

Comenzado el	sábado, 6 de abril de 2024, 10:45
Estado	Finalizado
Finalizado en	sábado, 6 de abril de 2024, 11:38
Tiempo empleado	53 minutos 18 segundos
Puntos	52.00/68.00
Calificación	7.65 de 10.00 (76.47%)

Información

Ajuste de Modelo.

Dada la muestra de datos de la variable Uses.Retail:

Sample1 (4.681594, 3.718336, 4.986687, 4.505408, 2.638489, 4.729319, 3.476107, 3.300813, 6.069838, 4.026206, 3.465977, 5.32365, 3.67339, 5.40275, 5.021305, 4.57446, 3.285557, 5.394977, 7.125954, 5.634093);

Responder a las preguntas siguientes realizando las inferencias.

Explicar el procedimiento e incluir código R y comentarios al resultado en la memoria.

library(e1071);library(MASS).

Información

Muestreo.

Dadas las medias muestrales de 30 muestras aleatorias de la variable Retail.Total.Customers:

Medias_Muestrales_30 (43262.1, 124215.6, 23402.1, 11485.35, 25474.3, 41080.55, 12451.55, 8775.85, 54830.35, 9256, 230180, 26430.8, 42673.05, 23171, 107915.7, 52914.55, 104691.4, 53044.2, 29082.9, 92693.4, 16293.3, 13183.15, 38206.45, 19703.35, 11342.4, 6817.95, 14400.75, 20135.1, 18567.95, 94656.7);

Responder a las preguntas siguientes realizando las inferencias.

Explicar el procedimiento e incluir código R y comentarios al resultado en la memoria.

library(e1071);library(MASS);library(fitdistrplus).

Información

Muestreo.

Dadas las proporciones muestrales 30 muestras de la variable Utiltiy.Type==Municipal:

Proporciones_Muestrales_30 (0.2, 0.05, 0.15, 0.05, 0.05, 0, 0.05, 0.1, 0.1, 0, 0.05, 0.2, 0.2, 0.15, 0.05, 0.1, 0.2, 0.05, 0.05, 0.15, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.05, 0.25, 0, 0.05, 0.05, 0.1);

Responder a las preguntas siguientes realizando las inferencias.

Explicar el procedimiento e incluir código R y comentarios al resultado en la memoria.

Información

Estimación puntual de Máxima Verosimilitud, mle.

Dada la muestra de datos de la variable

Uses.Retail:

Sample1 (4.681594, 3.718336, 4.986687, 4.505408, 2.638489, 4.729319, 3.476107, 3.300813, 6.069838, 4.026206, 3.465977, 5.32365, 3.67339, 5.40275, 5.021305, 4.57446, 3.285557, 5.394977, 7.125954, 5.634093);

Dada la muestra de datos pareada con Sample1 de la variable

Utility.Type:

Sample2 (Municipal, Municipal, Cooperative, Municipal, Investor Owned, Retail Power Marketer, Municipal, Municipal, Municipal, Municipal, Municipal, Cooperative, Municipal, Cooperative, Municipal, Municipal, Municipal, Retail Power Marketer, Investor Owned, Cooperative);

Responder a las preguntas siguientes realizando las inferencias.

Explicar el procedimiento e incluir código R y comentarios al resultado en la memoria.

```
library(DescTools);library(PropCIs);library(rcompanion);library(EstimationTools).
```

Información

Estimadores por intervalos.

Dada la muestra de datos de la variable

Uses.Retail:

Sample1 (4.681594, 3.718336, 4.986687, 4.505408, 2.638489, 4.729319, 3.476107, 3.300813, 6.069838, 4.026206, 3.465977, 5.32365, 3.67339, 5.40275, 5.021305, 4.57446, 3.285557, 5.394977, 7.125954, 5.634093);

Dada la muestra de datos pareada con Sample1 de la variable

Utility.Type:

Sample2 (Municipal, Municipal, Cooperative, Municipal, Investor Owned, Retail Power Marketer, Municipal, Municipal, Municipal, Municipal, Municipal, Cooperative, Municipal, Cooperative, Municipal, Municipal, Municipal, Retail Power Marketer, Investor Owned, Cooperative);

Responder a las preguntas siguientes realizando las inferencias.

