10. 字母表 {a,b} 上以 aa 打头任何符号串的集合，可用正规式表示为 ()。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、aa(a|b)
- B、(a|b)*aa
- C、aa(a|b)*
- D、其他都不对

二. 填空题

1. The () keyword is intended to prevent the compiler from applying any optimizations on objects that can change in ways that cannot be determined by the compiler. (2分)

Sometimes there is requirement to modify one or more data members of class / struct through const function even though you don't want the function to update other members of class / struct. This task can be easily performed by using () keyword. (1分)

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

2. 用 push 表示入栈操作，用 pop 表示出栈操作。设有一个空栈，现有输入序列为 a、b、c、d，为了得到 a、c、d、b 的出栈顺序，相应的出栈和入栈操作序列为 ()。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

3. 以下是链表删除节点的算法，请补全代码。

```
DoubleNode* deleteTheNode(DoubleNode* head, int num)
{
    DoubleNode*p = head;
    if (p->data == num)
    {
        head = p->next;
        head->prev = NULL;
        free(p);
    }
}
```



```
return head;
}
while(p)
{
    if (p->data == num)
    {
        ();
        p->next->prev = p->prev;
        free(p);
        return head;
    }
    = p->next;
}
printf("not found!\n");
return head;
}
```

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

4. 前序遍历（DLR）为 A, B, C, D 的不同二叉树的个数是（）。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

5. 运行下面的程序，输出结果是：（）。

```
#include <iostream>
#include <stdio.h>
using namespace std;
void f( int k )
{
    if (k > 0)
    {
        printf("%d ",k);
        f(k-2);
        f(k-1);
    }
}
int main( )
{
    f(5);
    return 0;
}
```

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)



三. 问答题

1. 直播网站后台有以下礼物消费信息表(GiftConsumeTable)，记录了用户给某个主播送礼流水：

<u>flowId</u>	<u>Uid</u>	<u>GiftName</u>	<u>Num</u>
1	A	蓝色妖姬	1314
2	B	钻戒	666
3	C	棒棒糖	520
4	A	天使么么哒	100
5	B	香水	88
6	C	棒棒糖	88
7	D	蓝色妖姬	520

- (1) 请用一条 sql 语句找出送出礼物 2 次或以上的用户 (5 分)
- (2) 请用一条 sql 语句找出送出 2 种或以上不同礼物的用户 (5 分)
- (3) 请用一条 sql 语句找出同一种礼物送过 2 次或以上的用户 (5 分)

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2. 设将 $n(n>1)$ 个整数存放于一维数组 R 中。设计一个在时间和空间两方面尽可能高效的算法。将 R 中的序列循环左移 P ($0<P<n$) 个位置，即将 R 中的数据由 $(x_0, x_1, \dots, x_{n-1})$ 变换为 $(x_p, x_{p+1}, \dots, x_{n-1}, x_0, x_1, \dots, x_{p-1})$ 。要求：

- (1) 给出算法的基本设计思想。(5 分)
- (2) 根据设计思想，用程序设计语言描述算法，关键之处给出注释。(7 分)
- (3) 说明你所设计算法的时间复杂度和空间复杂度。(3 分)

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

3. 已有互斥锁类 LOCK，存在以下 public 接口：

```
class LOCK
{
public:
void Lock();
void UnLock();
};
```

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

4. 已有互斥锁类 LOCK，存在以下 public 接口：

```
class LOCK
```



```
{  
public:  
void Lock();  
void UnLock();  
};
```

请基于 LOCK 类封装读写锁 RWLock，实现

ReadLock()/ReadUnlock()/WriteLock()/WriteUnlock() 接口。（一个接口 5 分）

可自行增加 private 成员。

```
class RWLock  
{  
public:  
void ReadLock();  
void ReadunLock();  
void WriteLock();  
void WriteUnlock();  
private:  
};
```

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

四. 程序设计题

1. 写一个程序对数组进行排序，要求返回结果是奇数在前，偶数在后。

奇数部分从小到大排列，偶数部分从大到小排列。

（注：不能使用本地 IDE）

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)



2018 校招笔试题-IOS 卷

一. 不定项选择

1. 数据库操作中，事务的特性包括以下几种？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、原子性
- B、一致性
- C、隔离性
- D、临时性

2. 下列关于设计模式的原则描述，哪些是错误的？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、依赖倒置原则，高层模块应该依赖底层模块，二者都不依赖其抽象；抽象不应该依赖细节；细节应该依赖抽象；
- B、接口隔离原则，建立单一接口，不要建立庞大臃肿的接口，尽量细化接口，接口中的方法尽量少。
- C、开放封闭原则，尽量通过修改已有代码来完成变化，而不是通过扩展软件实体来解决需求变化。
- D、里氏替换原则，在使用基类的地方可以任意使用其子类，能保证子类完美替换基类。

3. 下列关于代理的描述，哪些是正确的？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、代理又叫委托，是一种设计模式，代理是对象与对象之间的通信交互，代理解除了对象之间的耦合性。
- B、改变或传递控制链。允许一个类在某些特定时刻通知到其他类，而不需要获取到那些类的指针。可以减少框架复杂度。
- C、代理的属性常是 copy 的原因：防止循环引用，以至对象无法得到正确的释放。
- D、代理是一种回调机制，且是一对多的关系。

