算法设计与流程图

1.算法设计

附和导线近似平差计算：

1.定义相关全局变量并将其初始化，比如方位角坐标等，用于存储相关计算数据。

2.将程序数据表格中的数据赋值给对应的变量，观测角以弧度形式存储进变量中，如果表格中的数据类型不对，或者缺数据，程序提示数据出错，退出该计算过程。

3.判断左角右角，用int型变量k 存储相关信息，左角 k = 1， 右角 k = -1。

4.根据已知的坐标数据计算初始和终止边的方位角，在程序中以弧度形式存储。

5.根据已知方位角和观测角，求各观测边未进行平差之前的方位角。由于程序无法判断加减180度，所以全部用左减右加180度进行计算，如果大于360度或者小于0度，就减360度和加360度，定义变量n，用于存储计算过程中加减360度的和。

6.角度闭合差的计算，角度闭合差 = 起始方位角 + K \* 观测角的和 - K \* 180 \* 观测角个数 – 终止方位角 + n，进行角度闭合差的超限判断。

7.根据观测角的个数和角度闭合差，反号平均分配角度改正数到观测角上，再根据方位角的计算公式计算正确的方位角。

8.将角度的计算结果输出到数据表格中。

9.根据边长和方位角，通过坐标反算，计算X,Y坐标增量。

10.计算X,Y闭合差以及导线全长闭合差，并进行超限判断。

11.对X,Y坐标改正数，对X,Y坐标增量进行改正。

12.由改正后的坐标增量计算坐标，并将坐标计算的成果输出到计算表格和成果报告中。

2.流程图

开始

开始

 定义变量并赋值

 K = -1

判断左角右角

 K = 1

 计算方位角

 计算角度闭合差

 计算各边方位角

 计算坐标增量

 计算坐标增量闭合差

 计算坐标

消除表1表2元素

清除方位角

是

否

是

否

否

否

是

是

是

否