

案例二：

程序设计基础（C 语言）

教师个人简介：

刘喜昂，男，河南南阳人，硕士，讲师。信息与电子工程学院通信工程专业教师

主要开设课程有：程序设计基础（C 语言），数据通信与计算机网络，移动终端应用开发（Android）、算法与数据结构、Java 程序设计等。指导多名学生参加春萌，新苗等项目。

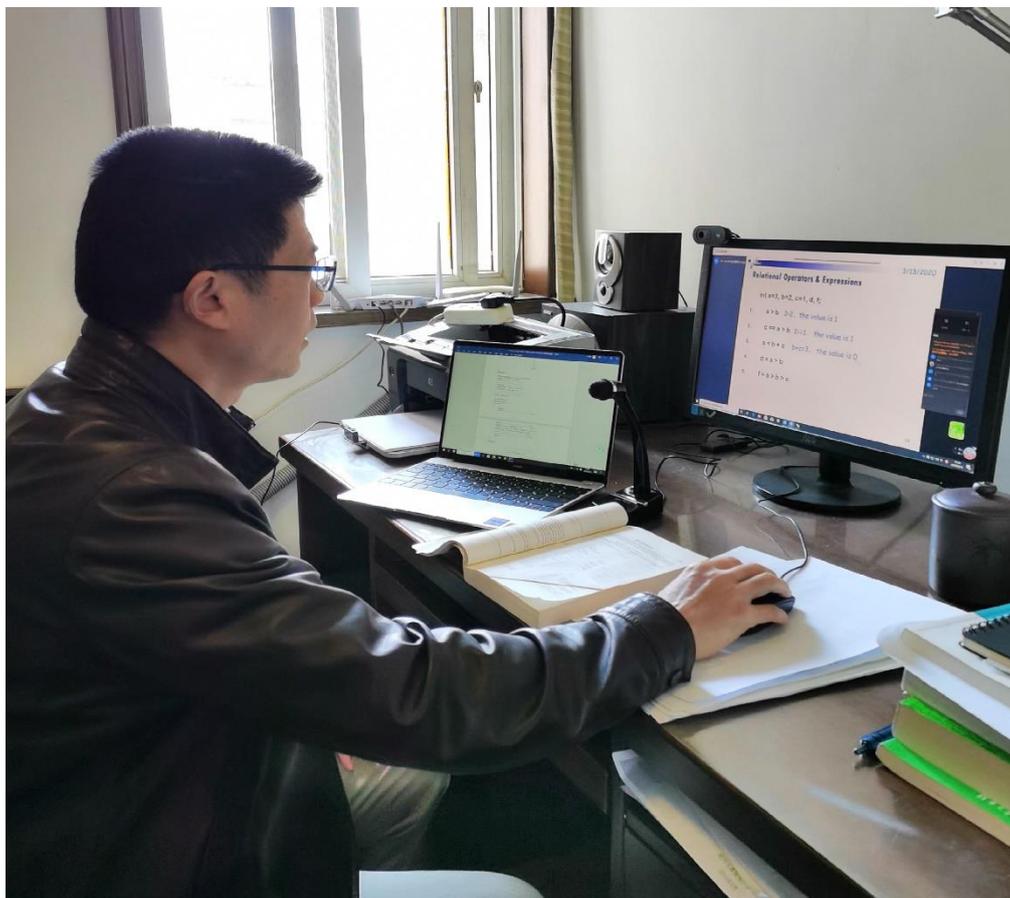
主要研究方向视频与图像信息处理，移动设备应用程序开发等。作为主要参与者参与国家自然科学基金项目，浙江省教育厅项目多项。主持多项横向项目。

课程介绍：

程序设计基础（C 语言），必修课，15 人，通信工程 191（国际班）

学情分析：

留学生是来自全球 9 个不同的国家，学生的信息技术的基本能力相对中国学生较弱。部分学生所在国家的网络和通信基础设施不是很好，网络状况较差。还有一些留学生国家与中国时差较大，课程时间不友好。中国常用的网络交流软件和工具差异较大，不少学生需要熟悉。

