

## C/C++体验课课前必看小知识（零基础必备哦）

Halo 你好 我是你的课前辅导老师，同学既然点开了这个文档，肯定是对 C/C++编程感兴趣的呢！！

下面是我给同学准备的课前小科普 答应我 一定要认真阅读哦~

### 一、VIP 试听课

晚上 8:00，不见不散哦！！

晚上课堂老师会讲 C/C++技术干货的、C/C++编程小技巧、行业前景、学习方法、课堂资料领取，还可以帮你指点迷津的哦！！

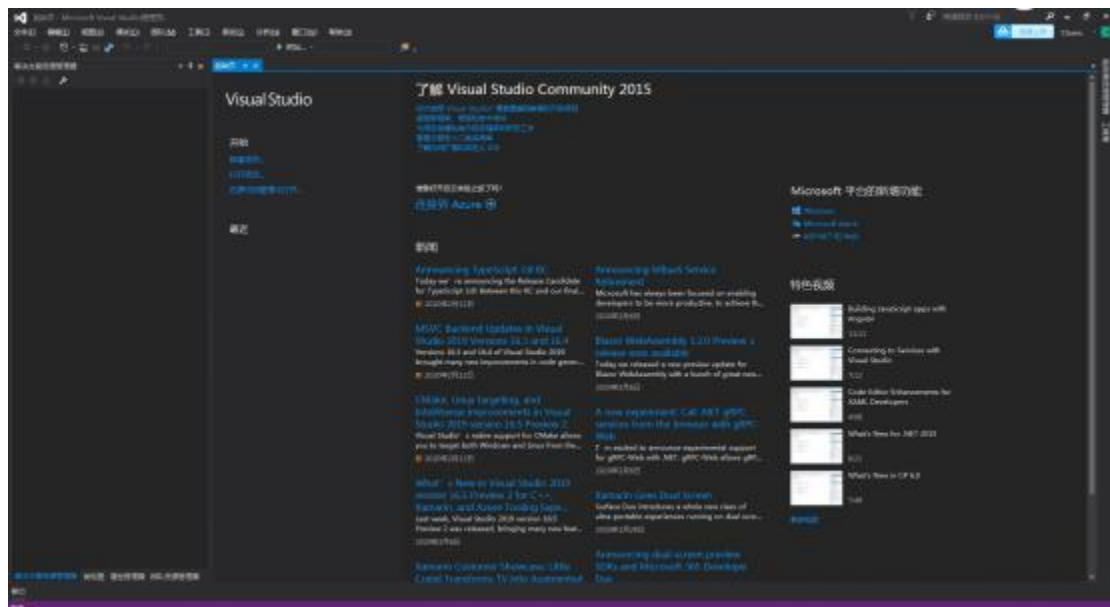
### 二、什么是 C/C++编程

c/c++是一种通用的编程语言，广泛用于系统软件与应用软件的开发。语言具有高效、灵活、功能丰富、表达力强和较高的可移植性等特点，在程序设计中备受青睐，成为最近 25 年使用最为广泛的编程语言。

当前，C 语言编译器普遍存在于各种不同的操作系统中，例如 Microsoft Windows、macOS、Linux、Unix 等。C 语言的设计影响了众多后来的编程语言，例如 C++、Objective-C、Java、C#等

### 三、用什么编译器写代码

#### 1、示意图



#### 2、软件介绍

Visual Studio 2015 中文版是特别的专业导向编程开发平台，vs2015 这款编程软件能够帮助用户快速构建功能强大且性能启动卓越的 APP 程序。VS2015 免费中文版可以创建跨

平台 ASP.NET 5 网站及跨平台的应用程序，从 Windows、Linux、iOS 和 Android 等手机电脑都可以通用操作。

### 3、功能特点

- 1、可以利用通用的代码库在 Win/Mac/Linux 大操作系统上快速开发自己的应用软件
- 2、Visual Studio 2015 中文版支持 Windows Phone 的开发，还破天荒地支持 iOS 以及 Android 系统的应用开发，内置了一个 Android 模拟器
- 3、可以用 C#、Javascript 等语言进行 Android 开发

## 四、Visual Studio 安装教程

- 1、下载 Visual Studio 2015 中文版软件包，解压缩打开.exe 文件，如果一切正常，你会得到一个大小大约为 3MB 的应用程序：
- 2、双击它，稍等片刻，来到这个界面：



软件截图

3、不用修改安装目录，选择“自定义”，点击“下一步”，来到这里：4、只选择“编程语言”下的“Visual C++”，点击下一步，来到这里：



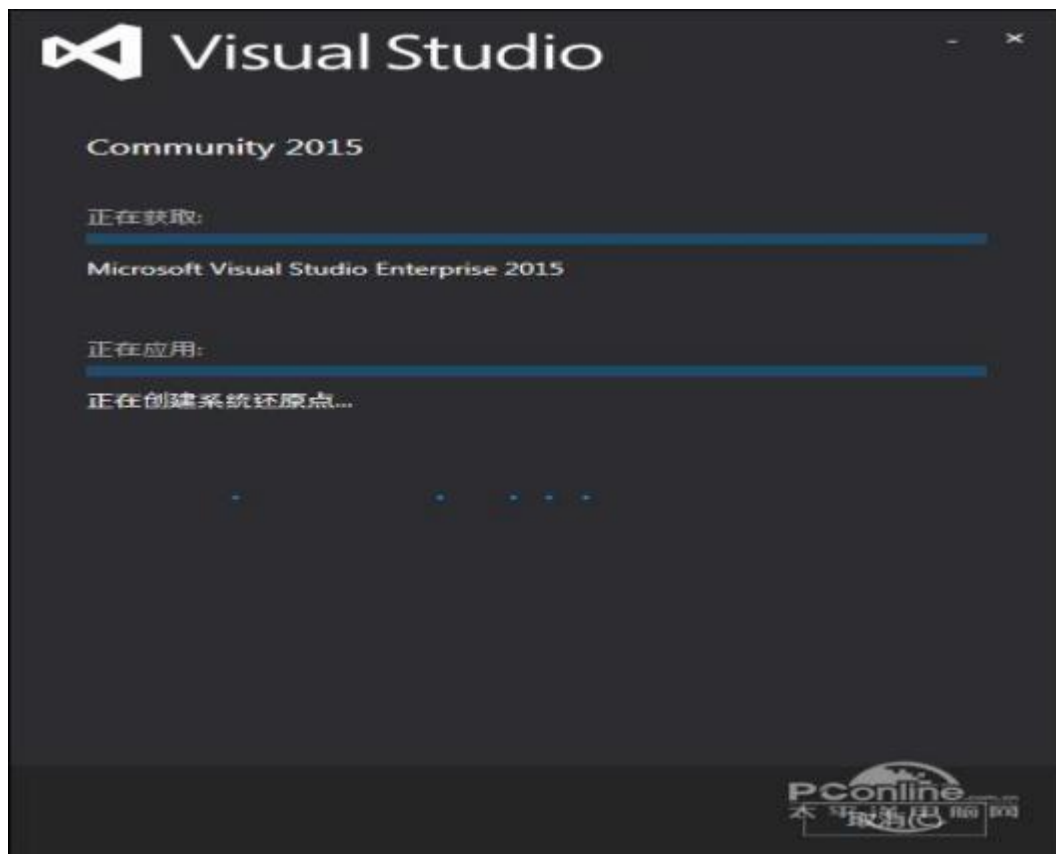
4、只选择“编程语言”下的“Visual C++”，点击下一步，来到这里



5、核对一下，点击“安装”，看到这个界面后



6、就可以点击“最小化”玩别的了，安装过程大约要一个小时，期间需要保持网络畅通。



7、完成了!看到那个巨大的“启动”了吗?点击即可!



