

## 协方差与协方差系数的公式？

定义若  $\rho_{XY}=0$ , 则称  $X$  与  $Y$  不相关。

即  $\rho_{XY}=0$  的充分必要条件是  $\text{COV}(X,Y)=0$ , 亦即不相关和协方差为零是等价的。定理设  $\rho_{XY}$  是随机变量  $X$  和  $Y$  的相关系数, 则有 (1)  $|\rho_{XY}| \leq 1$ ; (2)  $|\rho_{XY}|=1$  充分必要条件为  $P\{Y=aX$

$b\}=1$ , ( $a, b$  为常数,  $a \neq 0$ ) 定义设  $X$  和  $Y$  是随机变量, 若  $E(X^k), k=1, 2, \dots$

## 股票和基金的协方差是多少？

??实际上, 基函数可以有其它不同类型, 相当于用不同类型基函数去分解信号 (图象)。余弦变换是其中常用的一种。pp 设离散序列

, 为一离散序列, 根据下式延拓成偶对称序列: 其中。是关于为中心的偶对称序列如下图所示。(图) pp 以代入在范围内作点的傅立叶变换: pp

余弦变换的变换核为: 表示成矩阵形式为: (其中各列模为1) pp

定义偶余弦变换 (EDCT) 和逆变换为: pp

二维余弦变换: 二维余弦变换具有可分离性: 表示成矩阵形式: pp

余弦变换可以利用傅立叶变换实现: 将

延拓为: 则有: 借助傅立叶变换计算余弦变换的步骤: 1) 把延拓成, 长度为; 2) 求的点的FFT; 3) 对各项乘上对应的因子; 4) 取实部, 并乘上因子; 5) 取的前项, 即为的余弦变换。