*这不是翻译阅读，是第一章的作业，已经完成了第三章作业，自己有兴趣再看了一下第一章作业并完成。*

实验环境

C语言实验环境：Code::Blocks 13.12、GNU GCC Compiler

Java语言实验环境：

java version "1.8.0\_60"

Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0\_60-b27)

Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.60-b23, mixed mode)

文本语言编写：Notepad++

1.20 下面语言中，是否可能不计算if的条件表达式而直接进入if语句？

a) C；b) Pascal；c) FORTRAN；d) Ada；e) Java

解答：

想要不计算if的条件表达式中，首先想到的是goto这条饱受争议的语句。

我们可以构造test1\_20 C语言程序，如下：

#include<stdio.h>

int main**()**

**{**

**goto** A**;**

**if(**1**<**0**)**

A**:** printf**(**"SUCESS!\n"**);**

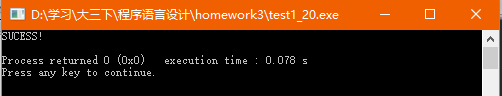
**else**

printf**(**"Fail!\n"**);**

**return** 0**;**

**}**

程序运行结果如下：



我们可以知道，C语言是能够不判断直接进入if语句的。

同理在Pascal、FORTRAN、Ada、Java中尝试。Java中已经取消goto语句，所以它是不能直接进入if语句的。Pascal和Ada也是不能的，因为在这两种语言中，goto语句不能跳转至一个结构体中，所以不能不判断而进入if语句。对于FORTRAN语言，它的效果与C类似，它是能够进入if语句的。

1.22 说明C语言中变量的下述属性哪些是静态的，哪些是动态？

a) 变量值；b) 数据类型；c) 变量名

解答：

1. 变量值时动态的，在程序运行时能够改变。
2. 数据类型是静态的，在程序运行时不能改变。
3. 变量名在声明时就被固定不能改变，但对于指针变量，它指向的空间地址可以被多个不同指针指向。

test1\_22.c源程序:

#include<stdio.h>

int main**()**

**{**

int **\***p**;**

int **\***q**;**

p **=** **(**int **\*)**malloc**(sizeof(**int**));**

**\***p **=** 2**;**

q **=** p**;**

printf**(**"\*p=%d,\*q=%d\n"**,\***p**,\***q**);**

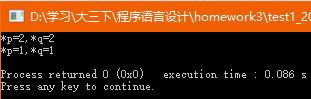
**\***q **=** 1**;**

printf**(**"\*p=%d,\*q=%d\n"**,\***p**,\***q**);**

**return** 0**;**

**}**

程序运行结果如下：



1.25 下列论点，给出支持或反对理由？

A）程序设计语言就是一种表示计算的数学符号。

支持，程序语言是一套表达计算过程的符号系统，不仅只表示数值计算，计算通常用图灵机定义，计算定义为计算机能够完成的任何操作。如果是这种广义的“计算”，那么程序语言就是表达计算过程的符号系统。它同时还具有机器可读性和人类可读性。

B）程序设计语言是能让计算机做复杂工作的工具。

支持，图灵机模型，它的每一步动作都能用数学语言精确描述。所以程序设计语言能够让计算机做复杂工作。

C）程序设计语言应让程序员轻松迅速的开发。

半支持，只有轻松迅速的开发，能够提高软件效率，能够快速完成项目目标，产出大。当然也不能完全赞同，因为开发速率提高，和可能就要牺牲程序的编译执行效率，如python与C语言，python开发效率高但程序执行较为缓慢，而C语言开发效率低，但更接近底层，执行速度快，最重要的还是需要按需选择

D）程序设计语言应该容易被程序员读懂。

支持，程序语言不再试人与计算机之间的交流工具，还是人与人之间的交流工具，在许多大型软件项目中，项目成功关键在于程序员能否读懂别人的代码。程序设计语言其表达形式需要具有易读性，能够被人理解，这样有利于团队协作，提高开发效率。

1.26 是否需要关心使用哪种语言编程？

解答：

当然需要关心使用哪种语言编程，一个完整的项目需要考虑的方面是很多的，不同的语言语法上不尽相同，它们之间也不一定是兼容的，使用哪种语言编程，需要考虑到开发速度，执行速度，与大多数人使用易懂。有的语言简单适合开发，但效率不高，在需要高速计算的程序中是不合适的。就如python与C++的应用来说，许多企业第一版项目程序，需要快速的出结果，很可能适用于python快速获得demo，达到项目预期效果。但在项目后期，随着需求变化，人员变化，很可能需要向java，C++上迁移，以获得更大的支持。所以算法至少程序设计中的一部分，需要考虑的东西还有很多。

1.27 Java和C++能多大程度上写出命令式程序？函数式呢？

解答：

在C ++中编写命令式代码非常容易， C ++向下兼容C。Java也允许写入命令式的代码：一个命令式程序可以转化为一个Java程序，只需通过一个类声明来包围所有的函数，并声明所有的函数是静态的。

import java**.**util**.\*;**

public class Gcd**{**

static int gcd**(**int u**,** int v**){**

**if(**v**==**0**){**

**return** u**;**

**}**

**else{**

**return** gcd**(**v**,**u**%**v**)**

**}**

**}**

public static void main**(**String**[]** args**){**

Scanner inScan **=** new Scanner**(**System**.**in**);**

int x**,**y**;**

x **=** 6**;**

y **=** 9**;**

System**.**out**.**println**(**"The gcd of "**+**x**+**" and "**+**y**+**" is "**+**gcd**(**x**,**y**));**

System**.**exit**(**0**);**

**}**

**}**

程序运行结果：