## 8、点击“以后再说”



## 9、选择自己喜欢的主题颜色，点击“启动 Visual Studio”

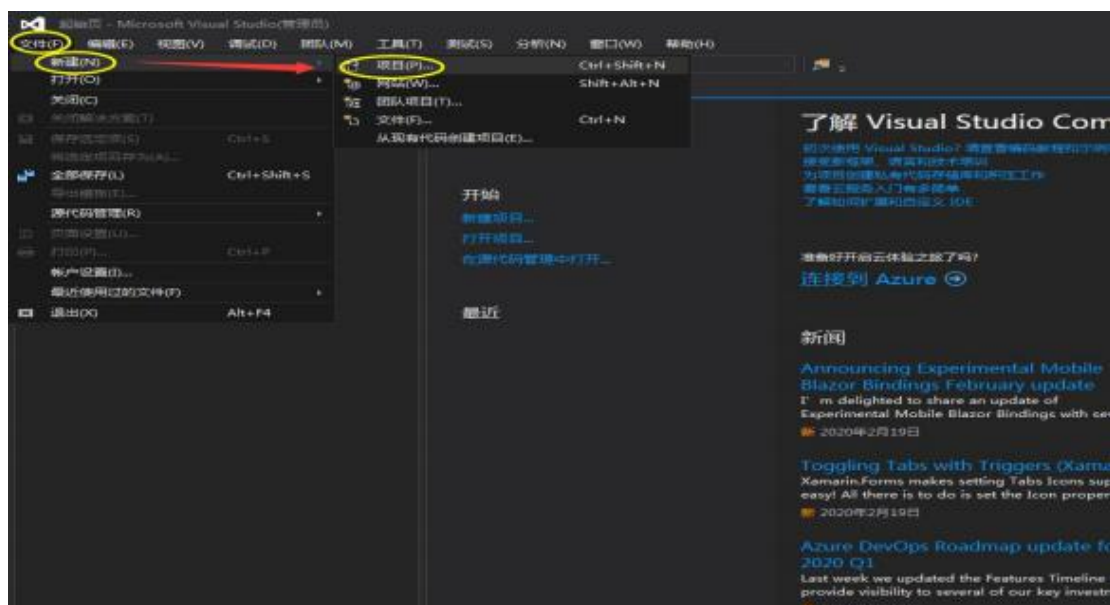


## 五、新建 C/C++项目工程

1、打开 Visual Studio 2015，如下图所示：



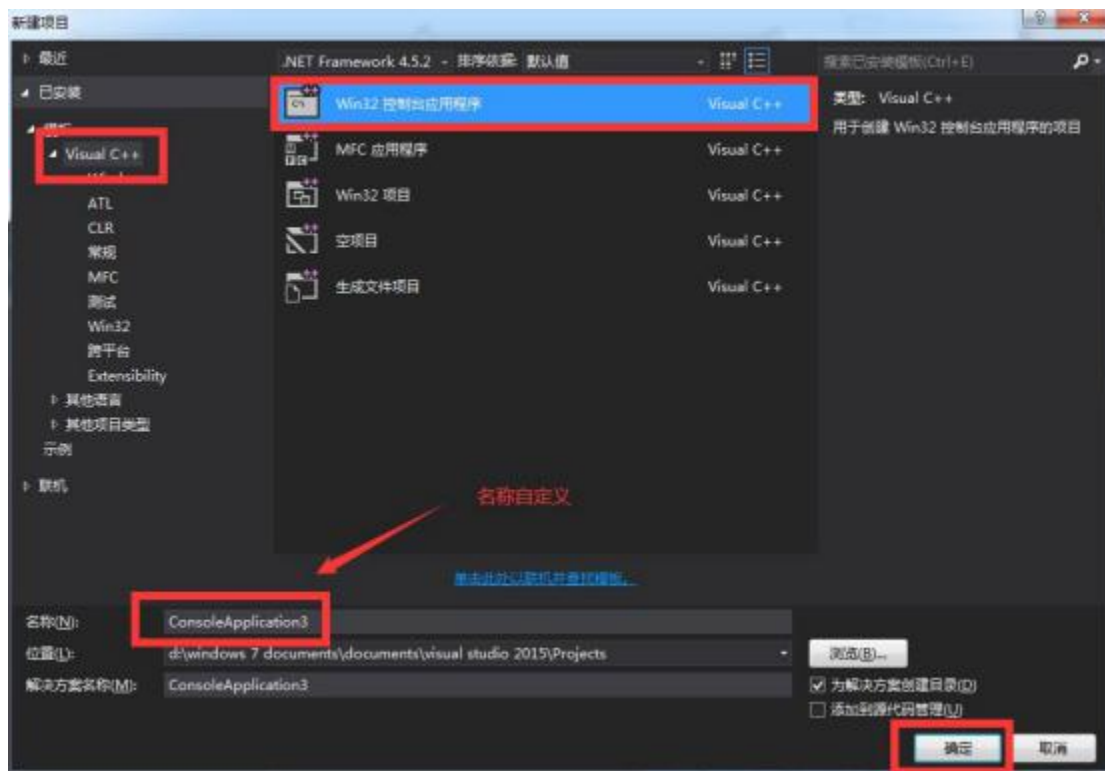
2、选择“文件”->“新建”->“项目”，如下图所示：



3、在弹出的新建项目对话框中，右侧模板中选择“Visual C++”，选择“空项”

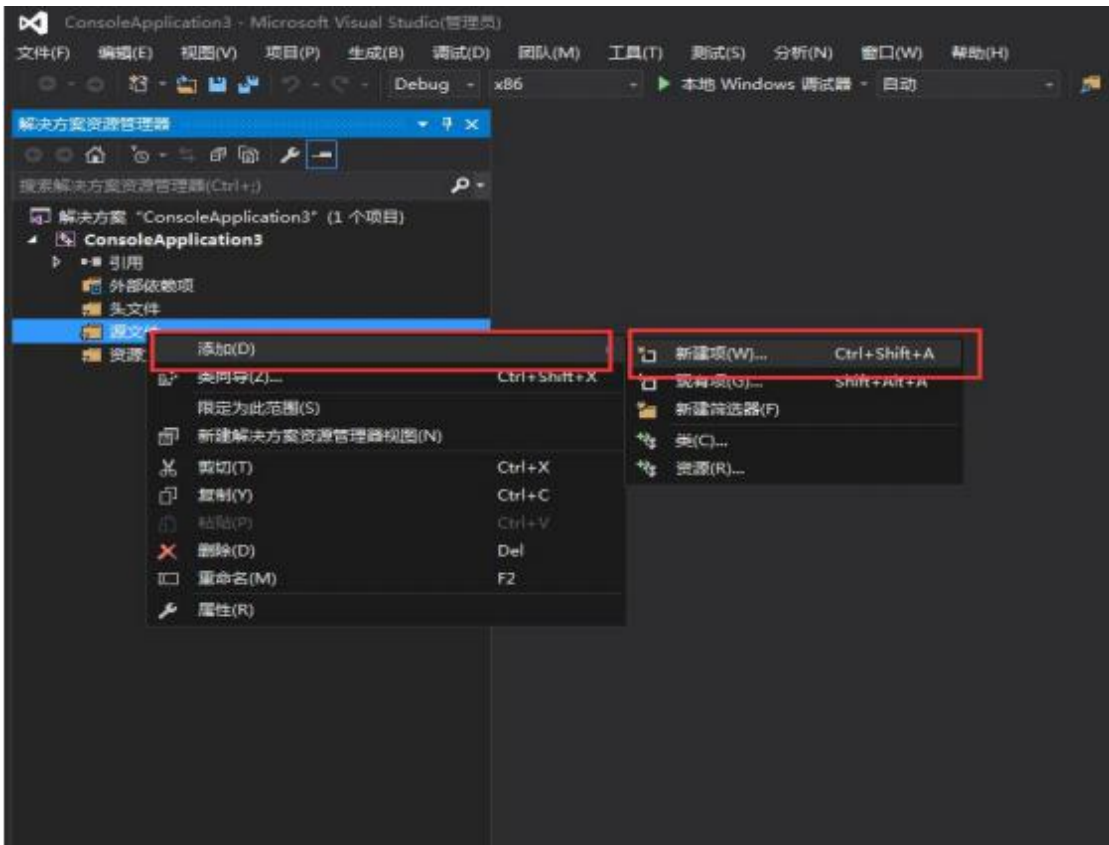


目”，起一个项目名称和选择项目的路径，然后点击“确定”，如下图所示：

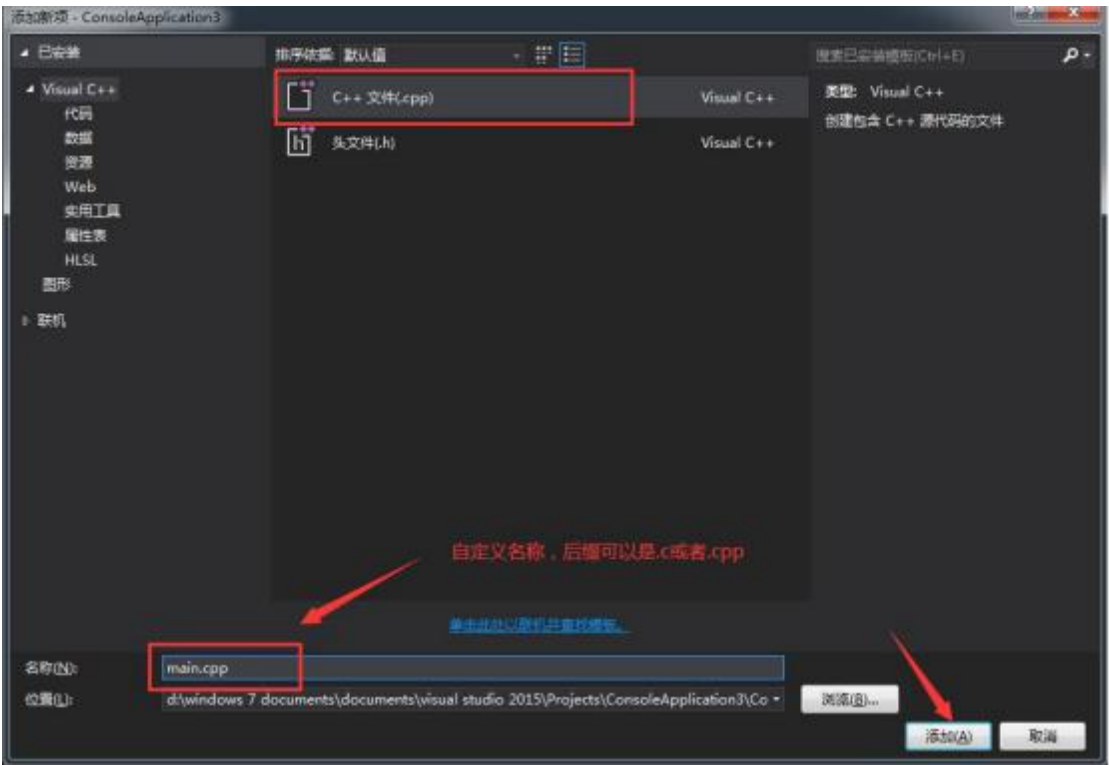




4、右键解决方案，选择“添加”->“新建项”，如下图所示：



5、添加一个 C++文件(.cpp)，如下图所示：



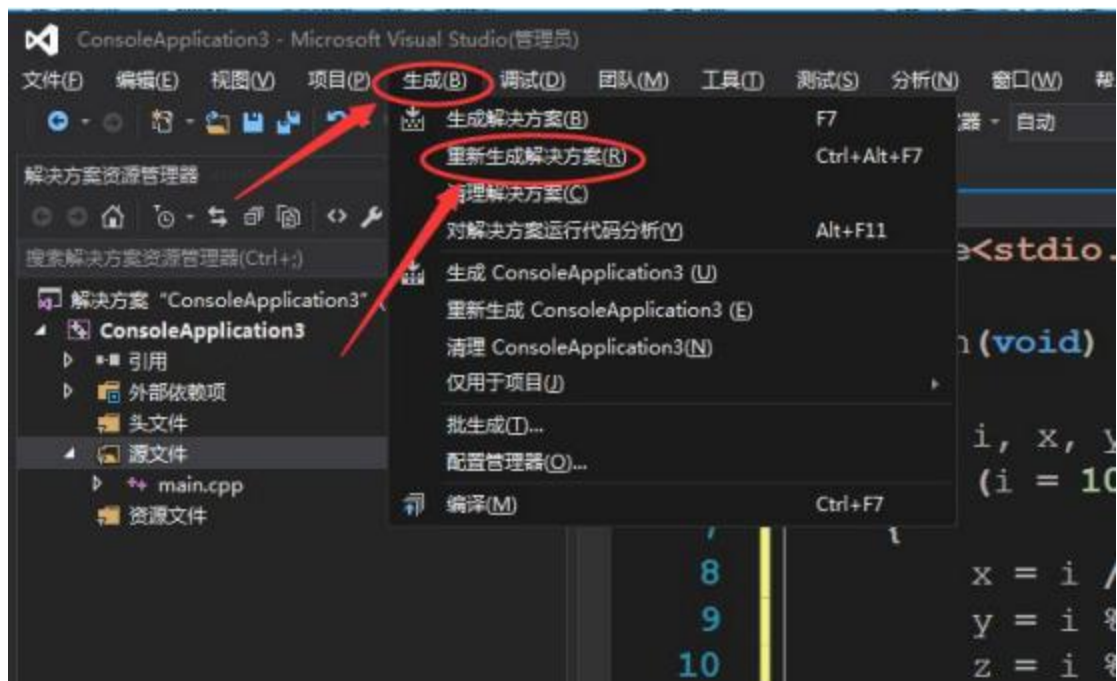
6、编写一段 C++测试代码，实现输出 100-1000 之内所有水仙花，代码如下图

所示：

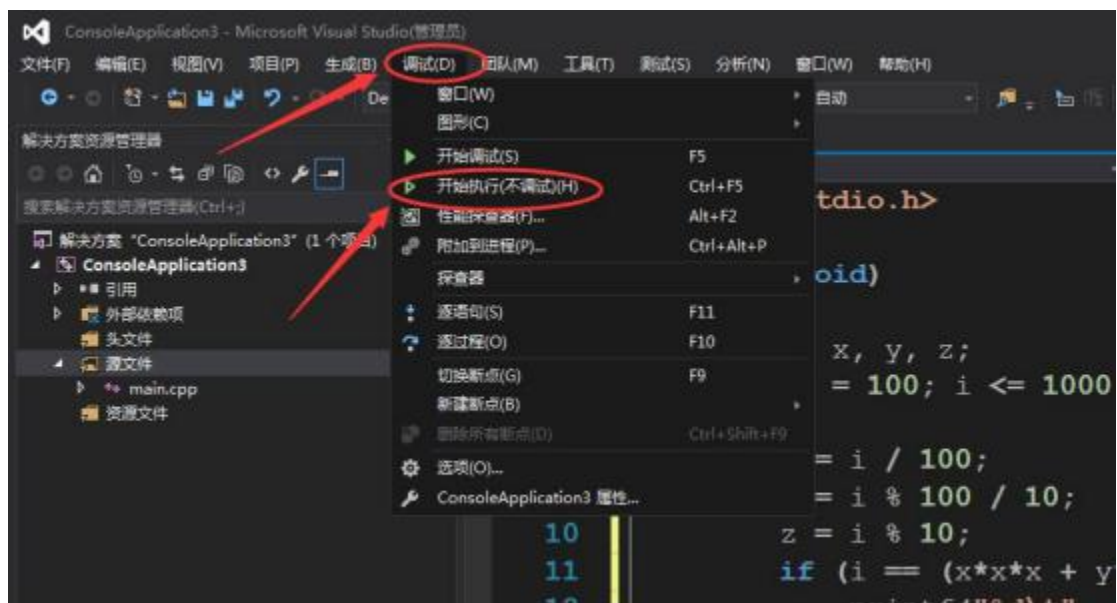
```
#include<stdio.h>

int main(void)
{
    int i, x, y, z;
    for (i = 100; i <= 1000; i++)
    {
        x = i / 100;
        y = i % 100 / 10;
        z = i % 10;
        if (i == (x*x*x + y*y*y + z*z*z))
            printf("%d\t", i);
    }
    printf("\n");
    return 0;
}
```

