**2014-2015学年 第1学期**

**2014级《程序设计基础》期中考试试题(B)**

**考试时间：2014年11月**

**班级 学号 姓名**

* **请将答案写在答题纸上，写清题号，不必抄题，字迹工整、清晰。**
* **请在试题纸、答题纸和草稿纸上都写上班级、学号和姓名，交卷时一并提交。**
* **每题均需要编写程序或函数，必须添加必要的注释，程序命名和书写要规范，个别题目还需要画出对应的PAD。**

1. **[25分] 编写程序，输入一个华氏温度（ºF），输出其对应的摄氏温度（ºC）。**

**其换算公式为：C = (F-32)，其中：C为摄氏温度，F为华氏温度。**

1. **[25分] 编写程序，对于任意输入的x（给定输入满足0<x<1），按照如下公式计算函数值，使得余项小于10-8。**

**注：本题不允许使用math.h头文件和相关的pow和exp等函数，且余项定义与《高等数学》中的余项定义不同，仅指第n项或第n+1项。**

1. **[25分] 编写程序，打印所有小于1000并且可以同时被3、5、7整除的自然数（非负整数），并画出该程序对应的完整的PAD（问题分析图）。**
2. **[25分] 一个年份如果能被4整除且不能被100整除，或者能被400整除，则该年份为闰年。编写函数，判断一个整数是否为闰年，并画出该函数对应的完整的PAD（问题分析图）。**

**注：本题必须编写一个独立于main()函数的其它函数实现上述功能，不需要编写main()函数，也不需要画出main()函数对应的PAD。**