

企业校招真题 试题详解



百度2018秋招
部分笔试题合集



牛客资料库出品
nowcoder.com



目录

百度 2018 校招 AI 异构计算工程师笔试题.....	1
百度 2018 校招 Web 前端工程师笔试卷.....	6
百度 2018 校招核心网络研发工程师笔试题.....	13
百度 2018 校招核心系统工程师笔试题.....	15
百度 2018 校招计算与存储系统研发工程师笔试题.....	17





百度 2018 校招 AI 异构计算工程师笔试题

一.不定项选择题

1.以下关于多线程的叙述错误的是：

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、线程同步的方法包括使用临界区，互斥量，信号量等
- B、两个线程同时对简单类型全局变量进行写操作也需要互斥
- C、实现可重入函数时，对自动变量也要用互斥量加以保护
- D、可重入函数不可以调用不可重入函数

2.关于多线程与多进程编程，下面描述正确的是：

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、多进程里，子进程可获得父进程的所有堆与栈的数据；而线程会与同进程的其他线程共享数据，拥有自己的栈空间
- B、线程因为有自己的独立栈空间且共享数据，所有执行的开销相对较大，同时不利于资源管理和保护
- C、线程使用公共变量/内存时需要使用同步机制，因为他们在同一地址空间内
- D、因多线程里，每个子进程有自己的地址空间，因此相互之间通信时，线程不如进程灵活和方便

3.对静态成员的不正确描述是（）？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、静态数据成员要在类外定义和初始化
- B、非静态成员函数也可以操作静态数据成员
- C、静态成员不属于对象，是类的共享成员
- D、调用静态成员函数时要通过类或对象激活，所以静态成员函数拥有 `this` 指针

4.如下描述正确的是：

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、GPU 线程切换开销小于 CPU 线程切换开销的主要原因是，GPU 每一个线程都有独立的 PC 寄存器；
- B、GPU 的一个 block 内的线程，只能运行在一个 SM 或者 CU 中



- C、GPU 的 L1cache 延迟和吞吐性能通常远高于 CPU L1cache
- D、提高 GPU 显存访问性能的主要方式是：coalesced 和 alignment

5.以下关于栈的说法错误的是：

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、在栈空的情况下，一定不能作出栈操作，否则产生溢出
- B、栈一定是顺序存储的线性结构
- C、空栈是所有元素都为 0 的栈
- D、一个栈的输入序列为：A,B,C,D，可以得到输出序列：C,A,B,D

6.类 B 是类 A 的公有派生类，类 A 和类 B 中都定义了虚函数 func(),p 是一个指向类 A 对象的指针，则 p->A::func()将 () ?

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、调用类 B 中函数 func()
- B、即调用类 A 中函数，也调用类 B 中的函数
- C、调用类 A 中函数 func()
- D、根据 p 所指的 object 类型而确定调用类 A 中或类 B 中的函数 func()

7.全高清视频的分辨率为 1920×1080P，如果一张 RGB 真彩色像素的 1920×1080BMP 数字格式图像，所需存储空间是 ()

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、1.98MB
- B、2.96MB
- C、5.93MB
- D、7.91MB

8.下面代码的输出是什么？ ()

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

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

```
int main()
```

```
{
```



```
inta[2][5]={{1,2,3,4,5},{6,7,8,9,10}};
```

```
int*ptr=(int*)&a+1;
```

```
cout<<*(ptr-2)<<endl;
```

```
return 0;
```

```
}
```

```
</iostream>
```

A、 3

B、 4

C、 8

D、 9

9.输入图片大小为 200×200 ，依次经过一层卷积（ $\text{kernelSize} 5 \times 5$ ，padding1，stride2），pooling（ $\text{kernelSize} 3 \times 3$ ，padding0，stride1），又一层卷积（ $\text{kernelSize} 3 \times 3$ ，padding1，stride1）之后，输出特征图大小为：

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

A、 95

B、 96

C、 97

D、 98

E、 99

F、 100

10.假设某计算机按字编址，Cache 有 4 个行，Cache 和主存之间交换的块大小为 1 个字。若 Cache 的内容初始为空，采用 2 路组相联映射方式和 LRU 替换算法，当访问的主存地址依次为 0，4，8，2，0，6，8，6，4，8 时，命中 Cache 的次数是（）