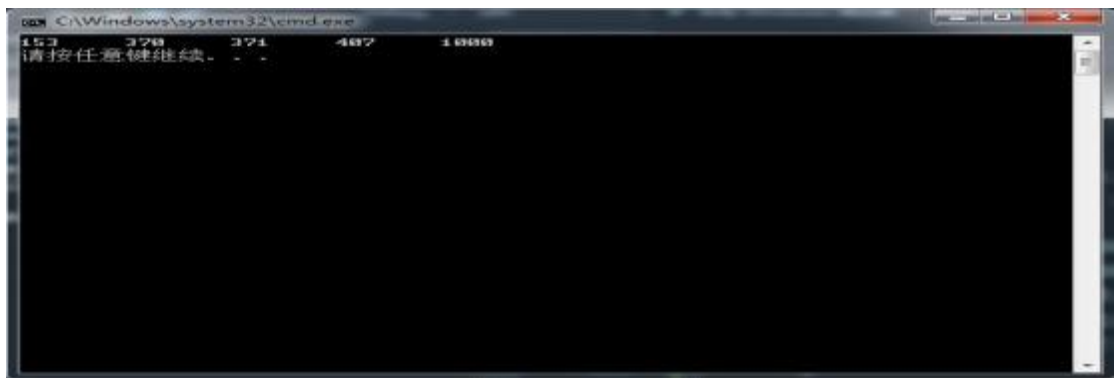
7、在菜单栏选择生成，选择“重新生成解决方案”，如下图所示：



8、在菜单栏中选择“调试”->“开始执行（不调试）”，如下图所示：



9、运行结果如下图所示：



## 六、学习 C/C++后的就业方向

### 1、后台/服务器

#### 【后台开发】

编程基本功扎实，掌握 C/C++开发语言、常用算法和数据结构；

熟悉 TCP/UDP 网络协议及相关编程、进程间通讯编程；

了解 Python、Shell、Perl 等脚本语言；

了解 MYSQL 及 SQL 语言、编程，了解 NoSQL，key-value 存储原理；

全面、扎实的软件知识结构，掌握操作系统、软件工程、设计模式、数据结构、数据库系统、网络安全等专业知识；

了解分布式系统设计与开发、负载均衡技术，系统容灾设计，高可用系统等知识。

### 2、桌面客户端

#### 【PC 客户端开发】

热爱编程，基础扎实，理解算法和数据结构相关知识；

熟悉 windows 操作系统的内存管理、文件系统、进程线程调度；

熟悉 MFC/Qt/windows 界面实现机制，熟练使用 VS，精通 C/C++，熟练使用 STL，以及 Windows 下网络编程经验；

熟练掌握 Windows 客户端开发、调试，有 Windows 应用软件开发经验优先；  
对于创新及解决具有挑战性的问题充满激情，具有良好的算法基础及系统分析能力。

### 3、图形学/游戏/VR/AR

#### 【游戏客户端开发】

计算机科学/工程相关专业，热爱编程，基础扎实，理解算法、数据结构、软件设计相关知识；

至少掌握一种游戏开发常用的编程语言，具 C++/C# 编程经验优先；

具游戏引擎（如 Unity、Unreal）使用经验者优先；

了解某方面的游戏客户端技术（如图形、音频、动画、物理、人工智能、网络同步）者优先考虑；

对于创新及解决具有挑战性的问题充满激情，有较强的学习能力、分析及解决问题能力，具备良好的团队合作意识；

具阅读英文技术文档能力；

热爱游戏。

### 4、测试开发

#### 【测试开发】

一至两年的 C/C++/Python 或其他计算机语言的编程经验；

具备撰写测试计划、测试用例、以及实现性能和安全等测试的能力；

具备实现自动化系统的能力；

具备定位调查产品缺陷能力、以及代码级别调试缺陷的能力；

工作主动积极，有责任心，具有良好的团队合作精神。

### 5、网络安全/逆向

#### 【安全技术】

热爱互联网，对操作系统和网络安全有狂热的追求，专业不限；

熟悉漏洞挖掘、网络安全攻防技术，了解常见黑客攻击手法；

掌握基本开发能力，熟练使用 C/C++ 语言；

对数据库、操作系统、网络原理有较好掌握；

具有软件逆向，网络安全攻防或安全系统开发经验者优先。

### 6、嵌入式/物联网

#### 【嵌入式应用开发】

有良好的编程基础，熟练掌握 C/C++ 语言；

掌握操作系统、数据结构等软件开发必备知识；

具备较强的沟通理解能力及良好的团队合作意识；

有 Linux/Android 系统平台的开发经验者优先。

### 7、音视频/流媒体/SDK

#### 【音视频编解码】

计算机、信号处理、数学、信息类及相关专业和方向；

视频编解码基础扎实，熟常用的 HEVC 或 H264，有较好的数字信号处理基础；

掌握 C/C++，代码能力强，熟悉一种汇编语言尤佳；

较强的英文文献阅读能力；

学习能力强，具有团队协作精神，有较强的抗压能力。

### 8、计算机视觉/机器学习

#### 【计算机视觉研究】

计算机、应用数学、模式识别、人工智能、自控、统计学、运筹学、生物信息、物理学

/量子计算、神经科学、社会学/心理学等专业，图像处理、模式识别、机器学习相关研究方向；熟练掌握计算机视觉和图像处理相关的基本算法及应用；较强的算法实现能力，熟练掌握 C/C++ 编程，熟悉 Shell/Python/Matlab 至少一种编程语言；在计算机视觉、模式识别等学术会议或者期刊上发表论文、相关国际比赛获奖、及有相关专利者优先。

## 七、为什么要学习 C/C++编程

编程语言的起源源自于内存的构造：

内存是基于晶体管--->类似于我们的家中的日光灯

两种行为 开灯=>1

关灯=>0

即第一代编程语言：二进制

机器码

然后基于第一代编程语言诞生了第二代

即汇编语言

基于机器码新增了一些指令便于人来识别

然后产生了：

c 语言 c++

称之为第三代

然后第四代编程语言

java php

c# JavaScript

R go 等

这些编程语言都是基于 c/c++所诞生的

并且我们会发现 c/c++起到了一个承上启下的作用

向下可以往底层开发

向上可以做上层的应用

并且我们以后在工作中学习的编程语言也不是一门两门，所以当你把 c/c++搞定之后其他的语言及完全自己学可以搞定了，并且决定了你以后发展的宽度和广度，以及就业的面积！！！！

## 八、学习编程疑难杂症

### 1、学习编程难吗？

答：编程是一门技术，我也不知道它难不难，我只知道，只要你想学，肯定能学会。每个人的逻辑思维能力不同，兴趣点不同，总有一部分人觉得容易，一部分人觉得吃力。

在我看来，技术就是一层窗户纸，是有道理可以遵循的，最起码要比搞抽象的艺术容易很多。但是，隔行如隔山，学好编程也不是一朝一夕的事，想“吃快餐”的读者可以退出编程界了，浮躁的人搞不了技术。在技术领域，编程的入门门槛很低，互联网的资料很多，只要你有一台计算机，一根网线，具备初中学历，就可以学习，投资在 5000RMB 左右。不管是技术还是非技术，要想有所造诣，都必须潜心钻研，没有几年功夫不会鹤立鸡群。所以请先问问你自己，你想学编程吗，你喜欢吗，如果你觉得自己对编程很感兴趣，想了解软件或网站是怎么做的，那么就不要再问这