Explicar el procedimiento e incluir código R y comentarios al resultado en la memoria.

```
library(DescTools);library(PropCIs);library(rcompanion);library(EstimationTools).
```

```
library(boot);bootR <- 1000;set.seed(2023); boot.ci(...,conf = 0.95,type=c("norm")).
```

Información

Estimación Bayesiana.

Dada la muestra de datos de la variable

Uses.Retail:

Sample1 (4.681594, 3.718336, 4.986687, 4.505408, 2.638489, 4.729319, 3.476107, 3.300813, 6.069838, 4.026206, 3.465977, 5.32365, 3.67339, 5.40275, 5.021305, 4.57446, 3.285557, 5.394977, 7.125954, 5.634093);

Dada la muestra de datos pareada con Sample1 de la variable

Utility.Type:

Sample2 (Municipal, Municipal, Cooperative, Municipal, Investor Owned, Retail Power Marketer, Municipal, Municipal, Municipal, Municipal, Municipal, Cooperative, Municipal, Cooperative, Municipal, Municipal, Municipal, Retail Power Marketer, Investor Owned, Cooperative);

Responder a las preguntas siguientes realizando las inferencias.

Explicar el procedimiento e incluir código R y comentarios al resultado en la memoria.

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1111) Mínimo de Sample1

Respuesta:



Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1112) Q1, cuartil 1 de Sample1

Respuesta:



Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1113) Q2, mediana de Sample1

Respuesta:



Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1114) Media de Sample1

Respuesta: **Pregunta 5**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1115) Q3, cuartil 3 de Sample1

Respuesta: **Pregunta 6**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1116) Máximo de Sample1

Respuesta: **Pregunta 7**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1117) Skewness, coeficiente de asimetría de Sample1

Respuesta: **Pregunta 8**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1118) Curtosis, coeficiente de apuntamiento de Sample1

Respuesta: 

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1131) Estimador de la Media de Sample1 del ajuste a la distribución normal

Respuesta: **Pregunta 10**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1132) Estimador de la Desviación típica de Sample1 del ajuste a la distribución normal

Respuesta: **Pregunta 11**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1133) p-valor del ks.test() del ajuste de Sample1 a la distribución normal

Respuesta: **Pregunta 12**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1137) Estimador de la Tasa lambda de Sample1 del ajuste a la distribución normal

Respuesta: **Pregunta 13**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1138) p-valor del ks.test() de Sample1 del ajuste a la distribución exponencial

Respuesta: 

Pregunta 14

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1213) Estimador de la Media de Medias_Muestrales_30

Respuesta: 45677.93

**Pregunta 15**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1214) Estimador de la Desviación típica de Medias_Muestrales_30

Respuesta: 47301.83

**Pregunta 16**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1215) p-valor del ks.test() del ajuste a la distribución normal de Medias_Muestrales_30

Respuesta: 0.08541414

**Pregunta 17**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1223) Estimador de la Media de Proporciones_Muestrales_30

Respuesta: 0.095

**Pregunta 18**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1224) Estimador de la Desviación típica de Proporciones_Muestrales_30

Respuesta: 0.06611119



Pregunta 19

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q1225) p-valor del ks.test() del ajuste a la distribución normal de Proporciones_Muestrales_30

Respuesta: 0.1031178

**Pregunta 20**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2113) Media de Sample1 por Máxima Verosimilitud supuesta una distribución normal de la población

Respuesta: 4.551745

**Pregunta 21**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2114) Desviación típica de Sample1 por Máxima Verosimilitud supuesta una distribución normal de la población

Respuesta: 1.0840

**Pregunta 22**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2123) Media de Sample1 condicionado a Utilitly.Type==Municipal por Máxima Verosimilitud supuesta una distribución normal

Respuesta: 4.149916

**Pregunta 23**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2124) Desviación típica de Sample1 condicionado a Utilitly.Type==Municipal por Máxima Verosimilitud supuesta una distribución normal