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

A、 1

B、 2



C、3

D、4

二.问答题

1.请简述数据在 CPU 和 GPU 间传输与 GPU 计算的并行原理及注意点

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2.简述 linux 线程和进程的区别，并列出行进程间通信的常用方式

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

3.如下图，左边为不同节点（主机）的连接方式，右边为节点内系统结构，请设计一种通信策略，实现 4 个节点内全部 GPU 上数据的快速合并（每块 GPU 上数据是所有 GPU 上数据之和），并分析时间消耗（假设 PCIE 带宽为 B_1 ，CPU 间 QPI 带宽为 B_2 ，节点间网络带宽为 B_3 ，且 $B_3 > B_1 > B_2$ ，GPU 上数据块大小为 M ）

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

三.程序设计题

1.【不可使用本地 IDE】链表旋转

给出一个链表，将链表右端的 K 个节点（不包含 NULL）旋转到左侧。

例如：

1->2->3->4->5->NULL, $K=2$,

return 4->5->1->2->3->NULL.

```
/**
```

```
*Definition for singly-linked list.
```

```
*struct ListNode{
```

```
*int val;
```



```
*ListNode*next;  
  
*ListNode(intx):val(x),next(NULL){}  
  
*};  
  
*/  
  
ListNode*reverseBetween(ListNode*head,intm,intn){  
  
}
```

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2.

【不可使用本地 IDE】字符串插入

给出 3 个字符串 s1,s2,s3,判断 s3 是否是由 s1 和 s2 相互插入而成。

举个例子：

s1="adbcaa"

s2="acabca"

当 s3="adbacacabcaa",returntrue.

当 s3="adbacacabacc",returnfalse.

```
boolisInterleave(strings1,strings2,strings3){  
  
}
```

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

3.【不可使用本地 IDE】请用 CUDA/opencl/pthread 多线程/openmp 等任意并行化方式实现快速排序算法

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)



百度 2018 校招 Web 前端工程师笔试卷

一. 单选题

1.DOM 操作中如何只判断两个节点是否有相同：

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、element.hasC、hildNodes()
- B、element.isEqualNode()
- C、element.isSameNode()
- D、element.isSupported()

2.在 HTML 语言中，设置表格中文字与边框距离的标签是（）

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、<table border=#>
- B、<table cellpadding=#>
- C、<table cellspacing=#>
- D、<table width=#>

3.关于下面 HTML 代码，说法正确的是()

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

```
<table border="10">
<tr><td colspan=2 align="center">公司</td></tr>
<tr><td rowspan=2 align="center">名字</td><td align="center">百度</td></tr>
<tr><td colspan=2 align="center">百度</td></tr>
</table>
```

- A、该表格共有 2 行 3 列
- B、该表格的边框宽度为 10 毫米
- C、该表格中的文字均居中显示
- D、"公司"单元格跨 2 行

4.下面哪项可以仅仅把"百度"二字设置为白色（）

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

```
<div class="menu">
<ul>
```




```
<li><a class="home" href="home.html">百度</a></li> <li><a  
href="about.html"></a>牛客</li>  
</ul>  
</div>
```

- A、li a {color:#fff;}
- B、menu .home {color:#fff;}
- C、menu a {color:#fff;}
- D、div.menu li a {color:#fff;}

5.在 HTML5 中，下列 sessionStorage 保存数据的方法正确的是()
[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、sessionStorage.setItem("键名","键值");
- B、sessionStorage.saveltem("键名","键值");
- C、sessionStorage.saveltem("键值","键名");
- D、sessionStorage.setItem("键值","键名");

6.以下不能用于判断字符串 str 是否符合正则 reg 的语句是
[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、!!reg.test(str)
- B、!!reg.exec(str)
- C、!!str.match(reg)
- D、!!str.contains(reg)

7.分析下面的 JavaScript 代码段，输出结果是
[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

```
var mystring = "I am a student";  
var a = mystring.substring(9,13);  
console.log(a);
```

