**2015年**

**9月16日** 参加实验室会议，明确了未来的安排以及要做的事情

安排大概是：高一上学期进行学习、构思未来的项目

高一下学期前一个月确定项目与完成项目所需的物资然后开始做项目

高二上学期科技节中期答辩

高二下学期终极展示

**9月17日** 学习C语言基础

笔记：

#include <stdio.h> //头文件

int main() //数据类型 主函数

{

printf (“Tsinghua High School”);

return 0;

}

数据类型：

int——整型数据

float——单精度浮点型数据

double——双精度浮点型数据

void——声明函数无返回值或无参数

char——声明字符型变量或函数

变量声明 格式：数据类型 变量名字；

int a,b,c;

赋值语句 变量=表达式;

#include <stdio.h>

int main()

{

int a,b,c;

a=1;

b=2;

c=a+b;

printf (“c=%d”,c); //格式说明

return 0;

}

格式说明：

%d,用来输出十进制整数  
%f,用来输出实数（包括单，双精度），以小数形式输出  
%c,用来输出一个字符  
%s,用来输出一个字符串

自增自减运算符

a++ ++a a-- --a

a=a++等价于a=a，a++ 其他同理

**9月22日** 练习SolidWorks软件的使用

练习了基本的快速草图的绘制

**9月23日** 参观清华大学X-Lab项目，与项目人员进行了初步的交流，了解了他们一开始的动机和历程

有三个团队：星星学霸、八度阳光、肝素

星星学霸主攻的是一款答题类手机APP，融合游戏化设计，旨在提高同学们做题时的兴趣。我认为这个项目难以实现目标，主要缺陷是不知道以什么样的机制来刺激同学（即难以使客户使用时达到应有的效果）

八度阳光的项目是便携太阳能充电设备，可以达到很高的效率，同时方便携带。这个项目我认为非常优秀，而且也与我们能源实验室的研究有关。这一项目很现实，而且在很多方面（包括临时供电甚至军队上的）都有应用前景，眼光十分远大，并且已经有了实物的成果。

肝素则是力图实现用大肠杆菌表达肝素酶，以解决量产困难的问题。这一项目处于同行业的前沿，没有听懂，但是这个出发点是很正确的，的确值得我们学习。

**10月14日—10月15日** 继续学习C语言基础

笔记：

2015/10/14——2015/10/15

#include<stdio.h>

int main()

{

int num1=2,num2=4,a,b,c;

a=num1++;

b=--num2;

c=++num1;

printf(“a=%d,b=%d,c=%d\n”a,b,c);

return 0;

}

printf(“格式控制字符串”，输出项列表)

转义字符，指明特殊的操作 如\n换行 \t空8个字符

标准格式输入scanf函数

一般调用格式:scanf(“格式控制字符串”，地址列表) &取地址运算符

#include<stdio.h>

void main()

{

float a,b,h,S;

printf(“请输入上底，下底和高(按上底、下底和高的顺序输入):”);

scanf(“%f%f%f”,&a,&b,&h);

S=(a+b)\*h/2;

printf(“梯形面积为%.2f\n”,S);

}

#include<stdio.h>

void main()

{

printf

(“\t~~~欢迎使用高研实验室物料查询系统~~~\n

\n

\t请选择编号(1-7):\n

\t~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~\n

\t\t1、查询物料清单\n

\t\t2、添加物料\n

\t\t3、修改物料信息\n

\t\t4、删除物料信息\n

\t\t5、保存数据到文集\n

\t\t6、浏览数据\n

\t\t7、退出\n

\t~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~\n”);

}

程序框图及语言基本结构

程序框图中◇判断 □执行

顺序结构、选择结构、循环结构

选择结构:简单选择结构、多分支选择结构

单分支if语句 if(表达式){语句}

双分支if语句 if(表达式){语句1}else{语句2};

多分支if语句 if(表达式1){语句1}else if(表达式2){语句2}else if(表达式m){语句m}else{语句n};

※else语句只看前面最近的if配对

多分支switch语句

switch(表达式)

{

case 常量表达式1:语句组1;[break;]

case 常量表达式2:语句组2;[break;]

case 常量表达式3:语句组3;[break;]

…

case 常量表达式:语句组n;[break;]

[default:语句组1;[break;]]

}

循环语句 while do…while for

while(循环条件表达式)

#include<stdio.h>

void main()

{

int a,b=1,sum=0;

printf("请输入从一加到几:");

scanf("%d",&a);

if(a<0)

{printf("输入错误\n");}

else if(a>65535)

{

printf("数字过大\n");}

else

{

while(b<=a)

{sum=sum+b;

b++;

}

printf("和为%d\n",sum);

}

}

for(表达式1;表达式2;表达式3)

表达式1:初值表达式(b=1)

表达式2:循环控制条件表达式(b<=a)

表达式3:循环控制变量修改表达式(b++)

#include<stdio.h>

void main()

{

int a,b=1,sum=0;

printf("请输入从一加到几:");

scanf("%d",&a);

if(a<0)

{printf("输入错误\n");}

else if(a>65535)

{

printf("数字过大\n");}

else

{

for(b=1;b<=a;sum+=b,b++);

printf("和为%d\n",sum);

}

}

#include<stdio.h>

void main()

{

printf("请输入数字:");

int a,b,c;

scanf("%d",&a);

if(a<0)

{printf("输入错误\n");}

else if(a>16)

{printf("数字过大\n");}

else

{for(c=1;c<=a;c++)

{for(b=1;b<=a;b++)

printf("#");

printf("\n");

}

}

}

**10月21日** 继续学习C语言基础

笔记：2015/10/21

数组 数组是具有相同类型数据的有序集合

类型标识符 数组名[元素个数];

不能与变量名相同 下标从0开始计算

元素个数必须是常量(可以是符号常量或常量表达式)

例如:

#include<stdio.h>

void main()

{

int a[5];

a[0]=0

a[1]=2

printf(“a[0]=%d a[1]=%d”,a[0],a[1]);

}

数组初始化

类型标识符 数组名[元素个数]={元素初值1,元素初值2,…，元素初值n};

注意：必须连续赋值

所附初值个数不能多于数组定义的元素个数

数组输入

int b,a[5];

for(b=0;b<5;b++)

scanf(“%d”,&a[b]);

数组输出

int b,a[5];

for(b=0;b<5;b++)

printf(“%d”,a[b]);

#include<stdio.h>

void main()

{

int a[10],b,c;

for(b=0;b<10;b++)

scanf("%d",&a[b]);

for(c=0;c<10;c++)

printf("%d",a[c]);

}

#include<stdio.h>

int main()

{

int a[10]={0,0,0,0,0,0,0,0,0,0},b,min,max;

float sum,avr;

printf("请输入十位评委的评分（0-100分）：\n");

sum=0;

for (b=0;b<10;b++)

{

scanf("%d",&a[b]);

if(a[b]<0)

{

printf("你想干嘛？\n");

return 1;

}

if(a[b]>100)

{

printf("你想干嘛？\n");

return 1;

}

}

min=a[0];

max=a[0];

for(b=0;b<10;b++)

{

if(min>a[b])

min=a[b];

if(max<a[b])

max=a[b];

sum=sum+a[b];

}

avr=(sum-max-min)/8;

printf("最高分：%d 最低分：%d 平均分：%.3f\n",max,min,avr);

return 0;

}

二维数组

类型标识符 数组名[行数][列数]