Respuesta: 0.8090



Pregunta 24

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2133) Media de Sample1 condicionado a Utiltliy.Type==No Municipal por Máxima Verosimilitud supuesta una distribución normal

Respuesta: **Pregunta 25**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2134) Desviación típica estimada de Sample1 condicionado a Utiltliy.Type==No Municipal por Máxima Verosimilitud supuesta una distribución normal

Respuesta: **Pregunta 26**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2211) Valor Inferior del IC.95 para la media de Sample1 supuesta una distribución normal y desv.tipica conocida

Respuesta: **Pregunta 27**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2212) Valor Superior del IC.95 para la media de Sample1 supuesta una distribución normal y desv.tipica conocida

Respuesta: **Pregunta 28**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 1.00

(q2213) p.valor del z.test() para la media de Sample1 supuesta una distribución normal y desv.tipica conocida

Respuesta: 

Pregunta 29

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2214) Media estimada de Sample1 supuesta una distribución normal y desv.tipica conocida

Respuesta: **Pregunta 30**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2215) Valor Inferior del IC.95 para la media de Sample1 supuesta una distribución normal y desv.tipica desconocida

Respuesta: **Pregunta 31**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2216) Valor Superior del IC.95 para la media de Sample1 supuesta una distribución normal y desv.tipica desconocida

Respuesta: **Pregunta 32**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2217) p.valor del z.test() para la media de Sample1 supuesta una distribución normal y desv.tipica desconocida

Respuesta: **Pregunta 33**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2218) Media estimada de Sample1 supuesta una distribución normal y desv.tipica desconocida

Respuesta: 

Pregunta 34

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2219) Valor Inferior del IC.95 para la Varianza de Sample1 supuesta una distribución normal

Respuesta: 0.7153591

**Pregunta 35**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q22110) Valor Superior del IC.95 para la Varianza de Sample1 supuesta una distribución normal

Respuesta: 2.638653

**Pregunta 36**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q22111) Varianza estimada de Sample1 supuesta una distribución normal

Respuesta: 1.236906

**Pregunta 37**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 1.00

(q22113) Valor Inferior del IC.95 para la proporción de Sample2

Respuesta: 0.057334

**Pregunta 38**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 1.00

(q22114) Valor Superior del IC.95 para la proporción de Sample2

Respuesta: 0.436614



Pregunta 39

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 1.00

(q22115) p.valor del z.test() para la proporción de Sample2

Respuesta: **Pregunta 40**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 1.00

(q22116) Media estimada de Sample2

Respuesta: **Pregunta 41**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2221) Valor Inferior del IC.95 para la media de Sample1 mediante Bootstrap; bootR <- 1000;set.seed(2023); boot.ci(...,conf = 0.95,type= orm\)

Respuesta: **Pregunta 42**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 1.00


(q2222) Valor Superior del IC.95 para la media de Sample1 mediante Bootstrap bootR <- 1000;set.seed(2023); boot.ci(...,conf = 0.95,type= orm\)

Respuesta: **Pregunta 43**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2223) Media estimada de Sample1 mediante Bootstrap; bootR <- 1000;set.seed(2023);

Respuesta: 

Pregunta 44

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2229) Valor Inferior del IC.95 para la varianza de Sample1 mediante Bootstrap; bootR <- 1000;set.seed(2023); boot.ci(...,conf = 0.95,type= orm\)

Respuesta: ✓

Pregunta 45

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q22210) Valor Superior del IC.95 para la varianza de Sample1 mediante Bootstrap; bootR <- 1000;set.seed(2023); boot.ci(...,conf = 0.95,type= orm\)

Respuesta: ✓

Pregunta 46

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 1.00

(q22211) Varianza estimada de Sample1 mediante Bootstrap; bootR <- 1000;set.seed(2023);

Respuesta: ✗

Pregunta 47

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q22214) Valor Inferior del IC.95 para la Proporción de Municipal en Sample2 mediante Bootstrap; bootR <- 1000;set.seed(2023); boot.ci(...,conf = 0.95,type= orm\)