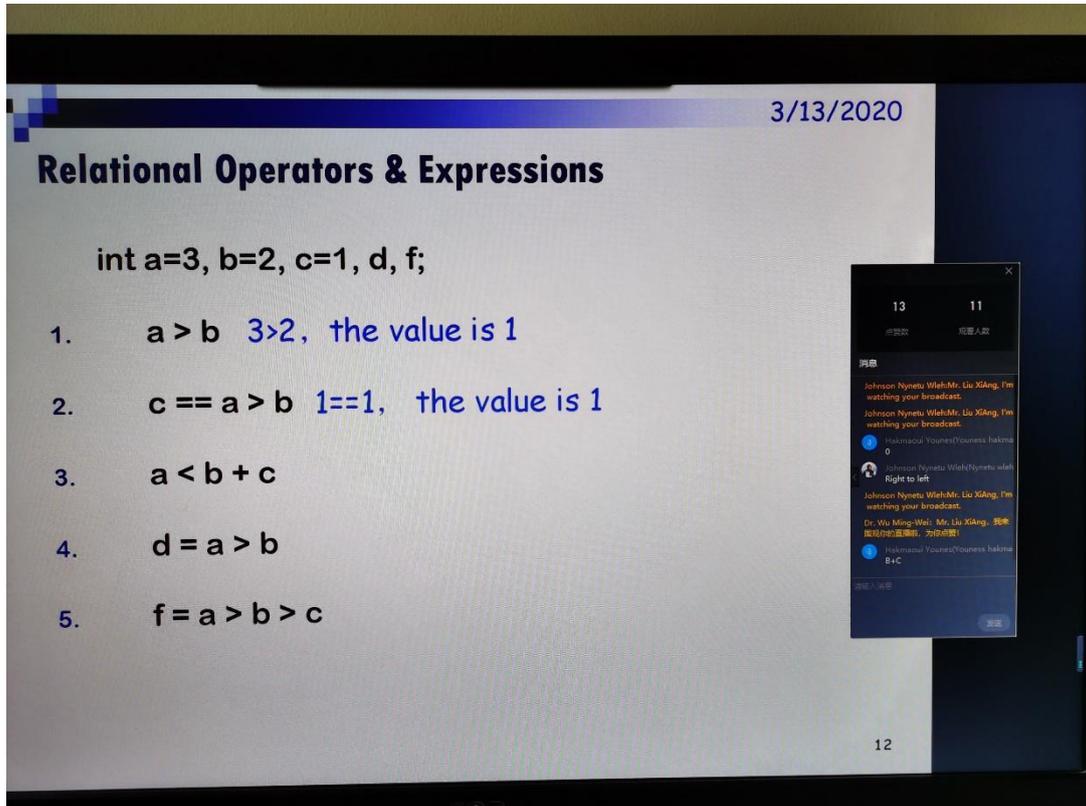


课程平台：

钉钉课程群直播+视频会议。平台优点：1、直播时自动录像，学生课后可以回放。方便学生复习，和有时差的留学生学习；2、方便老师布置批改作业，学生提交作业。3、也可以进行视频会议方便讨论，帮助学生解决问题。

主要教学环节：

提前预告下次课程内容并上传课程资料。上课前提醒学生早些进入直播课堂，调整好网络音响等设备，准备好学具。



The image shows a screenshot of a live broadcast slide. The slide title is "Relational Operators & Expressions" and the date is "3/13/2020". The code on the slide is:

```
int a=3, b=2, c=1, d, f;
```