4. 下列哪些选项，是 HTTP 协议的请求关键字？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、POST
- B、SET
- C、PUT
- D、HEAD

5. Objective-C 中，有很多的语法糖用于简化日常的开发，请问下面哪些不是 iOS 开发中的语法糖？



[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、#"xxx"
- B、\$"yyy"
- C、@"zzz"
- D、:ttt

6. Objective-C 是通过 retainCount 来决定是否回收内存，每个 NSObject 都有一个计数器 retainCount。请问下列哪些操作时，内存的引用计数会加一？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、autorelease
- B、alloc
- C、copy
- D、release

7. 下列对 Category 的描述中，哪些是正确的？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、通过 Category 即可以向类中添加实例变量
- B、不用通过增加子类而增加现有类的方法
- C、Category 中的方法与原始类以及父类方法相比具有更高优先级
- D、通过 Category 可以将庞大一个类的方法进行划分，从而便于代码的日后的维护、更新以及提高代码的阅读性

8. Objective-C 是一门具有多项动态特性语言，表现在以下的哪些方面？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、动态类型
- B、动态绑定
- C、动态加载
- D、动态编译

9. iOS 开发中，下列哪些关键字是 ARC 下用于 @property 声明中的？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、retain
- B、atomic
- C、unsafe_unretained
- D、assign

10. 进程间的通信方式，下列描述哪些是对的？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、共享存储



- B、消息传递
- C、系统中断
- D、管道文件

二. 填空

1. UDP 是一个简单的() 协议。
[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)
2. 数据库系统中采用封锁技术的目的是为了保证数据的()。
[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)
3. E-R 模型的组成包括()、()、属性 三种元素。
[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)
4. 计算机密码学中，有一类算法，公钥用于加密，它是向所有人公开的；私钥用于解密，只有密文的接收者持有。这种算法一般称为()。
[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)
5. 如果一棵完全二叉树的任意一个非终端结点的元素都不小于其左儿子结点和右儿子结点（如果有的话） 的元素，则称此完全二叉树为()。
[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)
6. ()方法是当类或分类被添加到 Objective-C runtime 时被调用的，实现这个方法可以让我们在类加载的时候执行一些类相关的行为。
[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)
7. 当一个对象 sender 调用代码[receiver message];的时候，实际上是调用了runtime 的()函数。
[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)
8. Objective-C 中加号用于定义()方法，减号用于定义()方法。
[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)
9. iOS 中多线程编程工具主要有三种，分别是 NSThread、()、()。



[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

10. 当两个对象互相持有对方的强引用，并且这两个对象的引用计数都不是 0 的时候，便造成了()。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

三. 编程

1. 对于输入的字符串，从左到右扫描字符串，如果存在由三个以上（包括三个）连续相同字符组成的子串，就将这个子串从原串中去掉，并将原有字符串剩下的部分拼接到一起。重复上述过程，直到无法去掉任何子串

输入描述：输入的字符串输出描述：

最后剩下的子串示例 1：

输入

AAABCCDDDCB

输出

BB

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2. 给定一个序列 $An = a_1, a_2, \dots, a_n$ ，找出最长的子序列使得对所有 $i < j$ ， $a_i < a_j$ 。求出这个子序列的长度输入描述：

输入的序列输出描述：

最长递增子序列的长度示例 1：

输入

1 -1 2 -2 3 -3 4

输出

4

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

四. 问答

1. 请比较一下堆和栈的区别？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2. 编译器是一种将字符串输入，通过各种算法，逐步翻译优化为目标机器语言的工具。其中的步骤繁多，每一步都会有自己的中间产物，请描述这个过程，写下你所了解的每一个步骤以及对应的中间产物。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)



2018 校招笔试题-web 前端卷

一. 填空题

1. Form 标签的()属性用于设置表单提交时向何处发送表单数据。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

2. HTML 中的()标签用于定于无序列表。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

3. 设置圆角的样式属性是：()。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

4. 在 CSS3 中设置样式为：()可以改变默认盒子模型计算方式。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

5. 数组的()方法可以删除并且返回数组的最后一个元素。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

6. 正则表达式的元字符()用于匹配一个非数字字符。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

7. Javascript 中的()和()方法用于改变 this 指向。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

8. 执行代码 `const a = typeof null ; a` 的值是()。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

9. http 协议的()状态码，代表永久性转移(Permanently Moved)。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

10. html 中，大于号(>) 的转义编码是()。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)



二. 不定项选择

1. 以下属于 Audio/Video 的方法有？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、load()
- B、play()
- C、pause()
- D、stop()

2. 以下那些是 css 属性 position 可以设置的值：

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、fixed
- B、relative
- C、absolute
- D、inherit

3. 有以下代码, 最终字体的颜色为？

```
<div class='red black' id="yy">YY</div>
<style>
#yy{color:blue;}
.black{color:black;}
.red{color:red;}
div{color:white;}
</style>
```

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、blue
- B、black
- C、red
- D、white