个问题，尽管去学就好了。

## 2、0 基础可以学习编程吗？

答：大家的智商都差不多，成绩不好一般都是学习能力差。什么是学习能力呢？这包括专注能力、理解能力、自律能力等。

**专注能力**有很多人不能专注于一件事情，容易走神，人虽然在，心已经飞了，根本钻研不进去。

### 理解能力

也可以说是逻辑思维能力。

同一道题目，有些人一看就知道思路，就知道如何切入；也有些人绞尽脑汁都想不到方案，不知道从哪里下手。

同一个现象，有些人觉得就应该这样，这是理所当然的，就像公理一样，不需要理由；也有些人觉得很费解，为什么是这样呢，理由是什么呢？

### 自律能力

学习是一件枯燥的事情，有些人能坚持下来，有些人就熬不住。

我也不知道为什么人的学习能力有差异，难道是与生俱来的？有没有心理学家给科普一下，让我涨涨姿势。

拥有良好的学习能力是一件幸事，你将终生受益，这个社会越来越奖励知识分子。

## 3、英语不好可以学习编程吗？

答：**首先，学习编程需要你英语基础；但是，要求并不高，初中水平完全可以胜任。**

编程语言起源于美国，是由英文构成的，其中包括几十个英文的关键字以及几百个英文的函数，除非需要对文本进行处理，否则一般不会出现中文。但是，它们都是孤立的单词，不构成任何语句，不涉及任何语法。

几十个关键字不多，用得多了自然会记住，相信大家也不会担心。下面是 C 语言中的 32 个关键字：

```
int      float      double char      short   long    signed unsigned
if       else       switch case    default for      while   do
break    continue   return void      const   sizeof struct typedef
static   extern     auto    register enum     goto    union   volatile
```

函数就没人能记住了（包括我），也不用记住，查询文档即可，每种编程语言都会提供配套的文档。常用到的函数也就几十个，记住它们就足够应付日常开发了，生僻的函数查询文档即可。

此外，我推荐大家安装有道词典，它的划词取词功能非常棒，选中一个单词或者句子能够及时翻译，这对大家记忆和理解代码非常有帮助。

### 对于英文资料

如果你希望达到很高的造诣，希望被人称为“大神”，那么肯定要阅读英文的技术资料（不是所有资料都被翻译成了中文），初中水平就有点吃力了。

不过，长期阅读英文会提高你的英文水平，只要你坚持一段时间，即使只有初中水平，我相信借助有道词典也会提高很快。

## 4、数学不好可以学习编程吗？



答：谈到数学，那真是多虑了，它根本不构成障碍，会加减乘除就能学编程。编程语言确实涉及到很多算法，有一些还需要高等数学知识，但是，这些算法都被封装好了，你直接拿来用就可以，根本不用你重复造轮子。

另外，这些算法都是在很深的底层为我们默默的工作，初级程序员根本不会涉及到算法，即使是别人已经封装好的算法，一般也没有机会使用，所以，你就别瞎操心了。我学编程八年了，至今都没有设计过什么算法，也没有使用过别人的算法。

## 九、接单平台

### 1、程序员客栈

<https://www.proginn.com/>

The screenshot displays the Proginn.com website, which is a platform for finding freelance developers. It features four profiles of C++ developers, each with a profile picture, name, location, and a list of skills and projects. The profiles are arranged in a grid, and each profile includes a 'Contact' button and a 'Rate' (e.g., 600元/天, 900元/天, 800元/天).

- 济南华盛 C++服务端开发**: 技能: C++服务端开发, 作品: C++实现的echo服务, C++实现的WebSocket服务端, 用php实现的代理, 可工作地点: 远程, 可预约时间: 工作日11:00-24:00, 周末11:00-23:30, 600元/天.
- 软通动力 C++高级软件工程师**: 技能: C++, 作品: 五线棋, 打砖块游戏, 空中交通管制, 可工作地点: 远程, 可预约时间: 工作日白天, 工作日晚上, 周末白天, 周末晚上, 600元/天.
- 巨人网络 C++工程师**: 技能: 数学, opengl/directx, C++, 作品: 新仙剑仙剑ARPG引擎, 征途3, 可工作地点: 远程, 可预约时间: 工作日晚上, 周末白天, 周末晚上, 900元/天.
- 联想事业部 C++工程师**: 技能: Java, C++, C#, .NET, 作品: 邮件系统, 广州图书馆管理系统, 联想集团与苹果显示系统, 可工作地点: 远程, 可预约时间: 工作日白天, 工作日晚上, 周末白天, 周末晚上, 800元/天.

### 2、猪八戒

<https://changsha.zbj.com>

The screenshot displays the Zhubajie.com website, which is a platform for finding freelance services. It features a grid of service cards, each with a title, description, price, and a 'Contact' button. The services are arranged in two rows, and each card includes a 'Rate' (e.g., ¥28888, ¥18888, ¥500, ¥23000, ¥1000, ¥7000, ¥500, ¥10000, ¥897, ¥1000).

- APP定制开发**: OTC场外交易, 智能合约交易, 区块链, 数字货币, 区块链, 数字货币, 区块链, 数字货币, ¥28888.
- 大数据时代科技**: 大数据分析, 数据挖掘, 数据可视化, 数据清洗, 数据集成, 数据治理, 数据应用, ¥18888.
- 大数据分析科技**: EXCEL数据整理分析, 大数据分析, 数据挖掘, 数据可视化, 数据清洗, 数据集成, 数据治理, 数据应用, ¥500.
- 社交类APP开发**: 社交, 直播, 短视频APP开发, 社交, 直播, 短视频APP开发, 社交, 直播, 短视频APP开发, 社交, 直播, 短视频APP开发, ¥23000.
- PC通信软件开发**: TCP/IP/UDP/HTTP通信协议, 网络编程, 网络应用, 网络开发, 网络应用, 网络开发, 网络应用, 网络开发, ¥1000.
- 西陆**: 微信定制开发, 微信定制开发, 微信定制开发, 微信定制开发, 微信定制开发, 微信定制开发, 微信定制开发, 微信定制开发, ¥7000.
- 电商系统**: 电商系统, 电商系统, 电商系统, 电商系统, 电商系统, 电商系统, 电商系统, 电商系统, ¥500.
- 精准营销**: CAM精准营销, CAM精准营销, CAM精准营销, CAM精准营销, CAM精准营销, CAM精准营销, CAM精准营销, CAM精准营销, ¥10000.
- 淘宝客**: 淘宝客, 淘宝客, 淘宝客, 淘宝客, 淘宝客, 淘宝客, 淘宝客, 淘宝客, ¥897.
- 大数据分析科技**: 大数据分析, 大数据分析, 大数据分析, 大数据分析, 大数据分析, 大数据分析, 大数据分析, 大数据分析, ¥1000.



