学习过程：学习了github的使用，学习了freecad软件的使用，学习了智能产品的相关内容

作业：

小作业：做了一段自我介绍

中期作业：修了一把吉他，通过产生波测距来控制在不同距离发出不同的声音

大作业：

内容：做了一个提醒装置，应用在宿舍内，提醒门外的人开门要注意

代码：

#include <LiquidCrystal\_I2C.h>

#include <LiquidCrystal.h>

LiquidCrystal\_I2C lcd(0x27,16,2);

int irSensor = 7;

int buzzer=8;

void setup() {

// set up the LCD's number of columns and rows:

lcd.init();

// Print a message to the LCD.

lcd.backlight();

Serial.begin(9600);

//pinMode(lcd, OUTPUT); //连接内置LED的引脚设置为输出模式

pinMode(irSensor, INPUT); //连接人体红外感应模块的OUT引脚设置为输入模式

pinMode(buzzer,OUTPUT);

}

void loop() {

// set the cursor to column 0, line 1

// (note: line 1 is the second row, since counting begins with 0):

//noTone();

bool sensorReading = digitalRead(irSensor); //建立变量存储感应模块的输出信号

if ( sensorReading ) {lcd.setCursor(0, 1);

// print the number of seconds since reset:

lcd.print("PEOPLE HERE!!!");

tone(buzzer,1000);

delay(1);

// 模块感应到人.输出高电平.点亮LED

}

else { lcd.setCursor(0, 1);

// print the number of seconds since reset:

lcd.print("PEOPLE NOT HERE!");

noTone(buzzer);

// 无人状态保持LED关闭

}

Serial.println(sensorReading); //将模块输出信号通过串口监视器显示

}

学习体会：

通过此门课程学会了github的使用，以及freecad的使用，能使用freecad建立一些简单的模型。还学会了arduino的编程，通过一些简单的程序使一个简单的物体发挥出巨大的价值。例如修吉他时，通过程序能发出不同的声音。此外还学会了智能产品的一些设计理念和方法，即智能产品应该是为人服务的，使人的生活更加方便高效。

对代码到实物的思考：

即通过编写代码使一个东西实现我们所想要的功能。它其实是一个交叉性的学科，涉及到了很多的专业知识，先要对一个产品进行建模，接着要考虑产品的材料等方面，之后就是对于代码的编写，同时要考虑到其他等诸多因素。所以我觉得从代码到实物是一个综合性强的学科。

2020111454 姚泳冰