فرمولایی که من در این کد استفاده کردم به صورت زیر است:





بعد ازاینکه بر اساس این فرمولا کد رو زدم و برای مقادیر مختلف الفا و لاندا اونا رو اجرا کردم به نمودارای زیر میرسم. (3 نمودار اول)



البته شکل نمودارای من یه ذره فرق داره با مقاله اصلی.

اما چیزی که من الان می خوام نمودار d است. این نمودار بر اساس اطلاعات واقعی و از روی 3 نمودار قبلی استخراج شده. به این معنا که بر اساس داده واقعی Popp و K رو به دست اورده (اعداد 0.46 و 5.45) و بعد در نمودار b,c منحنی هایی که معادل این مقدار بودن را بیرون کشیده و با هم رسم کرده تا ببینه محل اشتراک یا تلاقی دارند یا خیر؟

توضیح نموداربالا بر اساس مقاله: و فرمول Popp



البته من Popp واقعی و K واقعی رو بر اساس دیتای شاخص و با یه کد دیگه محاسبه می کنم. (اونم لازم دارین آیا؟)

چیزی که مهمه اینه بر اساس مقدار واقعی که به دست می ارم بتوونم از این منحنی ها منحنی مربوط به اون مقدار رو استخرا ج کنم و با هم رسم کنم

کد محاسبه احتمال تضاد واقعی:

محاسبه احتمال تضاد واقعی

Main 4 data Popp

clc%calculate real Popp for real data

clear all;

close all;

n1=0;

h1=0;

c1=0;

c2=0;

d1=0;

d2=0;

a1=0;

a2=0;

Popp\_sp=0;

Popp\_KSE=0;

Popp\_Nasdaq=0;

Popp\_Nikkie=0;

SP=xlsread('SP500.xls','B39:B158');

KSE=xlsread('KSE100.xlsx','B2:B255');

Nasdaq=xlsread('NASDAQCOM.xls','B22:B544');

Nikkie=xlsread('NIKKEI225.xls','B25:B808');

for i=3:120

 if SP(i)>SP(i-1) & SP(i-1)>SP(i-2)

 n1=n1+1;

 elseif SP(i)<SP(i-1) & SP(i-1)<SP(i-2)

 h1=h1+1;

 end

end

Popp\_sp=1-(n1+h1)/118

for i=3:254

 if KSE(i)>KSE(i-1) & KSE(i-1)>KSE(i-2)

 c1=c1+1;

 elseif KSE(i)<KSE(i-1) & KSE(i-1)<KSE(i-2)

 c2=c2+1;

 end

end

Popp\_KSE=1-(c1+c2)/252

for i=3:522

 if Nasdaq(i)>Nasdaq(i-1) & Nasdaq(i-1)>Nasdaq(i-2)

 d1=d1+1;

 elseif Nasdaq(i)<Nasdaq(i-1) & Nasdaq(i-1)<Nasdaq(i-2)

 d2=d2+1;

 end

end

Popp\_Nasdaq=1-(d1+d2)/520

for i=3:783

 if Nikkie(i)>Nikkie(i-1) & Nikkie(i-1)>Nikkie(i-2)

 a1=a1+1;

 elseif Nikkie(i)<Nikkie(i-1) & Nikkie(i-1)<Nikkie(i-2)

 a2=a2+1;

 end

end

Popp\_Nikkie=1-(a1+a2)/781

کد محاسبه کشیدگی K واقعی

محاسبه ویژگی های آماری ( کشیدگی، چولگی میانگین و انحراف معیار)

Main4KData1

clc%mean-std-kurtosis and skewness

clear all;

close all;

SP=xlsread('SP500.xls','B38:B158');

KSE=xlsread('KSE100.xlsx','B2:B255');

Nasdaq=xlsread('NASDAQCOM.xls','B22:B544');

Nikkie=xlsread('NIKKEI225.xls','B25:B808');

K\_SP=kurtosis(SP)

K\_KSE=kurtosis(KSE)

K\_Nasdaq=kurtosis(Nasdaq)

K\_Nikkie=kurtosis(Nikkie)

mu\_SP=mean(SP)

mu\_KSE=mean(KSE)

mu\_Nasdaq=mean(Nasdaq)

mu\_Nikkie=mean(Nikkie)

Sk\_SP=skewness(SP)

Sk\_KSE=skewness(KSE)

Sk\_Nasdaq=skewness(Nasdaq)

Sk\_Nikkie=skewness(Nikkie)

Std\_SP=std(SP)

Std\_KSE=std(KSE)

Std\_Nasdaq=std(Nasdaq)

Std\_Nikkie=std(Nikkie)