### 3、解放号

<https://www.jfh.com/4、云沃客>

嵌入式开发工程师, C/C++开发工程师, 驻场北京10个月	全程驻场	¥990,000.00
编号: 91910001		关注
类型: 技术服务-人力外包		已有3人投标   2020-01-24发布
C++软件工程师驻场南京, 2个月	全程驻场	¥80,000.00
编号: 91920003		关注
类型: 技术服务-人力外包		已有2人投标   2020-01-21发布
C++、mfc工程师南京驻场, 2个月	全程驻场	¥80,000.00
编号: 91617008		关注
类型: 技术服务-人力外包		已有0人投标   2020-01-17发布
C++, C#, Java驻场	全程驻场	¥600,000.00
编号: 83967000		关注
类型: 技术服务-人力外包		已有3人投标   2019-11-20发布
基于C++的计算机摄像头人脸拍照		¥3,000.00
编号: 81887001		关注
类型: 软件定制开发-桌面软件		已有9人投标   2019-10-24发布
C/C++驻场开发	全程驻场	¥10,000.00
编号: 81544012		关注
类型: 技术服务-人力外包		已有0人投标   2019-10-22发布
【委托招聘】天津地区 C/C++/算法/嵌入式 初中高级工程...		¥20,000.00
编号: 66759005		关注
领域: IT/计算机软件		
类型: 技术服务-IT人事服务		已有12人投标   2019-06-05发布

### 4、云沃客

<https://www.clouderwork.com/>

招贤纳士

C++插件开发

【招募中】

其他

本c++插件是一款数据采集插件，负责windows端的数据采集。

预算：¥20,000 · 工期：30天 · 发布时间：2019-12-05

招贤纳士

C++插件开发

【招募中】

Web网站 > 整体方案

本c++插件是一款数据采集插件，负责windows端的数据采集。

预算：¥50,000 · 工期：30天 · 发布时间：2019-11-20

招贤纳士

C#软件维护

【招募中】

其他 C#

目前软件的IP地址接口出现了问题，导致没法使用。想找个大神帮忙处理下。

预算：¥3,000 · 工期：3天 · 发布时间：2019-11-26

招贤纳士

C/C++

【招募中】

驻场项目

职位描述&nbsp;：熟悉C语言，数据库。 unix基本命令，有金融软件开发实践经验。

预算：¥15,000 / 人月 · 周期：12个月 · 发布时间：2020-02-09

招贤纳士

C/C++

【招募中】

## 5、码市

<https://codemart.com/>

NO.21093

网站数据提取工具

招募中

可议价 ¥5,000

招募：应用开发 · 类型：其他 · 周期：5 天  
7 天前发布 | 13 人报名

NO.21122

使用opencv实现条形码和二维码的识别

招募中

可议价 ¥30,000

招募：应用开发 · 类型：其他 · 周期：7 天  
10 天前发布 | 11 人报名

NO.21074

试题库管理系统

招募中

可议价 ¥1,000

招募：应用开发 · 类型：其他 · 周期：14 天  
17 天前发布 | 10 人报名

NO.21055

python 自动刷题（法宣在线、学习强国）源代码

招募中

可议价 ¥1,000

招募：应用开发 · 类型：其他 · 周期：15 天  
20 天前发布 | 11 人报名

NO.21052

自动交易程序

招募中

可议价 ¥1,000

招募：应用开发 · 类型：其他 · 周期：5 天  
20 天前发布 | 12 人报名

NO.20780

空情网站数据获取

开发中

可议价 ¥10,000

招募：应用开发 · 类型：其他 · 周期：15 天  
2 个月前发布 | 8 人报名

NO.20491

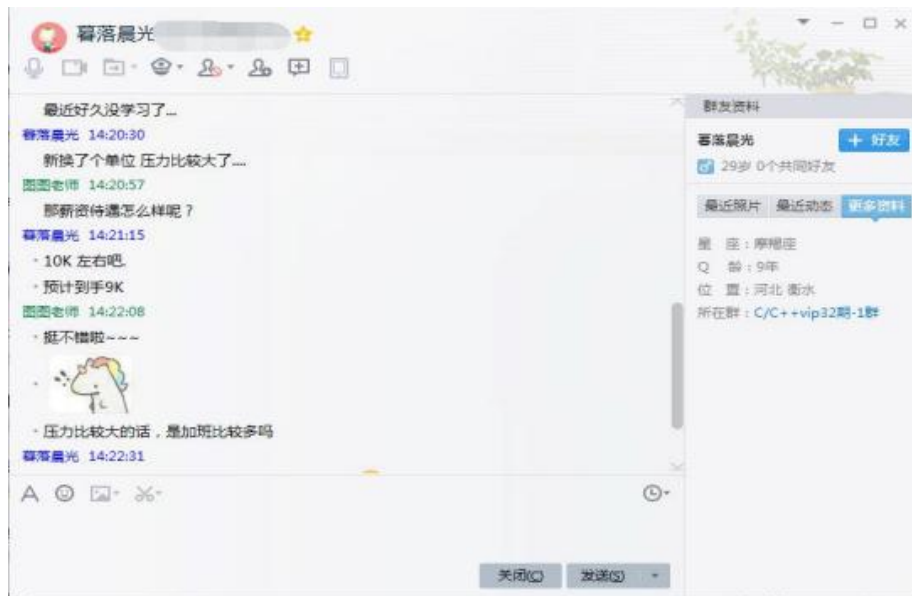
CDR插件

开发中

可议价 ¥2,000

招募：应用开发 · 类型：其他 · 周期：7 天  
3 个月前发布 | 3 人报名

## 十、VIP 学员就业薪资



· 我做了几个项目 只是做得不漂亮

· 前端的后台都是自己做 小程序我也没学过 自己根据老师讲的方法慢慢摸索出来的

泡泡老师 22/10/2019 11:06:36 PM

· 今天也不早了

· 明天帮你去跟院长反馈下

9.20 丁准 22/10/2019 11:07:04 PM

好的 好的 谢谢老师了

泡泡老师 22/10/2019 11:07:33 PM

不客气的呐

皮兔子老师 2019/10/21 14:35:10

好久没和你聊天了，最近是在干嘛 

10期12.25 余晚卓预 2019/10/21 14:36:11

工作

皮兔子老师 2019/10/21 14:39:08

工作都顺利撒

10期12.25 余晚卓预 2019/10/21 15:06:24

可以啊，都挺好的

皮兔子老师 2019/10/21 15:07:53

薪资福利待遇怎么样呢?