- A、stud
- B、tuden
- C、uden
- D、udent



8.下面哪个选项可以产生 $0 \leq \text{num} \leq 10$ 的随机整数

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、`Math.floor(Math.random()*6)`
- B、`Math.floor(Math.random()*10)`
- C、`Math.floor(Math.random()*11)`
- D、`Math.ceil(Math.random()*10)`

9. 下面哪个 JavaScript 库不支持 Promise 规范？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、underscore
- B、co
- C、bluebird
- D、Q(Q.js)

10.能让所有 p 标签内的文字加粗的样式是？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、`<p style="text-size:bold">`
- B、`<p style="font-size:bold">`
- C、`p {text-size:bold}`
- D、`p {font-weight:bold}`

11.css3 中如何针对 Firefox 浏览器设置圆角半径

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、border-radius
- B、-moz-border-radius
- C、-o-border-radius
- D、-webkit-border-radius

12.HTML5 中可以用什么方法获取当前地址位置：

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、`getCurrentPosition()`



- B、getLocation()
- C、getPosition()
- D、getCurrentLocation()

13.以下哪项不是 Node.js 中的全局对象
([点击查看答案>>>>>>>>](#))

- A、process
- B、console
- C、exports
- D、stream

14.在 Node.js 应用中，以下哪个语句可以正确获得 http 模块？
([点击查看答案>>>>>>>>](#))

- A、var http = require('http')
- B、var http = import('http')
- C、var http = package('http')
- D、import http

15.当一个栈的进栈序列为 1,2,3 时，进栈之后可以随时弹出，当弹出序列为 2,1,3 时，栈操作为？
([点击查看答案>>>>>>>>](#))

- A、push,pop,push,pop,push,pop
- B、push,push,push,pop,pop,pop
- C、push,push,pop,pop,push,pop
- D、push,pop,push,push,pop,pop
- E、push,pop,push,pop,pop,push

16.20 条边,10 个顶点的连通图，至少要去掉多少条边才能构成一棵树？
([点击查看答案>>>>>>>>](#))

- A、9
- B、19
- C、11



D、10

E、12

17.使用冒泡排序为长度为 50 的数组升序排序，在最坏情况下，比较次数多少？

[\(点击查看答案>>>>>>\)](#)

A、150

B、100

C、1225

D、2450

E、2500

18.将数组[18,17,14,16,15,12,13]用堆排序进行原地升序排序，那么在排序过程中，元素 14 的数组下标发生几次改变？

[\(点击查看答案>>>>>>\)](#)

A、0

B、1

C、2

D、3

E、4

19.有台计算机使用选择排序对 400 个数字排序花了 400ms，如果花费 1600ms，大概能对多少个数字进行排序？

[\(点击查看答案>>>>>>\)](#)

A、1200

B、800

C、1600

D、3200

E、400

20. 在 Linux 系统中,有一个 shell 执行脚本为"a.sh",在执行/a.sh baidu niuke tm 命令的过程中，变量\$2 的值为()

[\(点击查看答案>>>>>>\)](#)



- A、a.sh
- B、baidu
- C、niuke
- D、tm

21.在 Linux 系统下，下列哪个命令可以测试网络通不通？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、top
- B、ping
- C、ps
- D、traceroute

22.HTTPS 协议通过什么实现安全访问？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、PGP
- B、SSL
- C、IPSEC、
- D、SMTP

23.下面关于 Hash 表说法正确的是()

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、有冲突的情况下，无论怎样都可以在常数时间内找到特定记录
- B、所有记录必须存在内存中
- C、哈希函数的选择跟被查找字段有关系
- D、若关键字为k,则其值存放在f(k)的存储位置上,则不存在 $k_1 \neq k_2$,而 $f(k_1)=f(k_2)$

二. 编程题

1.倒计时是 web 开发中常见的组件，请完成 second 函数，完成倒计时的显示部分：

second 函数的输入为整数，返回{day: Int, hour: Int, min: Int, second: Int}

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)



2.小度有一个小写字母组成的字符串 s .字符串 s 已经被写在墙上了.

