

Variogram:

(TVD f_i 1h 2h 3h 10h.

B₁) Tính $(f_i - f_{i+a})^2$ với a là bước nhảy như vậy ta có:

TVD	f_i	1h	2h	3h	4h	5h
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Σ		□	□	□	□	

(A)

B₂) chia h: 0,5 1 1,5 2 2,5 (Cách chia h).

B₃) cộng dọc ở bảng A:

ở vs mỗi h có $N =$ số phần tử xuất hiện, khi đó:

B₄) $Y = \frac{\square}{2 \cdot N}$ ở với từng cột. (Y thực nghiệm)

C = sill tìm để khi vẽ đồ thị Y thực nghiệm. (Tìm thế nào?)

a = ?

Rồi sau đó

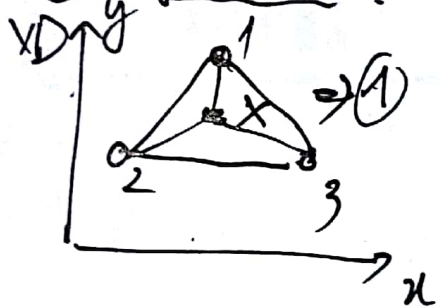
B₅) giải yêu cầu và error theo công thức, error bé nhất thì chọn là phù hợp nhất

Nhìn chung, nội suy có công thức:

$$z^* = \sum_{i=1}^n \lambda_i z(x_i), \quad \sum_{i=1}^n \lambda_i = 1$$

① Cách 1: Vẽ các đường trung trực tới khi chủ cần x và 1 điểm trong mạng thì $z(x) = z(\text{điểm đó})$

② Phương pháp Δ : Nối Δ sao cho tất cả đỉnh Δ là điểm để cho



$$\begin{cases} x_1 a + y_1 b + c = z_1 \\ x_2 a + y_2 b + c = z_2 \\ x_3 a + y_3 b + c = z_3 \end{cases} \Rightarrow a, b, c.$$

② $a x_x + b y_x + c = z_x$.

$$\lambda_1 = \frac{S_{2x3}}{S_{123}}, \quad \lambda_2 = \frac{S_{1x3}}{S_{123}}, \quad \lambda_3 = \frac{S_{1x2}}{S_{123}}.$$

$$\lambda_1 \cdot z_1 + \lambda_2 z_2 + \lambda_3 z_3 = z_x.$$

⑧ Phương pháp invert:

$$Z^* = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{1}{d^i} \right) (2xi)}{\sum_{i=1}^n \left(\frac{1}{d^i} \right)}$$

VD:

gũng	X	✓	Value	Ki chũng tũ	$\left(\frac{1}{d} \right)$	$\frac{1/d}{A}$	$w.Z$
1				X	(d)		
2							
3							
4							
5							

$\uparrow$
 $A = \text{Sum} \left(\frac{1}{d} \right)$
 $\uparrow$
 $\text{Sum} = 1$
 là đũg
 $\uparrow$
 $\text{Sum} = 2$
 đĩm
 cũn cũn.

4) Kriging: • $Y = Z(u) - m$.

$$• \gamma(h) = E \{ [Y(u) - Y(u+h)]^2 \} = 2[C(0) - C(h)]$$

$$• C(h) = E \{ Y(u) \cdot Y(u+h) \} = C(0) - \gamma(h)$$

$$• \text{error} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \lambda_i \lambda_j C(u_i, u_j) - 2 \sum_{i=1}^n \lambda_i C(u, u_i) + C(0)$$

(4.1)

Simple kriging:

• $\lambda_i \leftarrow$ tìm giá trị ở 0.

$$\begin{bmatrix} C(1,1) & C(1,2) & C(1,3) \\ C(2,1) & C(2,2) & C(2,3) \\ C(3,1) & C(3,2) & C(3,3) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \\ \lambda_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} C(0,1) \\ C(0,2) \\ C(0,3) \end{bmatrix}$$

Ví dụ: $\rightarrow$ chú ý tại sao tử ma trận 3 cột 3 hàng ra 4 cột 4 hàng.

$\rightarrow$ Cách tính error variance?

Simple Kriging

mele	x	y	fi
A	.	.	.
B	.	.	.
C	.	.	.
P	.	.	.

(Bài này thuộc cho 3 giếng).

(4.1)

B1) Tìm h của từng cặp.

B2) Tìm $(z_i - z_{i+h})$ của A, B, C.

Được 3 số

$$\gamma_{\text{mỗi số}} = \frac{1}{2} \cdot \text{số đo}$$

Ta đc 3 gamma

B3) chia tỷ đôi 3 khoảng h ứng vs 3 giếng rồi rập 3 khoảng vs 3 gamma vẽ đồ thị. $y = Ax + B$

B4) thay $y = Ax + B$ vào từ $\gamma = A \cdot h + B$ cho tất cả các cặp

B5) vẽ ma trận

	A	B	C		P
matrận i	0	Y	Y	1	matrận ii
	Y	0	Y	1	Y
	Y	Y	0	1	Y
	1	1	1	0	Y

lấy i^{-1} ra ma trận trở

B6) lấy tổng số. $f_i = \frac{1}{p} f_i p$

Ordinary kriging:

làm BT 3 bước 3.

B1) Tìm ma trận gamma. (covariance của z_i)

B2) Tìm ma trận h

B3) Lắp ma trận exponential model / xấp xỉ
gaussian. / gần
spherical / gần
C (tính)
a
h là biến ngẫu nhiên

được ma trận (i)

B4) ma trận giá trị $g_{ij} = h$ của các quan sát tại các vị trí
(ii)

(i)⁻¹ (ii) = λ và λ

Ordinary vs simple: ma trận (i) và (ii) chứa k các
Simple matrix (i), (ii) chứa γ .