4. 以下执行结果不是 number 类型的有

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、'a' + 1
- B、1/0
- C、Symbol(0)
- D、Number('1.9999').toFixed(2)

5. 以下结果返回 true 的有？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、[0, 1, 2, 3, 4].every(Number)



- B、 [0, 1, 2, 3, 4]. some (Number)
- C、 [0, 1, 2, 3, 4]. map (Number)
- D、 [0, 1, 2, 3, 4]. forEach (Number)

6. 以下是支持正则表达式的 String 对象的方法有？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、 replace
- B、 split
- C、 test
- D、 exec

7. 以下代码能把 json 格式的字符 {} 转成 json 对象的有？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、 JSON.parse('{} ')
- B、 JSON(' {} ')
- C、 (new Function("return {}"))()
- D、 eval(' {} ')

8. 执行以下代码，打印出：

```
for (let i = 0; i < 3; i++) {  
  setTimeout(function() {  
    console.log(i++);  
  }, 1000);  
}
```

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、 0 1 2
- B、 1 2 3
- C、 3 3 3
- D、 4 4 4

9. 以下是 http 协议的请求方法的有

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、 Remove
- B、 Post
- C、 Get
- D、 head

10. 在 Object.defineProperty(obj, prop, descriptor) ， descriptor 参数可以设置的属性有？



[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、Configurable
- B、Enumerable
- C、Length
- D、value

三. 问答题

1. px、em、rem、vh、vw 的区别是什么？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2. DOM 的 onload 和 domContentLoaded 事件有什么区别？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

3. requestAnimationFrame 方法是做什么用的，应用场景有哪些？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

4. 网站的登录态是如何保持的，一个完整的登录流程是怎样实现的？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

四. 程序设计题

1. 有如下 HTML 代码，实现点击删除链接后，删除当前点击所在的 li 项。

```
<ul class="list" >
<li>aa<a href="/">删除</a></li>
<li>bb<a href="/">删除</a></li>
<li>cc<a href="/">删除</a></li>
</ul>
```

(注：不能使用本地 IDE)

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2. 用 HTML 和 css3 编写代码，实现一个圆形左右无限循环来回移动。(注：不能使用本地 IDE)

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

3. 编写一个函数，用于从 cookie 里面获取数据。(注：不能使用本地 IDE)

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)



4. 编写一个 Emitter 事件分发类，有 on、off、trigger、once 方法。（注：不能使用本地 IDE）

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)





2018 校招笔试题-图像算法工程师（深度学习）卷

一、问答

1. 测试集中 1000 个样本，600 个是 A 类，400 个 B 类，模型预测结果 700 个判断为 A 类，其中正确的有 500 个，300 个判断为 B 类，其中正确的有 200 个。请计算 B 类的准确率(Precision)和召回率(Recall)。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2. 简述：

A) 训练模型时，如果样本类别不均衡，有什么办法解决？

B) 如何判断模型是否过拟合？

C) 对于神经网络模型有哪些常用方法解决过拟合问题？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

3. 简述：

A) 神经网络节点的激活函数作用是什么？

B) Sigmoid, relu 和 softmax 激活函数表达式是什么？

C) 各自的作用优缺点是什么？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

4. 给定多层全连接神经网络，每层均有 n 个节点，输出层为第 L 层，标签是 y ，损失函数为均方误差。网络的第 l 层 $l \in \{1, 2, \dots, L-1, L\}$ 的第 j 个节点的输入用 x_{jl} 来表示，输出用 a_{jl} 来表示，激励函数为 $f(x)$ 。A) 请写出损失函数 C 的表达式；B) 请推导采用 SGD 训练，学习率为 η 时，第 $L-1$ 层第 i 个节点与输出层第 j 个节点的连接权重 $w_{ji}(L-1)$ 的更新量 $w_{ji}(L-1)$

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

5. The decision function of support vector machine $f(x)$ can be expressed as $f(x)=1$, if $\sum_{i=1}^n \alpha_i K(x, x_i) \geq 0$; otherwise $f(x)=0$. x is a test sample whose dimensionality is d , and $\{x_i\}$ are support vectors automatically selected from the training set. $K(x, x_i)$ is the kernel function to measure the similarity between x and x_i . In this problem, we assume $K(x, x_i) = \exp(-\|x - x_i\|_2^2 / \sigma^2)$. Show that this support vector machine can be implemented with a 3-layer neural network. Show the network structure, weights, and nonlinear activation functions at each layer.

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

6. 请计算 VGG19 的模型大小与计算量大小（输入 RGB 图片大小为 224×224 ）；并



指出对其进行模型压缩的思路，模型结构如图所示：



[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

7. 实现一个卷积层的 forward 函数，输入 map 的 shape 为 $[w, h, ci]$ ，卷积核 shape 为 $[k, k, ci, co]$ ，padding 大小为 p 的 zero-padding，stride 为 1，可以使用 C++/Python/Matlab 语言。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)





2018 校招笔试题-视频编解码算法工程师卷

一、单项选择题

1. 从未排序序列中挑选元素，并将其依次放入已排序序列（初始时空）的一端，这种排序方法称为_____

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、插入排序
- B、归并排序
- C、选择排序
- D、快速排序

