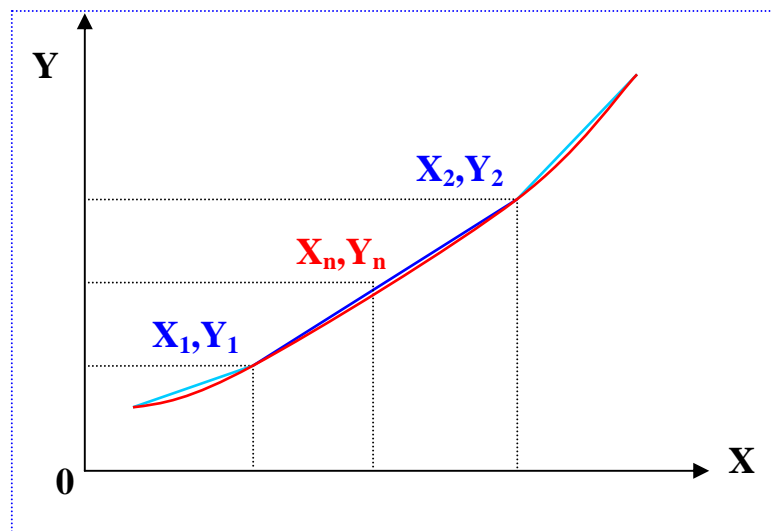


《匠人手记》之一

## 分段线性插值法

作者：程序匠人

分段线性插值法的思想精髓是，把曲线看作若干段首尾相连的直线段；根据每段直线的斜率来求算该线段所在区段内的数据值。相邻两个线段的接点称为标定点。由下图可知，当标定点选择合理时，计算结果可以非常接近实际值。



1. 公式:

$$k \text{ (斜率)} = \frac{Y_n - Y_1}{X_n - X_1} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$$

2. 上面公式经过变换后得到:

$$\text{当 } X_1 < X_n < X_2 \text{ 时: } Y_n = \frac{(X_n - X_1) \times (Y_2 - Y_1)}{(X_2 - X_1)} + Y_1$$

$$\text{当 } X_1 > X_n > X_2 \text{ 时: } Y_n = \frac{(X_1 - X_n) \times (Y_2 - Y_1)}{(X_1 - X_2)} + Y_1$$

### 3. 流程图:

