编译原理 作业1

李昊宸 2017K8009929044

练习1.1.2

解释器是解释执行的源代码，而编译器是将源代码编译成目标代码。

编译器相对于解释器的优点是什么？

编译器提前将源代码转换成低级语言的代码，在接收输入后可迅速的直接计算出输出，而解释器需要将源代码和输入同时运算，故编译器的执行速度远远快于解释器。

解释器相对于编译器的优点是什么？

解释器的一个优点是跨平台方便，因为它无需像编译器一样需要编译出符合不同机器的低级语言代码。另外解释器通常能比编译器给出更好的错误诊断，因为它可以顺序显式执行执行源程序。

练习1.1.3

在一个语言处理系统中，编译器产生汇编语言而不是机器语言的好处是什么？

汇编语言首先可以较为简单的由机器进一步转换为机器语言（二进制代码），并且汇编语言方便程序开发者进行错误诊断和逻辑判断，更容易产生输出。

练习1.6.1

给出赋给W、X、Y、Z的值

int w, x, y, z;

int i = 4; int j = 5;

{

int j = 7;

i = 6;

w = i + j;

}

x = i + j;

{

int i = 8;

y = i + j;

}

z = i + j;

w = 13 因i = 6，j = 7；

x = 11 因i = 6，j = 5；

y = 13 因i = 8，j = 5；

z = 11 因i = 6，j = 5。

练习1.6.2

int w, x, y, z;

int i = 3; int j = 4;

{

int i = 5;

w = i + j;

}

x = i + j;

{

int j = 6;

i = 7;

y = i + j;

}

z = i + j;

w = 9 因i = 5，j = 4；

x = 7 因i = 3，j = 4；

y = 13 因i = 7，j = 6；

z = 11 因i = 7，j = 4。

练习1.6.4

#define a (x + 1)

int x = 2;

void b() { x = a; printf("%d\n", x); }

void c() { int x = 1; printf("%d\n", a); }

void main () { b(); c(); }

打印结果：3

2