2. 栈的特点是_____，队列的特点是_____。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、先进先出, 先进后出
- B、先进先出, 先进先出
- C、先进后出, 先进先出
- D、进后出, 先进后出

3. 若某表最常用的操作是在最后一个结点之后插入一个结点或删除最后一个结点，则采用_____存储方式最节省运算时间。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、单链表
- B、给出表头指针的单循环链表
- C、双链表
- D、带头结点的双循环链表

4. 下面关于算法的说法，正确的是_____。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、算法的时间复杂度一般与算法的空间复杂度成正比
- B、解决某问题的算法可能有多种，但肯定采用相同的数据结构
- C、算法的可行性是指算法的指令不能有二义性
- D、同一个算法，实现语言的级别越高，执行效率就越低

5. 下面对静态数据成员的描述中，正确的是_____

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、静态数据成员可以在类体内进行初始化
- B、静态数据成员不可以被类的对象调用
- C、静态数据成员不受 private 控制符的作用
- D、静态数据成员可以直接用类名调用

6. 在下列关于 C++函数的叙述中，正确的是_____



[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、每个函数至少要有有一个参数
- B、每个函数都必须返回一个值
- C、函数在被调用之前必须先声明
- D、函数不能自己调用自己

7. 如果已定义了一个 C++ 类 CMyList 并有以下语句：CMyList list(3); 以下说法正确的是_____。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、该语句会创建一个 CMyList 类的 3 个对象；
- B、必须为类 CMyList 定义一个构造函数；
- C、必须为类 CMyList 定义一个析构函数；
- D、必须定义函数 CMyList list(int);

8. 要求打开文件 d:file.dat，可写入数据，正确的语句是_____

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、ifstream infile(“d:file.dat”, ios::in);
- B、ifstream infile(“d:\\file.dat”, ios::in);
- C、ofstream infile(“d:file.dat”, ios::out);
- D、fstream infile(“d:\\file.dat”, ios::in| ios::out);

9. 假设 A 为抽象类，下列声明_____是正确的。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、A fun(int);
- B、A *p;
- C、int fun(A);
- D、A Obj;

10. 对静态成员的不正确描述是_____

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、静态成员不属于对象，是类的共享成员
- B、静态数据成员要在类外定义和初始化
- C、静态成员函数拥有 this 指针
- D、非静态成员函数也可以操作静态数据成员

11. 下列函数中，_____不能重载。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、成员函数
- B、非成员函数



- C、析构函数
- D、构造函数

12. 派生类的构造函数的成员初始化列表中，不能包含_____

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、基类的构造函数
- B、派生类中子对象的初始化
- C、派生类中一般数据成员的初始化
- D、基类的子对象初始化

13. 下列对派生类的描述中，_____是错的。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、一个派生类可以作另一派生类的基类
- B、派生类至少有一个基类
- C、派生类的成员除了它自己的成员外，还包含了它的基类的成员
- D、派生类中继承的基类成员的访问权限到派生类中保持不变

14. 关于 new 运算符的下列描述中，_____是错的。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、它可以用来动态创建对象和对象数组
- B、使用它创建的对象或对象数组可以使用运算符 delete 删除
- C、使用它创建对象时要调用构造函数
- D、使用它创建对象数组时必须指定初始值

15. _____是析构函数的特征。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、一个类中只能定义一个析构函数
- B、析构函数名与类名不同
- C、析构函数的定义只能在类体内
- D、析构函数可以有一个或多个参数

16. 作用域运算符“::”的功能是_____

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、标识作用域的级别的
- B、指出作用域的范围的
- C、给定作用域的大小的
- D、标识成员是属于哪个类的

17. 下列的各类函数中，_____不是类的成员函数。



[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、构造函数
- B、析构函数
- C、友元函数
- D、拷贝初始化构造函数

二. 填空题

1. 一个完整的语音信号数字模型可以用(), ()和()的级联来表示

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

2. 对语音信号进行压缩编码的基本依据是语音信号的()和人的听觉感知机理

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

3. 如果过零率(), 语音信号就是清音。如果过零率(), 语音信号就是浊音。一个音节由()和()构成

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

4. 语音的四要素是音长, 音强, ()和音质, 它们可从时域波形上反映出来。其中音长特性: 音长(), 说话速度必然慢; 音长(), 说话速度必然快。音强的大小是由于声源的()大小来决定

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

三. 问答题

1. 一个箱子里有 16 个红色气球和 14 个黄色气球, 从中取出两个气球并增加一个气球作为一次操作。如果取出的气球颜色相同, 则增加一个红色气球; 如果取出的气球颜色不同, 则增加一个黄色气球。

已知这样的 27 次操作之后箱子里还有几个红色气球, 几个黄色气球, 为什么?

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

2. 小 Y 一家人要过河, 过河一定要有小船, 小 Y 全家都会划船。假设现在只有一条小船, 小船最多承载两个人。小 Y 过河需要 1min, 小 Y 的姐姐过河需要 3min, 小 Y 的爷爷过河需要 12min, 小 Y 的爸爸过河需要 6min, 小 Y 的妈妈过河需要 8min, 请问小 Y 一家人如何在 30min 内过河?

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

3. 什么是共振峰?