小度还有很多卡片,每个卡片上有一个小写字母,组成一个字符串 t .小度可以选择字符串 t 中任意一个字符,然后覆盖在字符串 s 的一个字符之上.小度想知道在选取一些卡片覆盖 s 的一些字符之后,可以得到的字典序最大的字符串是什么.

输入描述:

输入包括两行,第一行一个字符串 s ,字符串 s 长度 $\text{length}(1 \leq \text{length} \leq 50)$, s 中每个字符都是小写字母第二行一个字符串 t ,字符串 t 长度 $\text{length}(1 \leq \text{length} \leq 50)$, t 中每个字符都是小写字母输出描述:

输出一个字符串,即可以得到的字典序最大字符串

示例 1:

输入

fedcba

ee

输出

Feeeba

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

三. 问答题

1.前端两种主流跨域方案:JSONP 与 C、ORS。请问使用两种方案在 $a.com$ 向 $b.com$ 发起跨域请求时, $b.com$ 的服务端能否解析到跨域请求携带的 `cookie`。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

四. 系统设计题

1.请设计一个浏览器中能使用的 `Promise` 模块。包含:实现源码,使用 `API`,以及使用 `Demo`。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)



百度 2018 校招核心网络研发工程师笔试题

一.不定项选择题

1.【单选】当路由器接收的 IP 报文的目的地址不是本路由器的接口 IP 地址，并且在路由表中未找到匹配的路由项，采取的策略是

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、丢掉该分组
- B、将该分组分片
- C、转发该分组

2.【单选】C 语言中 sizeof(int)是编译时确定还是运行时确定？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、编译时
- B、运行时

3.【单选】小于（ ）的 TCP/UDP 端口号已保留与现有服务一一对应,此数字以上的端口号可自由分配？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、80
- B、1024
- C、8080
- D、65525

4.【多选】请问下列哪些数据保存在浏览器端？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、cookie
- B、session
- C、localStorage
- D、sessionStorage



二.问答题

1.请问下面的程序执行后共产生了多少个子进程（不包括主进程）？

```
#include<stdio.h>#include<sys>#include<unistd.h>intmain(){fork();fork()&&fork()||fork();fork();}</unistd.h></sys></stdio.h>
```

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

2.请简述 Http 协议中 302 的含义

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

3.HTTP 协议构成有哪些？常用请求方法有哪些？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

4.描述 linux 进程的内存布局，以图的形式展示出来（以 32 位系统为例即可）

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

5.简述 SSL 协议双向认证的过程

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

6.简述 tcp 和 udp 的区别

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

7.epoll 在高并发下比 select 高效的原因是？

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

三.程序设计题

1.【不可使用本地 IDE】给定 a、b 两个文件，各存放 50 亿个 url，每个 url 各占 64 字节，内存限制是 4G，找出 a、b 文件共同的 url。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)



百度 2018 校招核心系统工程师笔试题

一. 填空题

1. 当分组从一个 VLAN 传输到另外一个 VLAN 时，需要()设备。
[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)
2. OSPF 路由协议缺省的 cost 度量值是基于()。
[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)
3. 在 Linux 系统中组织文件的各种方法称为()。
[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)
4. 可以实现动态 IP 地址分配的协议是()。
[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)
5. 在 linux 系统中使用手工的方法配置网络时，可通过修改()文件来改变主机名。
[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

二. 问答题

1. 分别列举至少三项 OSPF 和 ISIS 协议共同之处、主要区别？
[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)
2. 请讲述 inode 在文件系统中的作用，以及文件的逻辑结构和物理结构转换的工作过程。
[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)
3. 请说明什么是同步 IO 和异步 IO？他们各自有什么优缺点？
[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)
4. 描述 TCP 正常情况下的状态转换机制？tcp 是如何判定掉线的？
[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)



5. 分别描述进程、线程和协程之间在堆、栈上、cpu 调度上的区别？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

三. 程序设计题

1. 【不可使用本地 IDE】输入一行字符，分别统计出其中英文字母、空格、数字和其它字符的个数

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

2. 【不可使用本地 IDE】给定一个链表，编程实现链表反转。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

3. 【不可使用本地 IDE】实现冒泡排序，并给出优化算法。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)





