```

Dette Repository indeholder kode til at lave statistiske beregninger på både grupperede - og ugrupperede observationer.

Hvis man udelukkende ønsker at arbejde med et ugrupperet datasæt af observationer, laver man en tekstfil, som f.eks. kan hedde Ugrupperet.txt og anigver denne som input fil, når man kører programmet.

Et eksempel på ugrupperet.txt er vist herunder:

Ugrupperet.txt

249

249

248

247

244

253

242

242

240

240

240

240

240

239

239

239

238

238

238

237

Hvis man kører programmet med filen herover som input tekstfil, vil programmet skrive alle beregnede statistiske parametre ud på skærmen samt lave en anden teksfil med navnet : Ugrupperet\_Ugrupperet\_Out.txt . Altså input fil navnet + \_Ugrupperet\_Out før ekstension .txt .

De beregnede statistiske parametre beregnet ud fra Ugrupperet\_Ugrupperet\_Out.txt er vist herunder:

Ugrupperet\_Ugrupperet\_Out.txt

Ugrupperet Data Tabel

---------------------

Observation Hyppighed h(x) Summeret Hyppighed H(x) Frekvens f(x) Summeret Frekvns F(x) Observation \* hyppighed

237 1 1 0,05 0,05 237

238 3 4 0,15 0,20 714

239 3 7 0,15 0,35 717

240 5 12 0,25 0,60 1200

242 2 14 0,10 0,70 484

244 1 15 0,05 0,75 244

247 1 16 0,05 0,80 247

248 1 17 0,05 0,85 248

249 2 19 0,10 0,95 498

253 1 20 0,05 1,00 253

Ugrupperet Statistik

--------------------

Observationer \* Hyppighed samlet : 4842

Antal Observationer : 20

Middelværdi : 4842 / 20 = 242,10

Varians : 20,19

Standardafvigelse/Spredning : 4,49

Minimums værdi : 237,00

Maksimums værdi : 253,00

Variationsbredde : 16,00

Typetal : 240,00

Antal gange Typetal forekommer : 5

Kvartilsæt

----------

Nedre Kvartil : 239,00

Median : 240,00

Øvre Kvartil : 245,50

Hvis man ønsker at arbejde med et grupperet datasæt af observationer, kan man gøre dette på 2 måder. Den første måde er at lave en tekstfil, som udelukkende indeholder intervaller og antal observationer i hvert af de angivne intervaller. Her skal man være opmærksom på, at man godt kan angive 0 som antal observationer i et eller flere intervaller, eller endda lade et eller flere intervaller være tomme for observationer (det samme som at angive 0 observationer i et givet interval). Et eksempel på et grupperet datasæt efter denne første måde er vist herunder i filen Grupperet\_Metode1\_LeftClosed.txt.

Som default vil programmet regne med, at alle angivne intervaller i den angivne tekstfil skal opfattes som værende med den nederste intervalgrænse værende lukket.

Med udgangspunkt i filen Grupperet\_Metode1\_LeftClosed.txt herunder, betyder dette altså, at det første interval i denne skal opfattes som : [236 - 238[ . Vi kan også vælge at skrive linjen :

INTERVALS: LEFT\_CLOSED

et sted i vores tekstfil for at være sikre på, at programmet arbejder med lukkede nedre interval grænser og åbne øvre interval grænser. Dette er også angivet i Grupperet\_Metode1\_LeftClosed.txt herunder. Men det ændrer ikke ved programmets default mode. Men linjen kan være god at have med, hvis man ikke lige kan huske programmets default mode.

Grupperet\_Metode1\_LeftClosed.txt

INTERVALS: LEFT\_CLOSED

236-238-4

238-240-8

240-242-2

242-244-1

244-246-0

246-248-2

248-250-2

250-252-0

252-253-0

253-254-1

De beregnede statistiske parametere beregnet ud fra Grupperet\_Metode1\_LeftClosed.txt er vist herunder:

Grupperet\_Metode1\_LeftClosed\_Grupperet\_Out.txt

Grupperet Data Tabel

--------------------

Interval Midtpunkt Hyppighed h(x) Summeret Hyppighed H(x) Frekvens f(x) Summeret Frekvns F(x) Observation \* hyppighed

[236,00 - 238,00[ 237,00 4 4 0,20 0,20 948,00

[238,00 - 240,00[ 239,00 8 12 0,40 0,60 1912,00

[240,00 - 242,00[ 241,00 2 14 0,10 0,70 482,00

[242,00 - 244,00[ 243,00 1 15 0,05 0,75 243,00

[244,00 - 246,00[ 245,00 0 15 0,00 0,75 0,00

[246,00 - 248,00[ 247,00 2 17 0,10 0,85 494,00

[248,00 - 250,00[ 249,00 2 19 0,10 0,95 498,00

[250,00 - 252,00[ 251,00 0 19 0,00 0,95 0,00

[252,00 - 253,00[ 252,50 0 19 0,00 0,95 0,00

[253,00 - 254,00[ 253,50 1 20 0,05 1,00 253,50

Grupperet Statistik

-------------------

Observationer \* Hyppighed samlet : 4830,5

Antal observationer : 20

Middelværdi : 4830,5 / 20 = 241,53

Varians : 22,54

Standardafvigelse/Spredning : 4,75

Min Interval : [236,00 - 238,00[

Max Interval : [253,00 - 254,00[

Interval Range : 254,00 - 236,00 = 18,00

Type Intervaller : [238,00 - 240,00[

Antal gange Typeinterval forekommer : 8

Kvartilsæt

----------

Nedre Kvartil : 238,25

Median : 239,50

Øvre Kvartil : 244,00

Den anden måde er ikke at angive nogle observationer for de angivne intervaller. I stedet for angiver man alle observationer som ugrupperede observationer under de angivne intervaller. Altså på helt samme måde som i filen Ugrupperet.txt. Dette er vist i filen Grupperet\_Metode2\_Left\_Closed.txt herunder:

Grupperet\_Metode2\_Left\_Closed.txt

INTERVALS: LEFT\_CLOSED

236-238

238-240

240-242

242-244

244-246

246-248

248-250

250-252

252-253

253-254

249

249

248

247

244

253

242

242

240

240

240

240

240

239

239

239

238

238

238

237

```