

Nastavitev sistema enačb mešanega modela z vrednostmi

Matriki dogodkov za mešani model - 1

1	1			-0,5	0,25	-35	1		
1		1		-0,25	0,0625	-5	1		
1		1		-0,5	0,25	-16		1	
1			1	-0,25	0,0625	27	1		
1			1	-0,5	0,25	5		1	
1		X	1	0,5	0,25	41	Z		1

- Matriki **X** in **Z** sta združeni zaporedno

Matrika koeficientov za mešani model - 4

1	1	1 ×		-0,5	0,25	-35	1	
1		1 × 1		-0,25	0,0625	-5	1	
1		1 × 1		-0,5	0,25	-16		1
1		1 ×	1	-0,25	0,0625	27	1	
1		1 ×	1	-0,5	0,25	5		1
1		1 ×	1	0,5	0,25	41		1

6	1	2						

simetrično

Matrika koeficientov za mešani model – druga vrstica

1	1 × 1				-0,5	0,25	-35	1		
1	×	1			-0,25	0,0625	-5	1		
1	×	1			-0,5	0,25	-16		1	
1	×		1		-0,25	0,0625	27	1		
1	×		1		-0,5	0,25	5		1	
1	×		1		0,5	0,25	41			1

6	1	2	3	-1,5	1,125	17	3	2	1
	1								

simetrično

- Začnemo z drugim, diagonalnim elementom in množimo stolpec z drugim stolpcem (samim seboj, rdeči stolpec)

Matrika koeficientov za mešani model – druga vrstica

1	1	1 ×	1 ×	-0,5	0,25	-35	1		
1		× 1	×	-0,25	0,0625	-5	1		
1		× 1	×	-0,5	0,25	-16		1	
1		×	× 1	-0,25	0,0625	27	1		
1		×	× 1	-0,5	0,25	5		1	
1		×	× 1	0,5	0,25	41			1

6	1	2	3	-1,5	1,125	17	3	2	1
	1	0	0						

simetrično

- Nadaljujemo z množenjem tretjega in četrtega stolpca z drugim stolpcem (rdečim)

Matrika koeficientov za mešani model – druga vrstica

1	1			$1 \times -0,5$	$1 \times 0,25$	1×-35	1			
1		1		$\times -0,25$	$\times 0,625$	$\times -5$	1			
1		1		$\times -0,5$	$\times 0,25$	$\times -16$		1		
1			1	$\times -0,25$	$\times 0,625$	$\times 27$	1			
1			1	$\times -0,5$	$\times 0,25$	$\times 5$		1		
1			1	$\times 0,5$	$\times 0,25$	$\times 41$				1
6	1	2	3	-1,5	1,125	17	3	2	1	
	1	0	0	-0,5	0,25	-35				

- Nadaljujemo z množenjem petega, šestega in sedmega stolpca z drugim stolpcem (rdečim)

Matrika koeficientov za mešani model – tretja vrstica

1	1	×		-0,5	0,25	-35	1			
1		1 × 1		-0,25	0,0625	-5	1			
1		1 × 1		-0,5	0,25	-16		1		
1		×	1	-0,25	0,0625	27	1			
1		×	1	-0,5	0,25	5		1		
1		×	1	0,5	0,25	41				1
6	1	2	3	-1,5	1,125	17	3	2		1
	1	0	0	-0,5	0,25	-35	1	0		0
		2								
simetrično										

- Nadaljujemo s tretjo vrstico v tretjem stolpcu z množenjem tretjega stolpca z s samim seboj (rdečim)

Matrika koeficientov za mešani model – tretja vrstica

1	1		×	×	-0,5	×	0,25	×	-35	×	1	×	×	×						
1		1	1	×	1	×	-0,25	1	×	0,625	1	×	-5	1	×	1	×	1	×	
1		1	1	1	×	1	×	-0,5	1	×	0,25	1	×	-16	1	×	1	×	1	×
1				×	1	×	-0,25	×	0,625	×	27	×	1	×	×	×	×	×	×	
1				×	1	×	-0,5	×	0,25	×	5	×	×	×	1	×	×	×	×	
1				×	1	×	0,5	×	0,25	×	41	×	×	×	×	×	×	×	1	
6	1	2	3	-1,5	1,125	17	3	2	1											
	1	0	0	-0,5	0,25	-35	1	0	0											
		2	0	-0,75	0,3125	-21	1	1	0											
simetrično																				

- Dokončajmo tretjo vrstico

Matrika koeficientov za mešani model – četrta vrstica

1	1		×	-0,5	0,25	-35	1			
1		1	×	-0,25	0,0625	-5	1			
1		1	×	-0,5	0,25	-16		1		
1			1 × 1	-0,25	0,0625	27	1			
1			1 × 1	-0,5	0,25	5		1		
1			1 × 1	0,5	0,25	41				1
6	1	2	3	-1,5	1,125	17	3	2		1
	1	0	0	-0,5	0,25	-35	1	0		0
		2	0	-0,75	0,3125	-21	1	1		0
			3	-0,25	0,5625	73	1	1		1
simetrično										

- Uredimo četrto vrstico (z rdečim stolpcem množimo vse stolpce do konca

Matrika koeficientov za mešani model – peta vrstica

1	1		$-0,5 \times -0,5$	0,25	-35	1		
1		1	$-0,25 \times -0,25$	0,0625	-5	1		
1		1	$-0,5 \times -0,5$	0,25	-16		1	
1			$-0,25 \times -0,25$	0,0625	27	1		
1			$-0,5 \times -0,5$	0,25	5		1	
1			$0,5 \times 0,5$	0,25	41			1

6	1	2	3	-1,500	1,125	17	3	2	1
	1	0	0	-0,500	0,250	-35	1	0	0
		2	0	-0,750	0,313	-21	1	1	0
simetrično			3	-0,250	0,563	73	1	1	1
				1,125	-0,281	38	-1	-1	0,5

- Peta vrstica: z rdečim stolpcem množimo vse stolpce do konca

Matrika koeficientov za mešani model – peta vrstica

1	1		$-0,5 \times -0,5$	0,25	-35	1		
1		1	$-0,25 \times -0,25$	0,0625	-5	1		
1		1	$-0,5 \times -0,5$	0,25	-16		1	
1			$-0,25 \times -0,25$	0,0625	27	1		
1			$-0,5 \times -0,5$	0,25	5		1	
1			$0,5 \times 0,5$	0,25	41			1

6	1	2	3	-1,500	1,125	17	3	2	1
	1	0	0	-0,500	0,250	-35	1	0	0
		2	0	-0,750	0,313	-21	1	1	0
simetrično			3	-0,250	0,563	73	1	1	1
				1,125	-0,281	38	-1	-1	0,5

- Peta vrstica: z rdečim stolpcem množimo vse stolpce do konca

Matrika koeficientov za mešani model – šesta vrstica

1	1			$-0,5 \times 0,25$	$0,25$	-35	1		
1		1		$-0,25 \times 0,0625$	$0,0625$	-5	1		
1		1		$-0,5 \times 0,25$	$0,25$	-16		1	
1			1	$-0,25 \times 0,0625$	$0,0625$	27	1		
1			1	$-0,5 \times 0,25$	$0,25$	5		1	
1			1	$0,5 \times 0,25$	$0,25$	41			1

6	1	2	3	$-1,500$	$1,125$	17	3	2	1
	1	0	0	$-0,500$	$0,250$	-35	1	0	0
		2	0	$-0,750$	$0,313$	-21	1	1	0
			3	$-0,250$	$0,563$	73	1	1	1
				$1,125$	$-0,281$	38	-1	-1	$0,5$
					$0,258$	$0,125$	$0,375$	$0,500$	$0,250$

- Šesta vrstica: vse stolpce do konca množimo s šestim stolpcem, pred katerim so znaki za množenje

Matrika koeficientov za mešani model – šesta vrstica

1	1			-0,5	0,25	× -35	1		
1		1		-0,25	0,0625	× -5	1		
1		1		-0,5	0,25	× -16		1	
1			1	-0,25	0,0625	× 27	1		
1			1	-0,5	0,25	× 5		1	
1			1	0,5	0,25	× 41			1

6	1	2	3	-1,500	1,125	17	3	2	1
	1	0	0	-0,500	0,250	-35	1	0	0
		2	0	-0,750	0,313	-21	1	1	0
			3	-0,250	0,563	73	1	1	1
				1,125	-0,281	38	-1	-1	0,5
					0,258	0,125	0,375	0,500	0,250
						3941	-13	-11	41

- Sedma vrstica: vse stolpce do konca množimo s sedmim stolpcem, pred katerim so znaki za množenje

Matrika koeficientov za mešani model – naključni del

1	1			-0,5	0,25	-35	1		
1		1		-0,25	0,0625	-5	1		
1		1		-0,5	0,25	-16		1	
1			1	-0,25	0,0625	27	1		
1			1	-0,5	0,25	5		1	
1			1	0,5	0,25	41			1

6	1	2	3	-1,500	1,125	17	3	2	1
	1	0	0	-0,500	0,250	-35	1	0	0
		2	0	-0,750	0,313	-21	1	1	0
			3	-0,250	0,563	73	1	1	1
simetrično				1,125	-0,281	38	-1	-1	0,5
					0,258	0,125	0,375	0,500	0,250
						3941	-13	-11	41
							3	0	0
								2	0
									1

- Vrstice z naključnim vplivom: postopamo enako kot do sedaj

Matrika koeficientov za mešani model – naključni del

1	1			-0,5	0,25	-35	1		
1		1		-0,25	0,0625	-5	1		
1		1		-0,5	0,25	-16		1	
1			1	-0,25	0,0625	27	1		
1			1	-0,5	0,25	5		1	
1			1	0,5	0,25	41			1

6	1	2	3	-1,500	1,125	17	3	2	1
	1	0	0	-0,500	0,250	-35	1	0	0
		2	0	-0,750	0,313	-21	1	1	0
			3	-0,250	0,563	73	1	1	1
simetrično				1,125	-0,281	38	-1	-1	0,5
					0,258	0,125	0,375	0,500	0,250
						3941	-13	-11	41
							$3+\alpha$	0	0
								$2+\alpha$	0
									$1+\alpha$

- Vrstice z naključnim vplivom: postopamo enako kot do sedaj
- Pri skupnem okolju na diagonalo dodamo razmerje med varianco za ostanek in varianco za skupno okolje

Desna stran enačbe

1	1			-0,5	0,25	-35	1			
1		1		-0,25	0,0625	-5	1			
1		1		-0,5	0,25	-16		1		
1			1	-0,25	0,0625	27	1			
1			1	-0,5	0,25	5		1		
1			1	0,5	0,25	41				1

$\begin{bmatrix} 21 \\ 19 \\ 16 \\ 20 \\ 24 \\ 17 \end{bmatrix}$

- 1. element = 1. stolpec * y
- 2. element = 2. stolpec * y
- 3. element = 3. stolpec * y
- ... do zadnjega elementa

Vsak stolpec je vrstica transponirane matrike [X Z]

$\begin{bmatrix} 117,00 \\ 21,00 \\ 35,00 \\ 61,00 \\ -21,77 \\ 21,94 \\ 271,00 \\ 60,00 \\ 40,00 \\ 17,00 \end{bmatrix}$