百度 2018 校招计算与存储系统研发工程师笔试题

一. 不定项选择题

1. 当我们在局域网内使用 ping www.baidu.com 时，哪种协议没有被使用：

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、ICMP
- B、ARP
- C、DNS
- D、TCP

2. 下列关于线程的说法中，错误的是：

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、一个进程拥有的线程数是变化的
- B、线程是所有操作系统分配 CPU 时间的基本单位
- C、有些进程只包含一个线程
- D、把进程再“细分”成线程的目的是为了更好地实现并发处理和共享资源

3. 动态分区存储管理的系统，其初始空闲主存容量为 55mb，采用最先适配算法；分配和释放的顺序为：分配 15mb、分配 30mb、释放 15mb、分配 8mb、分配 6mb，此时主存中最大空闲分区的大小是：

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、7mb
- B、9mb
- C、10mb
- D、15mb

4. 下面关于类和对象的描述中，错误的是：

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、类就是 C 语言中的结构体类型，对象就是 C 语言中的结构体变量
- B、类和对象之间的关系是抽象和具体的关系
- C、对象是类的实例，一个对象必须属于一个已知的类
- D、类是具有共同行为的若干对象的统一描述体

5. 如下代码的输出结果是：

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)



```
int function2(int a[], int b, int e)
{
    if(e-b<=1) return abs(a[b]-a[e])>=3?a[b]:a[e];
    int l = 0, r = 0;
    l = function2(a, b, b + (e - b) / 2);
    if (l % 2 == 0)
        r = function2(a, b + (e - b) / 2 + 1, e);
    else
        return l;
    if (l | r)
        return l | r;
    else
        return r;
}

int main()
{
    int a[] = { 10,5,8,4,5,20,2,3 };
    cout << function2(a, 0, sizeof(a) / sizeof(l)) << endl;
    int b[] = { 3,5,8,4,8,30,2,3 };
    cout << function2(b, 0, sizeof(b) / sizeof(l)) << endl;
    return 0;
}
```

- A、15,5
- B、10,5
- C、20,3
- D、其它

6. 硅二极管的正向导通压降比锗二极管的（ ）。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、大
- B、小
- C、相等

7. 硅二极管的正向导通压降比锗二极管的（ ）。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、大
- B、小
- C、相等

8. 电容在电路中所起的作用有哪些（ ）。

[\(点击查看答案>>>>>>>\)](#)

- A、抗干扰
- B、防过流
- C、耦合
- D、滤波



二. 填空题

1. 当 NPN 型晶体管工作在放大区时，各极电位关系为 u_C () u_B () u_E 。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

2. 当 PNP 型晶体管工作在放大区时，各极电位关系为 u_C () u_B () u_E 。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

三. 问答题

1. 基于 Linux 内核，简述进程、线程、内核线程？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

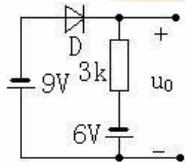
2. 请描述 CPU Cache 一致性协议中的 MESI 经典协议。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

3. 什么是块存储、文件存储、对象存储？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

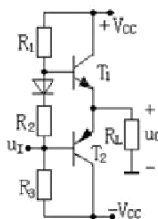
4. 图示电路中二极管为理想二极管，请判断它是否导通，并求出 u_0 。



[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

5. 在图示 OCL 电路中，已知 T_1 、 T_2 管的 β ，电源电压为 $\pm 9V$ ，负载电阻 $R_L=8\ \Omega$ ，试计算最大输出功率 P_{om} 及效率 η 。

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)





6. 列出 RISC 和 CISC 的区别有哪些？

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

四. 程序设计题

1. 【不可使用本地 IDE】不用乘、除、取余操作来实现两个整数相除，如果 overflow，返回 MAX_INT。

```
class Solution {  
  
public:  
    int divide(int dividend, int divisor) {  
    }  
};
```

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

2. 【不可使用本地 IDE】有一个 1G 大小的一个文件，里面每一行是一个词，词的大小不超过 16 字节，内存限制大小是 1M。返回频数最高的 100 个词，请详述解决思路

[\(点击查看答案>>>>>>>>\)](#)

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