[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

4. FIR 滤波器和 IIR 滤波器的区别和优缺点

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

5. 简述复倒谱和倒谱的特点和关系

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

四. 编程题

1. 算法：对一已排序的数组，编程实现二分查找算法，函数声明如下 `int bin_search(const int* datas, int len, int key);`

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

输入描述：

数组，待查找元素

输出描述：

元素所在数组 index

输入样例：

12 20 33 49 51 67, 33

输出样例：

2

(注：不能使用本地 IDE)



2018 校招笔试题-数据运营工程师

一、不定项选择

1. 以下哪些选项用来描述用户数量：

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、UV
- B、PV
- C、VV
- D、ARPU

2. 以下哪些数据可以评估用户黏性？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、留存数据
- B、当天活跃数据
- C、回访数据
- D、当天收入数据

3. 以下哪些指标是渠道运营的关注重点：

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、推荐转化率
- B、ROI
- C、复购率
- D、新增用户数

4. 以下哪些不是属于用户标识：

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、IMEI
- B、cookie
- C、经纬度
- D、年龄
- E、帐号

5. 以下哪些不会影响数据结果的准确性：

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、口径的合理及统一
- B、适当的建模方法
- C、数据的完整性
- D、存储使用的数据库类型

6. 用户表 user 有多列，其中字段 id 中没有 null 值，字段 username 中存在 null



值，以下 sql 不能获得 user 表的总记录数的是：

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、select count(*) from user;
- B、select count(id) from user;
- C、select count(username) from user;
- D、select count(1) from user;

7. 观测宇宙中单位体积内星球的个数，属于什么分布：

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、学生分布
- B、泊松分布
- C、正态分布
- D、二项分布

8. 请找出数列 4，9，23，60，157 的下一项：

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、411
- B、314
- C、425
- D、其他选项都错

9. 以下哪个语法不是 R 的基础语言

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、proc glot
- B、select *from table
- C、kc<-kmeans(data,3)
- D、print" hello world"
- E、sd<-summary(data)
- F、import

10. 关于销毁数据，以下哪些是错的：

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、使用简单的删除或硬盘格式化命令可以彻底销毁数据；
- B、文件系统中删除的文件无法恢复
- C、多次覆写无法彻底销毁数据
- D、物理损坏/焚毁可以彻底销毁数据
- E、对磁盘消磁可以撤掉销毁数据

11. 以下哪个不属于随机现象？



[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、查询平台上面的一个用户，曾经开播过还是未开播过
- B、抛硬币落地时，朝向是正面还是反面
- C、客服接到拨打热线的月来电量
- D、一盒子中随机搅拌后的 3 个白球，任取 1 个是白球

12. X 服从区间 $(2, 6)$ 上的均匀分布，求对 X 进行 3 次独立观测中，至少有 2 次的观测值大于 3 的概率。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、0.84375
- B、0.75275
- C、0.65275
- D、0.80370

13. 在 R 中定义函数 `exec_str <- function(str) {eval(parse(text=str))}`，并执行 `exec_str("3^4")`，得到的结果是：

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、 3^4
- B、1
- C、-1
- D、81

14. 以下场景中，对应使用的挖掘算法不合适的是

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、用关联规则算法分析出购买了啤酒的买家，是否适合推荐花生
- B、根据用户最近一年的交易日志数据，用 K-means 算法聚类出不同的用户群体
- C、根据用户最近几年的消费者来电量，用主成分分析法拟合出用户未来一个月可能的来电量
- D、根据用户最近购买的商品信息，用决策树算法识别出用户是否在一线城市

15. excel 工作簿 a 中有两列 id、age，工作簿 b 中有一列 id，需要找到工作簿 b 中 id 对应的 age，可用的函数包括

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、index+match
- B、vlookup
- C、hlookup
- D、find
- E、if
- F、like



二. 填空题

1. 请写出正态分布的概率密度函数()

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2. R 中生成符合正态分布随机数的函数是()

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

3. 在 excel 文档中，A1-A3 单元格的内容分别为：BBB8CK76-3MBH、7B1015665-1717EL、EB65E1E15-1CK。请写出 B1 单元格公式，确保公式下拖后，B1-B3 单元格的内容分别为 3MBH、1717EL、1CK。B1 单元格公式为()

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

三. 计算题

1. 一架电梯开始有 6 位乘客并且等可能的停在 10 层楼的每一层，求下列事件的概率：

- (1) 某一层有两位乘客离开
- (2) 没有两位及两位以上乘客在同一层离开
- (3) 恰有两位乘客在同一层离开
- (4) 至少有两位乘客在同一层离开

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2. 向上抛一颗制造均匀对称的骰子，当它落地时，其向上的面出现的点数是一个随机变量 ξ ，求 $E\xi, D\xi$

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

四. 问答题

1. 请介绍一种通过补缺处理缺失值的方法并简单阐述其原理

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2. 请简要说明 SQL 中内连接，左连接，右连接，完全连接的区别？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)



3. 表 A 结构如下：

Member_ID(用户的 ID，字符型)

Log_time(用户访问页面时间，日期型(只有一天的数据))

URL(访问的页面地址，字符型)