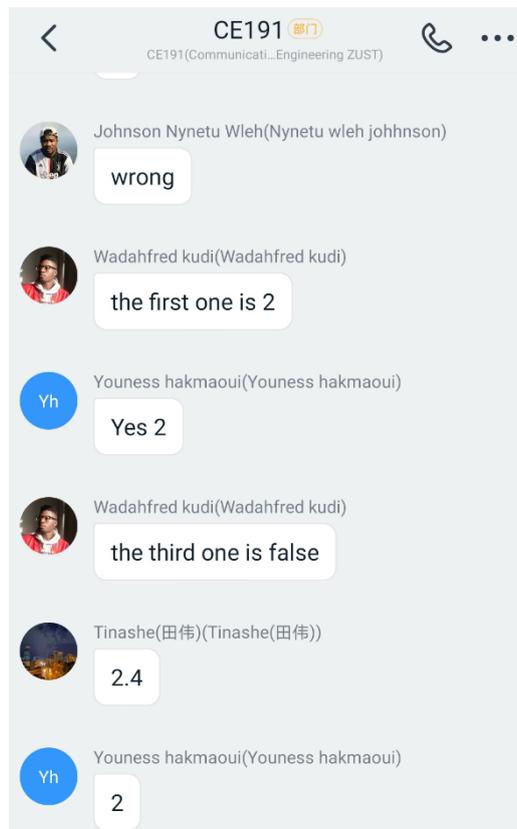
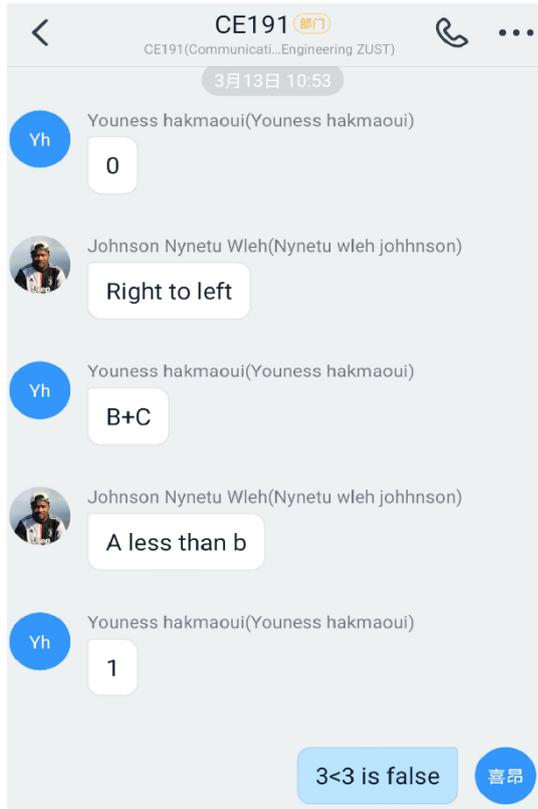
1. $a > b$ $3 > 2$, the value is 1
2. $c == a > b$ $1 == 1$, the value is 1
3. $a < b + c$
4. $d = a > b$
5. $f = a > b > c$

On the right side, there is a chat window overlay showing messages from students. The chat messages include:

- Johnson Nynetu WleliMr. Liu XiAng. I'm watching your broadcast.
- Johnson Nynetu WleliMr. Liu XiAng. I'm watching your broadcast.
- Hakmasani YounesiYounesi hakma 0
- Johnson Nynetu WleliNynetu wleli Right to left
- Johnson Nynetu WleliMr. Liu XiAng. I'm watching your broadcast.
- Dr. Wu Ming-Wei Mr. Liu XiAng. 老师好!老师好!
- Hakmasani YounesiYounesi hakma B+C

The slide number "12" is visible at the bottom right.

利用钉钉的直播功能进行直播教学。一节课时间控制在 40 分钟左右，课程中间穿插小型题目，让学生回答，同时进行答疑讨论。直播授课过程中，用另一台电脑进入直播间做好监听，查看到学生的实时反馈，及时对学生的问题进行回复。