10期12.25 余晚卓预 2019/10/21 15:08:27

西安地区如果不去那几家加班的，应该没更高的了~~

皮兔子老师 2019/10/21 15:10:18

跟老师分享 分享啦

10期12.25 余晚卓预 2019/10/21 15:10:31

年薪20~

ZRQ(978438901) ☆

ZRQ 17:56:00

- 算了，到时再搞
- 花了3小时了
- 我收到offer了 9000了

北望老师 17:56:34

- 不错啊
- 在哪里

ZRQ 17:56:40

广州。。

北望老师 17:56:46

做qt吗

ZRQ 17:56:57

- 医疗AI
- 嗯

北望老师 17:57:13

有前途

ZRQ 17:57:15

基本是Qt做的

北望老师 17:57:28

qt应该做界面显示

ZRQ 17:57:45

我现在就只是维护代码

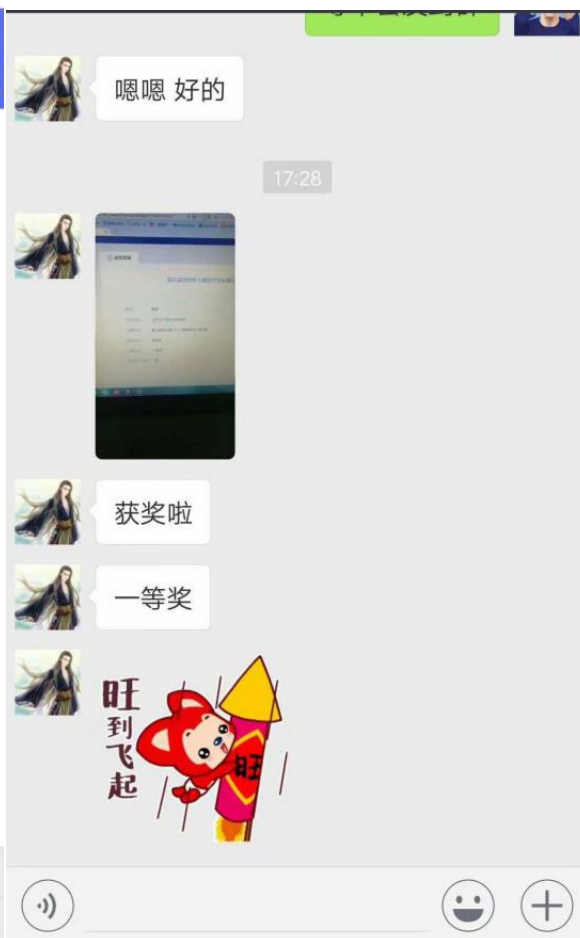
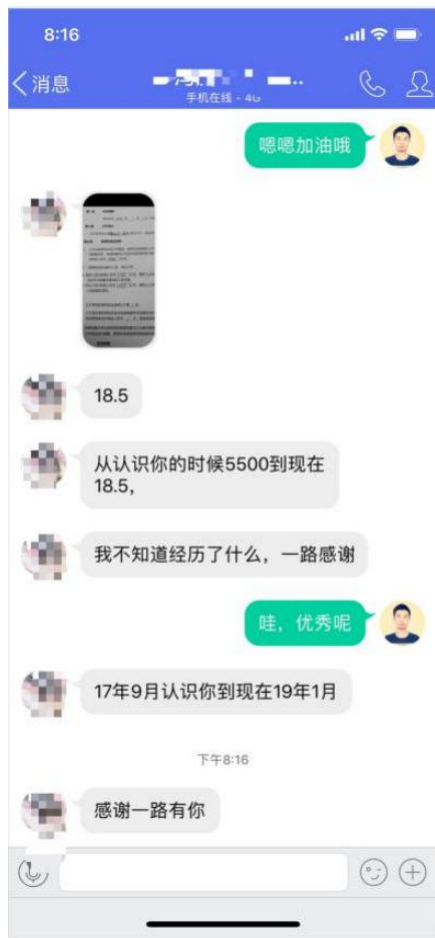
北望老师 17:57:49

ai估计是用来做医疗图形处理

ZRQ 17:57:59

- 客户需求，然后改一下
- 是的









 29期39号(1140147099) ☆



· 那待遇怎么样呢



离遇俩潭吓留影 15:51:10

- 我是15k
- 工资不高
- 我会的多
- 我比我那些朋友会前端
- 多一年前端开发经验
- 他们工资能到17有个

离遇俩潭吓留影 15:52:33

- 公司我是一个人开发一个项目

34期胡泽园

 没有，我过几天要正式工作了，还得学新东西 🤔

 软件开发方面的

 c和c++吧

 给我说的有13k，能拿多少我也不知道

 主要想锻炼自己和积累经验吧。能学到东西就好了

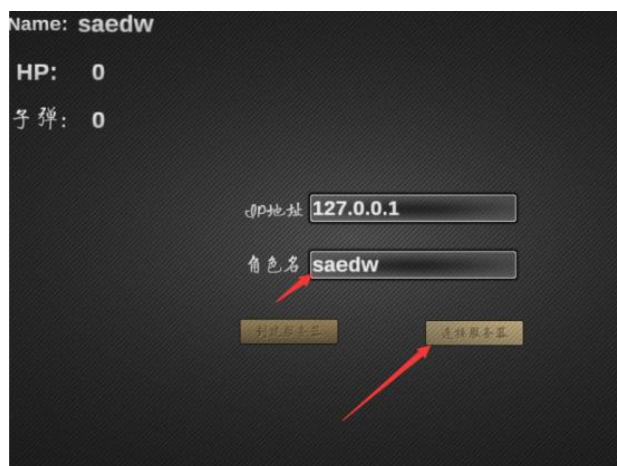
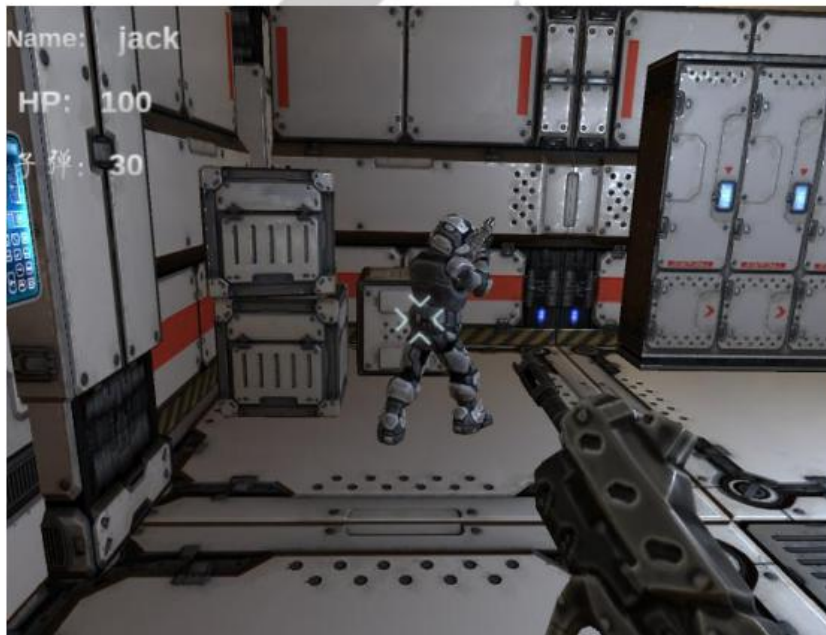
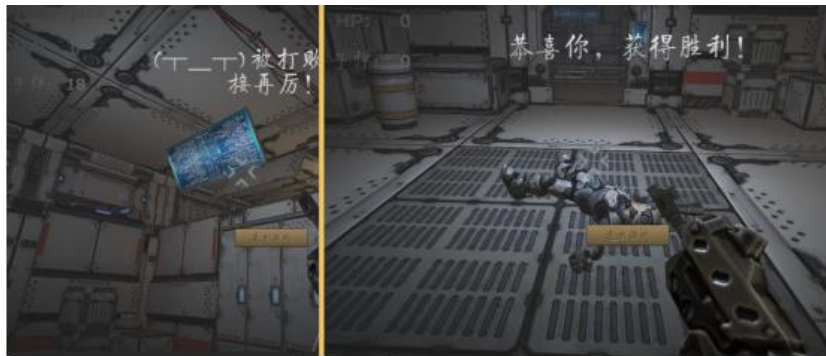
 有一个简单的邮件