要求：提取出每个用户访问的第一个 URL(按时间最早)，形成一个新表(新表名为 B，表结构和表 A 一致)

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

五. 编程题

1. retain_2 是一个有 1500 行的数据框，其中的 ratio 变量的值符合正态分布，请提供一段 R 代码，对 ratio 变量在同一张图上作正态分布直方图及正态分布曲线。其中正态分布曲线要求为蓝色，线宽为 2。

(注：不能使用本地 IDE)

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

2. 用一条 SQL 语句查询出每门课都大于 80 分的学生姓名
数据源如下：

name kecheng fenshu

张三 语文 81

张三 数学 75

李四 语文 76

李四 数学 90

王五 语文 81

王五 数学 100

王五 英语 9

(注：不能使用本地 IDE)

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)



3. 数据源:

table1: 用户等级信息		
uid	level	dt
1001	5	20150101
1002	5	20150101
1003	6	20150101
1004	6	20150101
1001	5	20150102
1002	9	20150102
1003	6	20150102
1004	3	20150102
1005	1	20150102

table2: 挂机用户	
uid	dt
1002	20150101
1007	20150101
1009	20150101
1003	20150102
1004	20150102

table3: 用户消费流水			
orderid	uid	payum	dt
K0001	1001	5.2	20150101
K0002	1001	55.6	20150101
K0003	1004	1314	20150101
K0004	1001	9.9	20150102

使用 MySQL 语言写出以下查询算法步骤:

- 1、统计 20150101 当天各等级非挂机用户的消费总金额。
- 2、统计 20150101 各等级用户中，在次日（20150102）仍维持该等级用户的占比。

（注：不能使用本地 IDE）

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)



2018 校招笔试题-业务运维

一、不定项选择题

1. 以下哪个命令可以查看当前操作系统网络连接数

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、ps
- B、lsmod
- C、netstat
- D、ss

2. 下列哪些是开源监控组件

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、nagios
- B、cacti
- C、zabbix
- D、wireshare

3. 下列服务与默认监听端口对应关系正确是

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、rsync:8730
- B、mysql:3306
- C、ssh:22
- D、http:80

4. `10 5 10 9 * root /bin/bash /data/test.sh`，针对这个定时任务，以下解释正确的是

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、每年10月9日 10:05 执行 `/bin/bash /data/test.sh` 脚本
- B、每年9月10日 05:10 执行 `/bin/bash /data/test.sh` 脚本
- C、每年9月10日 10:05 执行 `/bin/bash /data/test.sh` 脚本
- D、每年10月9日 05:10 执行 `/bin/bash /data/test.sh` 脚本

5. 下列属于四层负载均衡的有

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、haproxy
- B、nginx
- C、lvs
- D、mysql_proxy

6. 下列哪些负载均衡算法是 LVS 算法



[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、wlc
- B、rr
- C、iphash
- D、lblc

7. 下列命令可以查看 DNS 解析记录的是

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、dig
- B、dnsinfo
- C、nslookup
- D、ifconfig

8. 进程有三种状态：

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、准备态、执行态和退出态
- B、精确态、模糊态和随机态
- C、运行态、就绪态和等待态
- D、手工态、自动态和自由态

9. 下列 HTTP 返回码描述错误的是

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、502 网关错误
- B、302 永久重定向
- C、499 URI 长度过长
- D、403 找不到请求页面

10. 在 nginx 里面一个请求 `http://www.yy.com/admin/a.txt` 会匹配到哪个 location

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、location /
- B、location /admin
- C、location /admin/a.txt
- D、location *.txt

11. 局域网的网络地址 192.168.1.0/24，局域网络连接其它网络的网关地址是 192.168.1.1。主机 168.1.20 访问 172.16.1.0/24 网络时，其路由设置正确的是

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、`route add -net 192.168.1.0 gw 192.168.1.1 netmask 255.255.255.0 metric`



1

B、route add -net 172.16.1.0 gw 192.168.1.1 netmask 255.255.255.255 metric 1

C、route add -net 172.16.1.0 gw 172.16.1.1 netmask 255.255.255.0 metric 1

D、route add default 192.168.1.0 netmask 172.168.1.1 metric 1

12. 下面关于 LVS 描述错误的是

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

A、在 LVS-DR 模式下，支持对端口进行映射

B、在 LVS-NAT 模式下，需要关闭 ARP 广播及路由转发功能

C、在 LVS-TUN 模式下，LB (loadbalance) 与 RS (realserver) 之间必须在同一个 vlan

D、在 LVS-DR 模式下，需要 LB (loadbalance) 需要支持 IPIP 协议

13. DNS 资源记录类型有哪些

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

A、MX

B、A

C、IP

D、CNAME

14. shell 脚本里面支持哪些语句

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

A、if

B、go

C、loop

D、while

15. 用 ls -al 命令列出下面的文件列表，哪个文件是符号连接文件

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

A、-rw-rw-rw- 2 hel-s users 56 Sep 09 11:05 hello

B、-rwxrwxrwx 2 hel-s users 56 Sep 09 11:05 goodbey

C、drwxr -r - 1 hel users 1024 Sep 10 08:10 zhang

D、lrwxr -r - 1 hel users 2024 Sep 12 08:12 cheng

16. echo \$((16#64))的结果是什么?

