Zárthelyi GP modellek 2020. május 11. 12 óra.

Tisztelt Hallgató!

Ha ezt olvassa, akkor remélem sikeresen letöltötte a feladatsort.

Figyelmesen olvassa el a feladatokat és csak arra válaszoljon amire kell.

Az R felületén futassa le a következő R kódot, amelybe be kell helyettesítenie

a saját NEPTUN kódját az xyz63v helyére (kisbetűket ée számjegyeket használjon!!!

x="xyz63v";#neptun kód

z=charToRaw(iconv(x, "latin1", "UTF-8"))

for (i in 1:6) v=paste("0x",z,sep="")

e=strtoi(v)

ax=e[1];ay=e[2];az=e[3];av=e[4];ss=sum(strtoi(v))

cat("ax=",ax,"\n")

cat("ay=",ay,"\n")

cat("az=",az,"\n")

cat("av=",av,"\n")

cat("ss=",ss,"\n")

ar=c( "FB","AAPL","AMZN","GOOG","NFLX","TSLA")

ai=ss-6\*floor(ss/6)

ev=2020-(ss-20\*floor(ss/20))

cat("ev=",ev,"\n")

cat("reszveny=",ar[ai],"\n")

A kapott ax, ay, az, av, ss, ev, reszveny értékeket jegyezze meg. Sőt a megoldás fájlba ezeket is adja meg!

1. feladat: Készítsen olyan kétdimenziós normális eloszlású 800 elemű mintarealizációt, ahol

a két szórás ax és ay, a korrellációs együttható pedig (ax+ay)/(ax+ay+az) !

A generálás előtt állítsa be a set.seed(ss) értéket. (1 pont)

2. feladat: Készítsen az előző kétdimenziós normális eloszlású 800 elemű mintarealizációról

statisztikai elemzést, azaz becsülje meg a paramétereket (5 darab van),

ferdeséget, lapultságot!

Továbbá vizsgálja meg a peremek függetlenségét! (1 pont)

3. feladat: Ezenkívül készítsen többdimenziós ábrázolást szintvonalakkal és perspektívikusan is

(feliratozással, a kétdimenziós normalitás jól látható legyen)! (1 pont)

4. feladat: Készítsen 1200 elemű stabilis eloszlású mintarealizációt, ahol

az alakparaméter alpha=1+ax/(ax+av) a skálaparaméter pedig ay!

A generálás előtt állítsa be a set.seed(ss) értéket.

Ábrázolja és vizsgálja meg a statisztikai jellemzőket! (1 pont)

5-6. feladat: Töltse le az R kód futtatásával kapott részvény adatait a

https://finance.yahoo.com/quote/reszveny/history?p=reszveny

honlapról az ev változó értékének megfelelően (január 01-től december 31-ig)!

Vizsgálja meg milyen eloszlású a napi záró árak megváltozásának logaritmusa

(javasolt a logreturn, azaz ln(x\_(n+1)/x\_n) értékek vizsgálata)

(minimum khí négyzet próba)!

Grafikus ábrázolás, pontbecslések és intervallumbecslések!!! (2pont)

BEKÜLDENDŐ: Az R kódok (forrás) egyszerű szöveg formátumban(txt), a futtatáskor keletkezett

ax, ay, az, av, ss, ev, reszveny értékek, a legyártott normális és stabilis mintarealizációk,

az adott részvény adatai, a záró árak külön fájlban.

Továbbá a megoldások, ábrákkal együtt egy pdf (Portable Document Format) fájlban.

Az egész válasz legyen egy ZIP tömörített fájl, amelynek a neve: a hallgató család neve,

utána aláhúzás, utána neptun kód. Pl. Kovacs\_xyz35j.zip

Beküldési e-mail cím: matfs@uni-miskolc.hu

Beérkezési határidő: 2020. május 11. 14:15