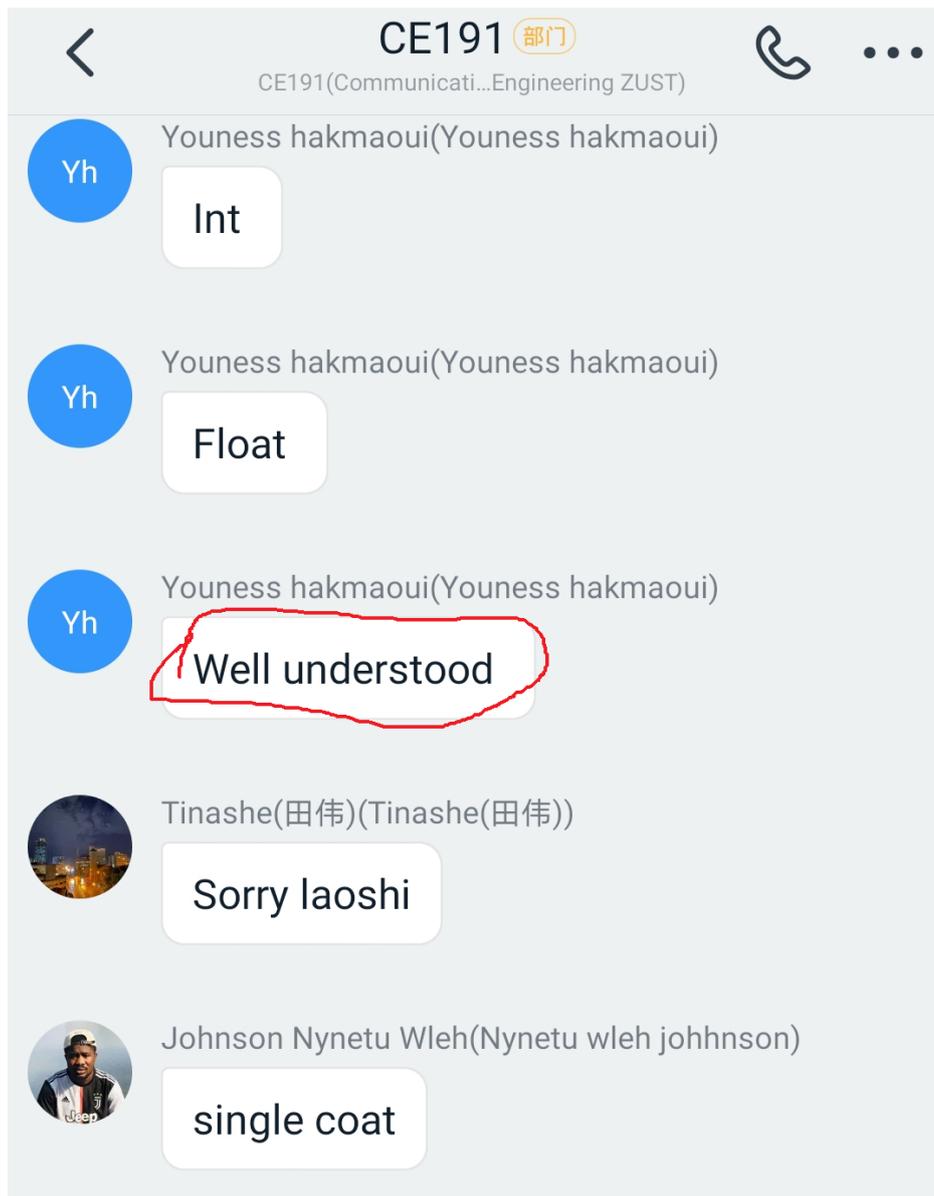
(学生回答问题)

课后利用钉钉平台布置课后作业，检查学生完成情况。由于在程序设计中，需要调试程序，动态的了解学生的困难和问题，采用钉钉视频会议形式，方便

的帮助学生修改错误。

学生反馈:

留学生克服存在的困难，积极学习微信、钉钉等交流与直播工具，认真参与直播课堂学习。摩洛哥的学生 Youness 与中国时差 8 个小时左右，当地时间凌晨 3 点左右起来上课，没有拉下一节课程，并对老师的教学提出很多好的建议。留学生对新的教学形式能够很快适应，态度积极超出了我的预期。对老师提出的问题讨论热烈，积极回答相关问题。



(学生反馈)

教学反思:

1、提炼直播时讲授的内容，使直播的时间控制在合理的范围内；设置合适的问题，提高学生课堂的参与度和热情，减少一直听课的单调性。做练习时改为视频会议方式，方便讨论和交流。

2、结合通信专业的特色进行特色教学。比如结合 Arduino 的应用，设计相应的题目，使学生体会到程序设计的乐趣，直观感受到程序的运行结果。

3、展示学生优秀作业，并给与适当的奖励，充分调动起学生积极性。

< programming chapter3

时长	01:38:58
消息数	82
点赞数	37

观看成员(10)	未观看成员(7)
 51 156****3051 观看直播 00:01:41	
 Nynetu wleh johnson 观看直播 01:37:48	
 Yh Youness hakmaoui 观看直播 01:38:58	
 Wadahfred kudi 观看直播 01:38:21	
 63 130****5163 观看直播 01:35:19	
 Sally Matanhirre 观看直播 00:58:07	
 Clarence 观看直播 01:29:37	
 Tinashe(田伟) 观看直播 01:27:24	

(学生学习情况)