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)



- A、100
- B、48
- C、4
- D、24

17. `echo $((8%3))` 输出是什么？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、2
- B、报错
- C、3
- D、5

18. `bash` 中，需要将脚本 `kelify.sh` 的标准输出和标准错误输出重定向到 `kelify.log`，正确的用法是

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、`bash kelify.sh &> kelify.log`
- B、`bash kelify.sh >& kelify.log`
- C、`bash kelify.sh > kelify.log 2>&1`
- D、`bash kelify.sh 2> kelify.log 1> kelify.log`

19. 在同一个 `bash` 下依次执行

```
root@kelify: ~/Desktop# whoami root
```

```
root@kelify: ~/Desktop# function whoami() { echo 1;}
```

```
root@kelify: ~/Desktop# whoami
```

最后一次执行的 `whoami` 的结果是什么？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、`root`
- B、`1`
- C、`echo 1`
- D、`echo 1;`

20. `Test` 文件内容如下：

```
kelify so handsome jfsj dj, jf8 2015-05-09 jf5--s
```

```
2015-05-08 fjsjg, 89 abcf sdfsdg344th fsdgfsdgdef
```

现在需要将把以 `abc` 开头的下一行以 `def` 结尾的“`def`”字符替换成“`kelify so handsome`”即结果如下：

```
kelify so handsome jfsj dj, jf8
```

```
2015-05-09 jf5--s
```

```
2015-05-08 fjsjg, 89 abcf sdfsdg344th fsdgfsdgkelify so handsome
```

则下面正确的是

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)



- A、sed '/^abc/{n;/def\$/s@def@kelify so handsome@g}' Test
- B、awk '/^abc/{print;getline var;gsub(/def\$/, "kelify so handsome", var);print var;next}' Test
- C、awk '/^abc/{print;getline var;gsub(/def\$/, "kelify so handsome", var);print var;next}1' Test
- D、awk '/^abc/{getline var;gsub(/def\$/, "kelify so handsome", var);print var;next}1' Test

二. 主观题

1. 小明经常上我们 YY 官网看各种直播，有一天他发现打开官网很慢，立即通过客服渠道给我们的运维同事报障，作为运维同事请你为用户排下障，可能是什么原因导致，并简述排查的流程及解决方案。（请列举 3-5 个）

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

2. 详细描述 linux 操作系统引导启动过程。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

3. 详细描述一下 ospf 协议中从初始化到建立完成的邻接关系的过程，以及各个阶段的状态机

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

4. 详细描述一下 tcp 三次握手和四次挥手的过程和各个阶段的状态机。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

5. 简单描述一下 ssh 中使用证书认证中 c/s 交互的各个阶段

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

6. 使用 bash 实现冒泡排序。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)



2018 校招笔试题-交互设计

一. 问答

1. 请列举四种以上移动端常见的导航形式，并简单分析各自的优缺点及适用场景。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2. 设计一个短视频拍摄流程，需要包括但不限于滤镜、配乐等，产出关键流程图、信息架构和线框图。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

3. 选择你最喜欢的一款 APP，谈谈你为什么喜欢它，有没有什么需求没被满足？针对这个需求，并给出解决方案。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

4. 选择一个你感兴趣的话题，谈谈你将如何把直播与这个话题结合。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

5. 如何为 200 层的摩天大楼设计电梯系统？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

6. 【附加题】国内的某一直播平台为拓展东南亚市场，推出了东南亚的直播产品并已上线。为了吸引更多未接触过直播的用户，从内容浏览到成为主播，需要你设计一个研究方案(包括但不限于研究重点、演研究计划、研究方法等)，找到提升应用下载和开播率的办法。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)



2018 校招笔试题-视觉设计

一. 问答

1. 请为一款针对一二线城市 05 后的安卓短视频 APP 设计一套 4 个主导航图标。其中包含：操场（广场）、身旁（附近），加上 2 个自定义的图标。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2. 为校园短视频达人招募活动设计一张海报，活动主题为“大学生就酱”。请提交海报草稿和简单描述你的方案，并说明一下海报投放的位置。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

3. 为什么要想做一位互联网行业的设计师，谈谈你对这个职位的了解和理解。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

4. 详述一件自己坚持最久的事情。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

5. 谈谈你做的最成功的事情。如果再做一次，怎样能做得更好？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)



2018 校招笔试题-产品经理/数据分析/游戏运营/市场专员卷

一. 单选题

1. 3, 3, 5, 7, 9, 13, 15, (), ()

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、 19, 21
- B、 19, 23
- C、 21, 23
- D、 27, 30

2. 4, 2, 12, 28, 80, ()

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、 124
- B、 96
- C、 216
- D、 348

3. 大, 行, 易, (), 须

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、 笑
- B、 厌
- C、 香
- D、 篆

4. 某网购平台发布了一份网购调研报告，分析亚洲女性的网购特点。分析显示，当代亚洲女性在网购服饰、化妆品方面的决定权为 88%，在网购家居用品方面的决定权为 85%。研究者由此认为，那些喜爱网购的亚洲女性在家庭中拥有更大的控制权。

以下哪项如果为真，最能反驳上述结论 ()

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、 喜爱网购的亚洲女性的网购支出只占其家庭消费支出的 25%
- B、 亚洲女性中，习惯上网购物的人数只占女性总人数的 30%左右
- C、 亚洲女性在购买贵重商品时往往会与丈夫商量，共同决定
- D、 一些亚洲女性经济不独立，对家庭收入没有贡献

5. 派出所民警讯问公共汽车上的一桩盗窃案的嫌疑人甲、乙、丙、丁的笔录如下：

甲说：“反正不是我干的” 乙说：“是丁干的。” 丙说：“是乙干的。” 丁说：“乙是诬陷。” 他们当中只有三人说真话，扒手只有一个，是 ()

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)



- A、 甲
- B、 乙
- C、 丙
- D、 丁

二. 不定项选择题

1. 流感病毒的变异速度相当快，即使疫苗每年更新，也不能保证疫苗接种覆盖全部的“当季流行款”。接种流感疫苗，既不能保证百分之百不得流感，还可能导致接种人群出现低烧等副作用。因此，没有必要接种流感疫苗。

以下选项如果为真，能有效反驳上文结论的是：

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、 接种流感疫苗可以减少儿童、慢性病患者等高危人群因流感而发生严重并发症的风险
- B、 接种季节性流感疫苗可以降低易感人群感染流感病毒的概率
- C、 接种流感疫苗后只有极少数人会出现全身反应，且一两天可以缓解，比流感的症状要轻很多
- D、 从疾病中恢复过来的人可以获得一定的免疫力，1 年内不会再次被同样的流感病毒感染

2. 烟草业仍然是有利可图的。在中国，尽管今年吸烟者中成人的人数减少，烟草生产商销售的烟草总量还是增加了。

问：以下哪项可以用来解释烟草销售量的增长和吸烟者中成人人数的减少？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、 今年中国生产的香烟中用于出口的数量高于往年。
- B、 今年中，开始吸烟的少年数量多于同期于戒烟的成人数量。
- C、 今年，非吸烟者中咀嚼烟草及嗅鼻烟的人多于戒烟者。
- D、 今年和往年相比，那些有长年吸烟史的人平均消费了更多的烟草。

3. 与一名开发 GG 沟通产品需求，开发 GG 很不耐烦的说：“这个需求毫无意义，我不接”，这时你可以采取的方法有哪些？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、 直接找他 Leader 投诉
- B、 换个时间再详细与他沟通产品需求的分析过程
- C、 威胁他的人身安全
- D、 私下找人打听他的个人喜好，投其所好

4. 以下哪些项可以作为产品需求成立判断标准？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、 通过常识推导
- B、 通过用户/竞品调研和分析



- C、老板说
- D、不犯法律法规

5.cookie 有什么用？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、记录用户的 ID
- B、记录用户的密码
- C、记录用户浏览过的网页
- D、记录用户的浏览器设置

6. 以下哪些属于编程语言

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、MFC
- B、Html5
- C、Swift
- D、Go

7. AI 目前已在以下哪些领域或方向得到应用？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、教育
- B、公共安全
- C、医疗
- D、交通

8. 比特币的核心技术是什么？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、AI
- B、区块链
- C、VR
- D、CDS

9. 一般来说，app 的次日留存、7 日留存、30 日留存分别要达到多少才算合格？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、0.5
- B、0.4
- C、0.2
- D、0.1



10. 常用的第三方数据统计平台有哪些？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

- A、App Annie
- B、友盟
- C、百度统计
- D、Talking Data

三. 问答题

1. 列举一款你常用的移动 APP（除微信、QQ、微博、淘宝外），并分析他的最核心功能、满足的需求、超预期的功能以及竞争优势和发展趋势。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

2. 列举 3 个获取用户需求的方法并简述其应用的局限性

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

3. 2017 年是“小视频”风口，你有幸负责一款小视频产品的运营工作。请问：

- 1、通过哪些手段可以激励用户生产小视频内容？
- 2、怎样提高首页内容的点击转化率？
- 3、怎样提高整个 App 的用户留存？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

四. 综合设计题

1. 为 YY 设计一款新的工具类产品，可以结合 YY 现有的优势和资源，专注解决游戏用户的某个需求痛点，请给出主要页面设计（1-2 个页面）。

请说明你的产品解决了游戏用户在什么场景下的什么痛点，为什么选择这个痛点方向，并分析这个需求的强度和频率，如何保证你的竞争优势，如何推广给你的第一批启动用户。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

笔试日历



牛客题库

专业的校招笔试&刷题训练平台

For 校招练习

- 考前备战 ▶ 算法知识+项目经历
- 模拟笔试 ▶ 全真模拟+权威测评
- 公司真题 ▶ 阿里巴巴 腾讯 百度...
- 在线编程 ▶ 线上OJ + 实时AC

校招日程

宣讲
信息

简历
助手



在线编程题解尽在资料大全

For 日常练习

- 教材全解 ▶ 课后习题+答案
- 考研真题 ▶ 名校试题+答案
- 期末试题 ▶ 考试真题+答案
- 试题广场 ▶ 各类题目+答案