**Introduction to Computer Science**

**Homework 6**

**沙行勉教授**

**Due Date: 星期二，Nov 20, 2018**

**Do not copy others, or you will get punished. If you allow other students to copy your report, you will be punished as well. In the homework, you will get more experience in programming. Good for you. 但是，对于编程题，我希望有基础的人能多帮助其他同学，帮助他们debug, 但是不要让他们抄袭。好吗？**

**PUT DOWN YOUR NAME and EMAIL ADDRESS IN YOUR REPORT.** tThe Filename of your report should be HOMEWORK N\_your name\_your Student ID\_Teacher’s last name (Sha or Zhang), where N is the homework number, for example, *1\_XiaoMing\_2018XXXX\_Sha*. Then send your report to the TA of your class. 注意，两班的TA不一样，千万不要送错了。**你可以用中文来回答问题。**

**请同学阅读书本的第三章前半和饿哦们的工具SEAL。这不是准备高考，你已经是大学生了，要自己学习知识，没人逼你用刷题的方式来学习了。当作有趣的知识来阅读。好吗？**

1. **（每题5 points）3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6**
2. **（30 points）Let ID=your student ID. Then, let k=ID %2. So k can be 0 or 1. Based on the value of your ID, you get value of k. Please tell us your k value.**

**If k==0: 做习题3.3, 3.5, 3.7, 3.9, 3.11, 3.13   
If k==1: 做习题 3.2, 3.4, 3.6, 3.8, 3.10, 3.12**

**3.、（20 points）装上我们的SEAL（教学用的汇编语言模拟器）写出正确的汇编语言程序。输入：三个整数，用\_data 1,[a,b,c]表示，计算出最大数放入寄存器R1中，打印。请不要用函数调用。**

**请在注释中写出你的Python对应代码，把你的全部代码拷贝到word报告中，并将程序的运行结果截图粘贴到报告中。**

**4、（20 points）请用SEAL写出和执行汇编语言程序。输入一个正整数，放在寄存器R0中，请用最简单的方式计算出它的二进制数有多少个1，将结果放在R1中，并打印。例如 move R0, 13, 结果是3。**

**请在注释中写出你的Python对应代码，把你的全部代码拷贝到word报告中，并将程序的运行结果截图粘贴到报告中。**

**5、（20 points）请用SEAL写出和执行汇编语言程序。输入一个个字符串表示二进制数，以\_data的形式输入，此数组中的第一个数代表字符串的长度，然后是0或1的ASCII码：字符0是48，字符 1是49.。例如，“101”是用\_data 0, [3, 49, 48, 49].是请用最简单的方式计算出它的二进制数有多少个”1”，将结果放在R1中，并打印。**

**请在注释中写出你的Python对应代码，把你的全部代码拷贝到word报告中，并将程序的运行结果截图粘贴到报告中。**