**Fortran语言 第五章部分习题**

**学号： 2017300281 姓名： 冯铮浩 班级： 01011704**

**完成时间： 2019年11月26日**

**二十一、当型和直到型循环在互相转换时要注意什么问题？如果有一个当型循环, 其判断结果为“一次也不执行循环体”, 那么应如何转换为直到型循环？**

**解答：**

问题一：

当型和直到型循环在互相转换时，需要注意：

1. 当型循环可以改写实现IF块的功能，而直到型循环不能实现该功能；
2. 几种形式的循环可以互相转换，即同一个问题可用任一种循环来处理；
3. 各种循环可以互相嵌套，但必须一个循环完整的包含在另一个循环内。

问题二：

由于当型循环是在判断条件满足时才执行循环体，而直到型循环是先执行一次循环体，然后再判断是否继续循环，故直到型循环至少需要执行一次循环体，无法实现“一次也不执行循环体”的功能。

故有一个当型循环, 其判断结果为“一次也不执行循环体”，则其无法改写为直到型循环。

**第五章第2,10,16(两种方法),18题** 分别保存在文件夹下，各个源文件命名为

**Prog\_5\_2**.f95 （习题5-2：计算表达式值）

**Prog\_5\_10**.f95 （习题5-10：计算表达式Sn值）

**Prog\_5\_16\_Method\_1**.f95 （习题5-16：Method ① 用WHILE语句, 求Σ）

**Prog\_5\_16\_Method\_2**.f95 （习题5-16： Method ② 用块IF语句和GOTO语句, 求Σ）

**Prog\_5\_18**.f95 （习题5-18：将 *[例5.12]* 改用直到型循环编写程序）