Respuesta: ✓

Pregunta 48

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q22215) Valor Superior del IC.95 para la Proporción de Municipal en Sample2 mediante Bootstrap; bootR <- 1000;set.seed(2023); boot.ci(...,conf = 0.95,type= orm\)

Respuesta: 0.8165

**Pregunta 49**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q22216) Proporción estimada de Municipal en Sample2 mediante Bootstrap; bootR <- 1000;set.seed(2023);

Respuesta: 0.6

**Pregunta 50**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2231) Valor Inferior del IC.95 para la diferencia de Medias de Sample1/Municipal y Sample1/No Municipal supuesta una distribución normal y desv.tipica desconocida

Respuesta: -2.10682317

**Pregunta 51**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2232) Valor Superior del IC.95 para diferencia de Medias de de Sample1/Municipal y Sample1/No Municipal supuesta una distribución normal y desv.tipica desconocida

Respuesta: 0.09767526



Pregunta 52

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2233) p.valor del t.test() de diferencia de Medias de Sample1/Municipal y Sample1/No Municipal supuesta una distribución normal y desv.tipica desconocida

Respuesta: ✓

Pregunta 53

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2234) Diferencia de Medias estimada de Sample1/Municipal y Sample1/No Municipal supuesta una distribución normal y desv.tipica desconocida

Respuesta: ✓

Pregunta 54

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2235) Valor Inferior del IC.95 para la diferencia de Medias de Sample1/Municipal y Sample1/No Municipal supuesta una distribución normal y desv.tipica conocida

Respuesta: ✓

Pregunta 55

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2236) Valor Superior del IC.95 para la diferencia de Medias de Sample1/Municipal y Sample1/No Municipal supuesta una distribución normal y desv.tipica conocida

Respuesta: ✓

Pregunta 56

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2237) p.valor del t.test() de diferencia de Medias de Sample1/Municipal y Sample1/No Municipal supuesta una distribución normal y desv.tipica conocida

Respuesta: **Pregunta 57**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2238) Diferencia de Medias estimada de Sample1/Municipal y Sample1/No Municipal supuesta una distribución normal y desv.tipica conocida

Respuesta: **Pregunta 58**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q2239) Valor Inferior del IC.95 para el ratio de Varianzas de Sample1/Municipal y Sample1/No Municipal supuesta una distribución normal

Respuesta: **Pregunta 59**

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

(q22310) Valor Superior del IC.95 para el ratio de Varianzas de Sample1/Municipal y Sample1/No Municipal supuesta una distribución normal

Respuesta: 

Pregunta 60

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 1.00

(q22311) p.valor del F.test() de Sample1/Municipal y Sample1/No Municipal supuesta una distribución normal

Respuesta: 0.4

**Pregunta 61**

Sin contestar

Puntúa como 1.00

(q22312) Ratio estimado de Varianzas Sample1/Municipal y Sample1/No Municipal supuesta una distribución normal

Respuesta:

**Pregunta 62**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 1.00

(q3111) Estimación Bayesiana - Proporción muestral Utility.Type==No Municipal

Respuesta: 0.04545455

**Pregunta 63**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 1.00

(q3112) Estimación Bayesiana - Parámetro alfa a posteriori tras observar Sample1

Respuesta: 0.04545455

**Pregunta 64**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 1.00

(q3113) Estimación Bayesiana - Parámetro beta a posteriori tras observar Sample1

Respuesta: 0.04545455



Pregunta 65

Sin contestar

Puntúa como 1.00

(q3121) Valor Inferior del IC.95 Bayesiano para la proporción de utility no Municipal, tras observar Sample1

Respuesta:

**Pregunta 66**

Sin contestar

Puntúa como 1.00

(q3122) Valor Superior del IC.95 Bayesiano para la proporción de utility no Municipal, tras observar Sample1

Respuesta:

**Pregunta 67**

Sin contestar

Puntúa como 1.00

(q3131) Estimación Bayesiana - Parámetro media a posteriori tras observar Sample2

Respuesta:

**Pregunta 68**

Sin contestar

Puntúa como 1.00

(q3132) Precisión

Respuesta:

