
Bilaga 2

Normalfördelningstabell

Normalfördelningen är en kontinuerlig sannolikhetsfördelning. Den är symmetriskt fördelad kring sitt medelvärde, dvs om efterfrågan under en period är normalfördelad är den lika ofta större än detta medelvärde som mindre. En normalfördelad stokastisk variabel är bestämd av dess medelvärde, m , och standardavvikelse, σ .

För praktisk användning av normalfördelningen standardiseras den. Om x är en normalfördelad variabel med medelvärdet m och standardavvikelsen σ är den standardiserade variabeln

$z = \frac{x - m}{\sigma}$ normalfördelad med medelvärdet 0 och standardavvikelsen 1.

För en normalfördelad variabel kan man med hjälp av en normalfördelningstabell enligt nedan bland annat beräkna sannolikheten att variabeln är mindre än ett visst givet värde. I materialstyrningssammanhang används normalfördelningen bland annat för att dimensionera säkerhetslager. z skall då uppfattas som säkerhetsfaktorn och sannolikheten som cykelservicenivån

Exempel

Medelefterfrågan för en viss artikel har uppskattats till 50 stycken per månad och dess standardavvikelse till 20 stycken. Hur stor är sannolikheten att efterfrågan är mindre än 80 stycken?

Med hjälp av ovanstående formel blir $z = (80 - 50) / 20 = 1,5$. Från nedanstående tabell fås då att sannolikheten för att efterfrågan är mindre än 80 stycken är 93,3 %. Alternativt uttryckt är följaktligen sannolikheten att efterfrågan är större än 80 stycken lika med 6,7 %. Tillämpat på säkerhetslagerdimensionering innebär detta att ett säkerhetslager på 30 stycken skulle ge en cykelservicenivå på 93,3 %.

Bilaga 2 - Normalfördelningstabell

z	Sannolikhet	z	Sannolikhet	Z	Sannolikhet	z	Sannolikhet
0,00	50,0	0,72	76,4	1,44	92,5	2,16	98,5
0,02	50,8	0,74	77,0	1,46	92,8	2,18	98,5
0,04	51,6	0,76	77,6	1,48	93,1	2,20	98,6
0,06	52,4	0,78	78,2	1,50	93,3	2,22	98,7
0,08	53,2	0,80	78,8	1,52	93,6	2,24	98,7
0,10	54,0	0,82	79,4	1,54	93,8	2,26	98,8
0,12	54,8	0,84	80,0	1,56	94,1	2,28	98,9
0,14	55,6	0,86	80,5	1,58	94,3	2,30	98,9
0,16	56,4	0,88	81,0	1,60	94,5	2,32	99,0
0,18	57,1	0,90	81,6	1,62	94,7	2,34	99,0
0,20	57,9	0,92	82,1	1,64	94,9	2,36	99,1
0,22	58,7	0,94	82,6	1,66	95,2	2,38	99,1
0,24	59,5	0,96	83,1	1,68	95,4	2,40	99,2
0,26	60,3	0,98	83,6	1,70	95,5	2,42	99,2
0,28	61,0	1,00	84,1	1,72	95,7	2,44	99,3
0,30	61,8	1,02	84,6	1,74	95,9	2,46	99,3
0,32	62,6	1,04	85,1	1,76	96,1	2,48	99,3
0,34	63,3	1,06	85,5	1,78	96,2	2,50	99,4
0,36	64,1	1,08	86,0	1,80	96,4	2,52	99,4
0,38	64,8	1,10	86,4	1,82	96,6	2,54	99,4
0,40	65,5	1,12	86,9	1,84	96,7	2,56	99,5
0,42	66,3	1,14	87,3	1,86	96,9	2,58	99,5
0,44	67,0	1,16	87,7	1,88	97,0	2,60	99,5
0,46	67,7	1,18	88,1	1,90	97,1	2,62	99,6
0,48	68,4	1,20	88,5	1,92	97,3	2,64	99,6
0,50	69,1	1,22	88,9	1,94	97,4	2,66	99,6
0,52	69,8	1,24	89,3	1,96	97,5	2,68	99,6
0,54	70,5	1,26	89,6	1,98	97,6	2,70	99,7
0,56	71,2	1,28	90,0	2,00	97,7	2,72	99,7
0,58	71,9	1,30	90,3	2,02	97,8	2,74	99,7
0,60	72,6	1,32	90,7	2,04	97,9	2,76	99,7
0,62	73,2	1,34	91,0	2,06	98,0	2,78	99,7
0,64	73,9	1,36	91,3	2,08	98,1	2,80	99,7
0,66	74,5	1,38	91,6	2,10	98,2	2,82	99,8
0,68	75,2	1,40	91,9	2,12	98,3	2,84	99,8
0,70	75,8	1,42	92,2	2,14	98,4	2,86	99,8

Tabellvärdena i sannoliketskolumnerna anger sannolikheten att en normalfördelad variabel är mindre än $m + z \cdot \sigma$ där m är variabelns medelvärde och σ dess standardavvikelse.