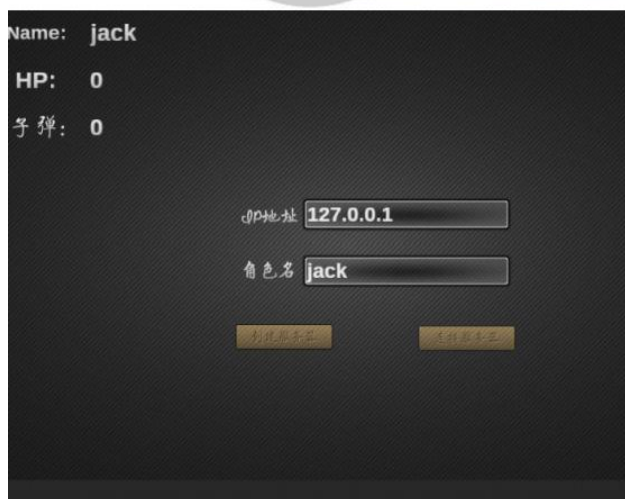
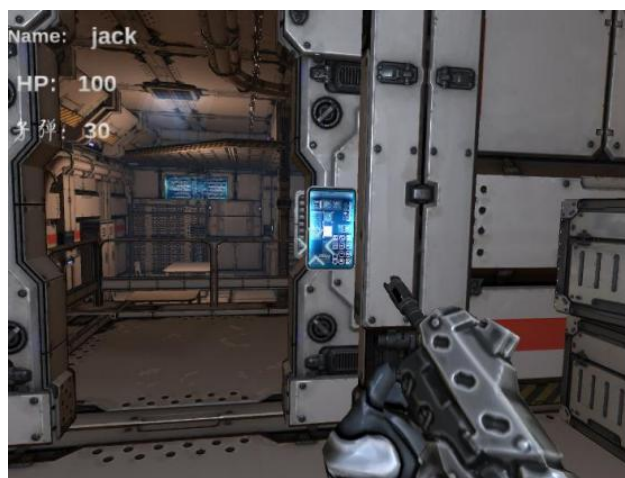
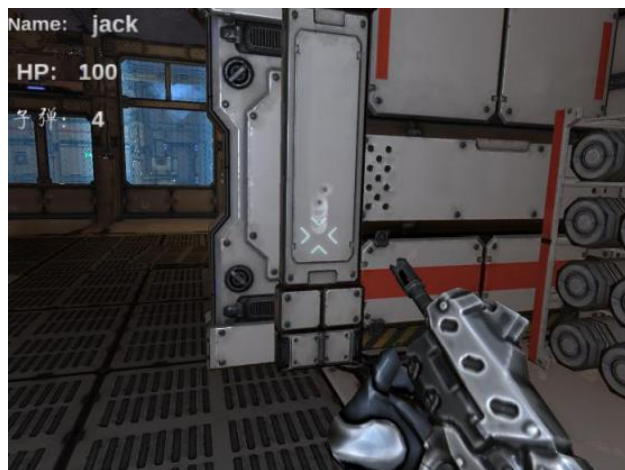
 五险一金。

 我们好像没有具体说，上市公司，政府这么规定的，

## 十一、VIP 学员项目展示

## 1、cs 项目

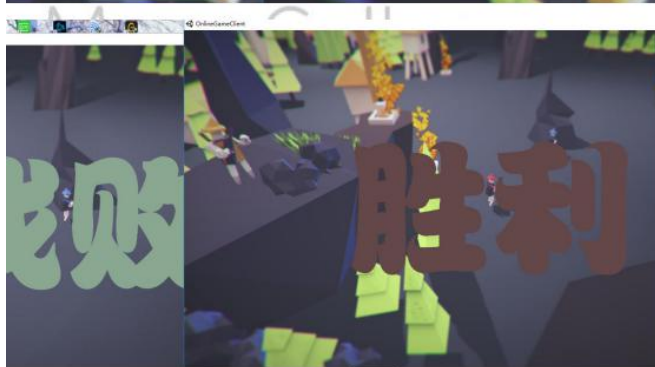


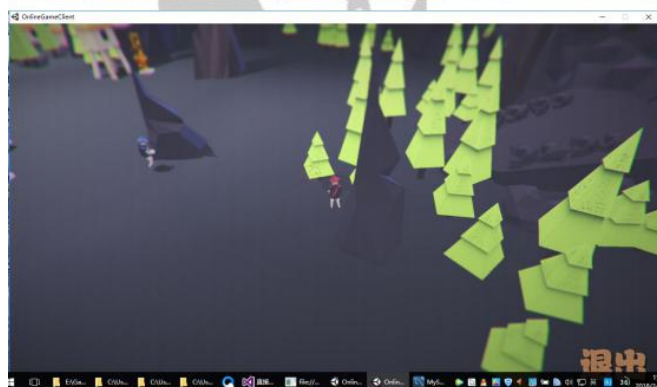
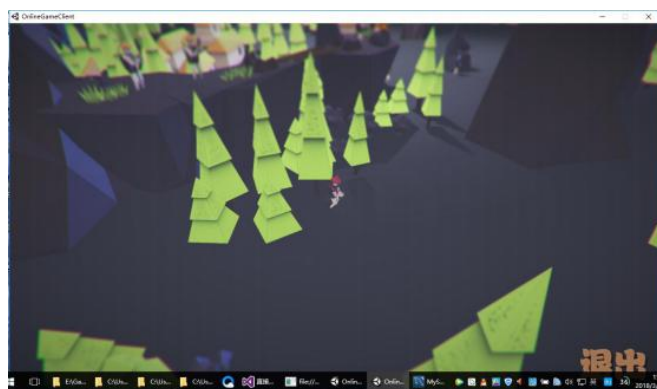


2、对战游戏项目











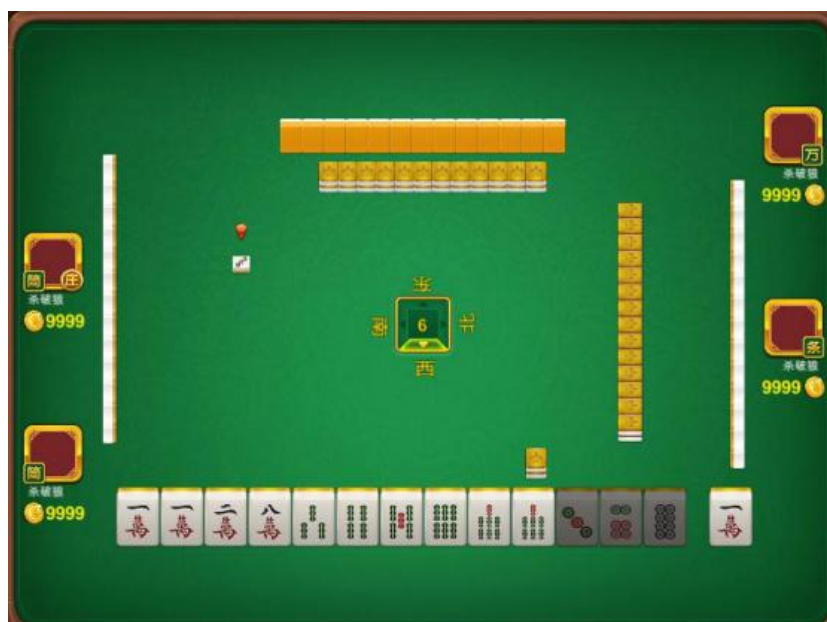


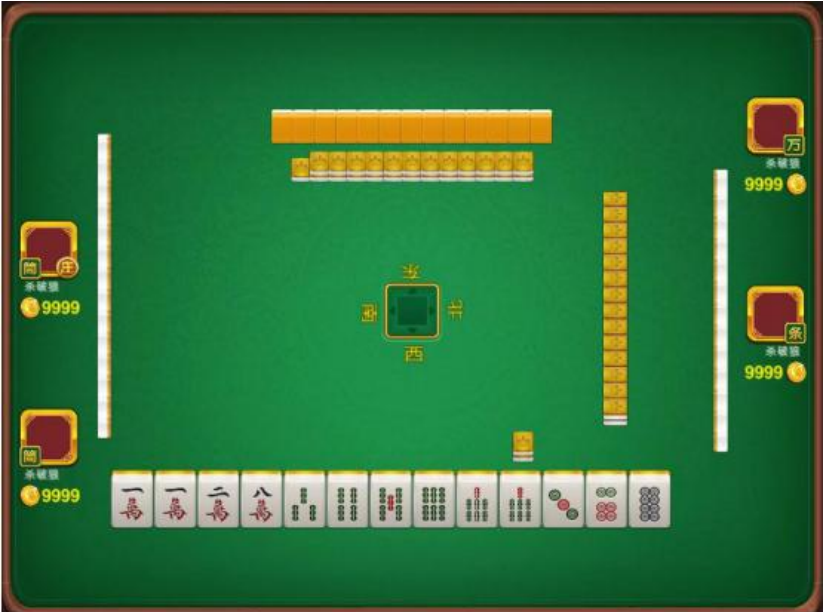
### 3、酷跑





#### 4、麻将





# 四川麻将单机版

进入游戏

退出游戏





## 5、切水果













