

Семинар 15

Түүврийн корреляци ба шугаман регрессийн шинжилгээ

Даалгавар 1.

(X,Y) системийн тархалтын хууль өгөгдсөн. Тэгвэл

- а) Түүврийн корреляцийн коэффициентыг ол.
 б) Түүврийн корреляцийн коэффициентын итгэлтэй эсэхийг $\alpha = 0.05$ итгэх төвшинтэйгөөр шалга.
 в) Түүврийн хос өгөгдлийг координатын хавтгай системд дүрсэл.
 с) Түүврийн регрессийн тэгшитгэлийг ол.
 д) Регрессийн муруйг зурж туршилтын өгөгдөлтэй харьцуулан үз.
 е) Регрессийн тэгшитгэлийг ашиглан $x = x_0$ үед хамааран хувьсагч y -ийн утгыг ол.

$$1. \begin{array}{c|ccccc} x_i & 3 & 5 & 6 & 9 & 11 \\ y_i & 4 & 5 & 7 & 8 & 8 \end{array} \quad x_0 = 4 \qquad 2. \begin{array}{c|ccccc} x_i & 2 & 4 & 7 & 9 & 10 \\ y_i & 8 & 5 & 5 & 4 & 2 \end{array} \quad x_0 = 6$$

$$3. \begin{array}{c|ccccc} x_i & 3 & 4 & 6 & 7 & 8 \\ y_i & 2 & 8 & 9 & 10 & 12 \end{array} \quad x_0 = 5 \qquad 4. \begin{array}{c|ccccc} x_i & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ y_i & 3 & 7 & 5 & 11 & 14 \end{array} \quad x_0 = 4$$

Даалгавар 2.

- а. Түүврийн корреляцийн коэффициентыг олж, итгэлтэй эсэхийг $\alpha = 0.05$ итгэх төвшинтэйгөөр тогтоо.
 б. ХБКА-аар регрессийн $\bar{y}_x = b_0 + b_1x$, $\bar{x}_y = a_0 + a_1y$ тэгшитгэлүүдийг бич.
 с) Регрессийн тэгшитгэлээс түүврийн корреляцийн коэффициент ол.

I.	$X \setminus Y$	1-3	3-5	5-7	7-9
	1-5			2	1
	5-9		2	1	1
	9-13	1	3	1	

II.	$X \setminus Y$	5-7	7-9	9-11	11-13
	2-4	1	1		
	4-6	1	3	2	
	6-8		2	1	1

III.	$X \setminus Y$	2-4	4-6	6-8	8-10
	5-7			1	2
	7-9		2	2	1
	9-11	1	2	1	

IV.	$X \setminus Y$	6-8	8-10	10-12	12-14
	2-6	2	1		
	6-10	1	2	2	
	10-14		1	1	2

Даалгавар 3.

Тус бүрийн өгөгдлийн регресс ба корреляцийн шинжлгээг эксел програм ашиглан хий.