

Teaching Ratings

Joel Alejandro Zavala Prieto

Contents

Informacion de contacto	2
Descripción	3
Modelo	3
Visualización de los datos	4
Modelo ajustado	4
Resumen general	6
Distribucion de los residuales	7

Informacion de contacto

Mail: alejandro.zavala1001@gmail.com

Facebook: <https://www.facebook.com/AlejandroZavala1001>

Git: <https://github.com/AlejandroZavala98>

Descripción

La siguiente tabla contiene información que viene del archivo Teaching contiene datos sobre las evaluaciones de la asignatura, características de la asignatura y del profesora para 463 cursos de la Universidad de Texas en Austin.

Modelo

Se propone el modelo

$$\begin{aligned} \text{course_eval}_i &= \beta_0 + \beta_1 \text{beauty}_i + u_i \\ i &= 1, 2, \dots, 463 \end{aligned}$$

El nombre de columnas de la base de datos se muestra a continuación

```
## [1] "minority"    "age"         "female"      "onecredit"   "beauty"
## [6] "course_eval" "intro"       "nnenglish"
```

Mostrando las primeras observaciones de la tabla para las variables requeridas

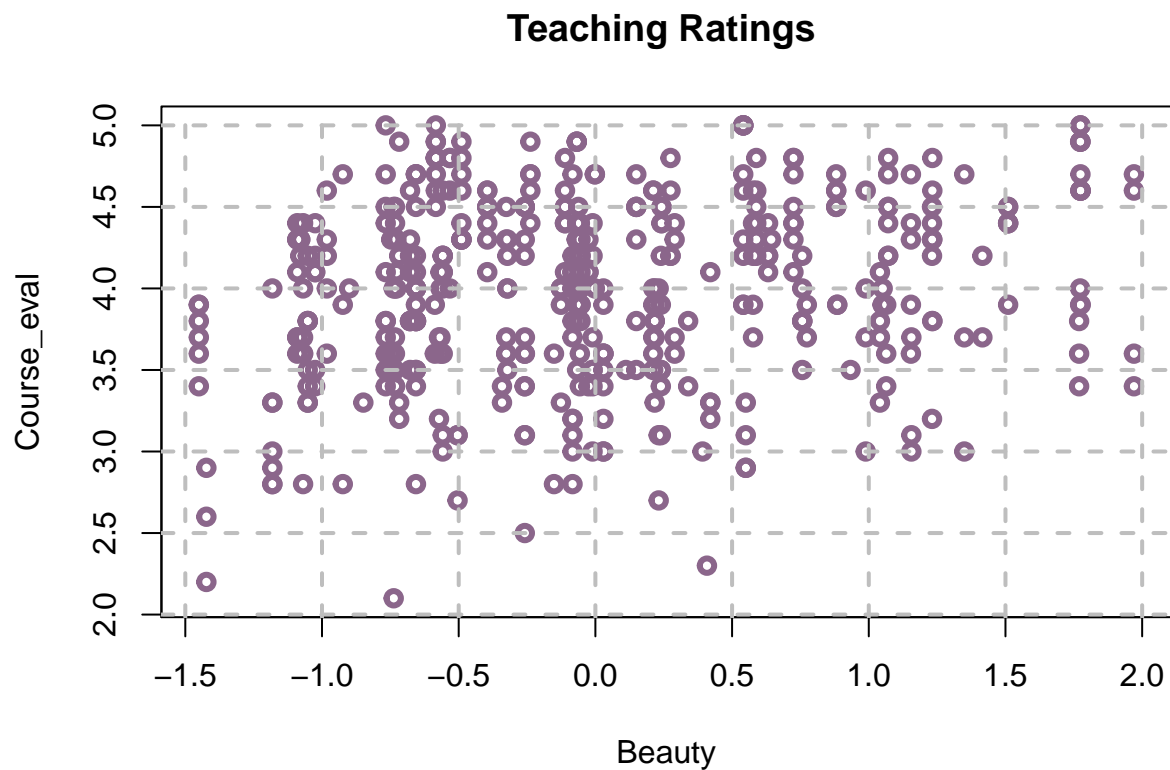
minority	age	female	onecredit	beauty	course_eval	intro	nnenglish
1	36	1	0	0.2899157	4.3	0	0
0	59	0	0	-0.7377322	4.5	0	0
0	51	0	0	-0.5719836	3.7	0	0
0	40	1	0	-0.6779634	4.3	0	0
0	31	1	0	1.5097940	4.4	0	0
0	62	0	0	0.5885687	4.2	0	0
0	33	1	0	-0.1260010	4.0	0	0
0	51	1	0	-0.2581899	3.4	0	0
0	33	1	0	0.1496926	4.5	0	0
0	47	0	0	0.5409170	3.9	0	0

El modelo ajustado es

$$\begin{aligned} \widehat{\text{course_eval}}_i &= \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{beauty}_i \\ i &= 1, 2, \dots, 463 \end{aligned}$$

Visualización de los datos

Una visualizacion previa de los datos



La regresion del modelo es

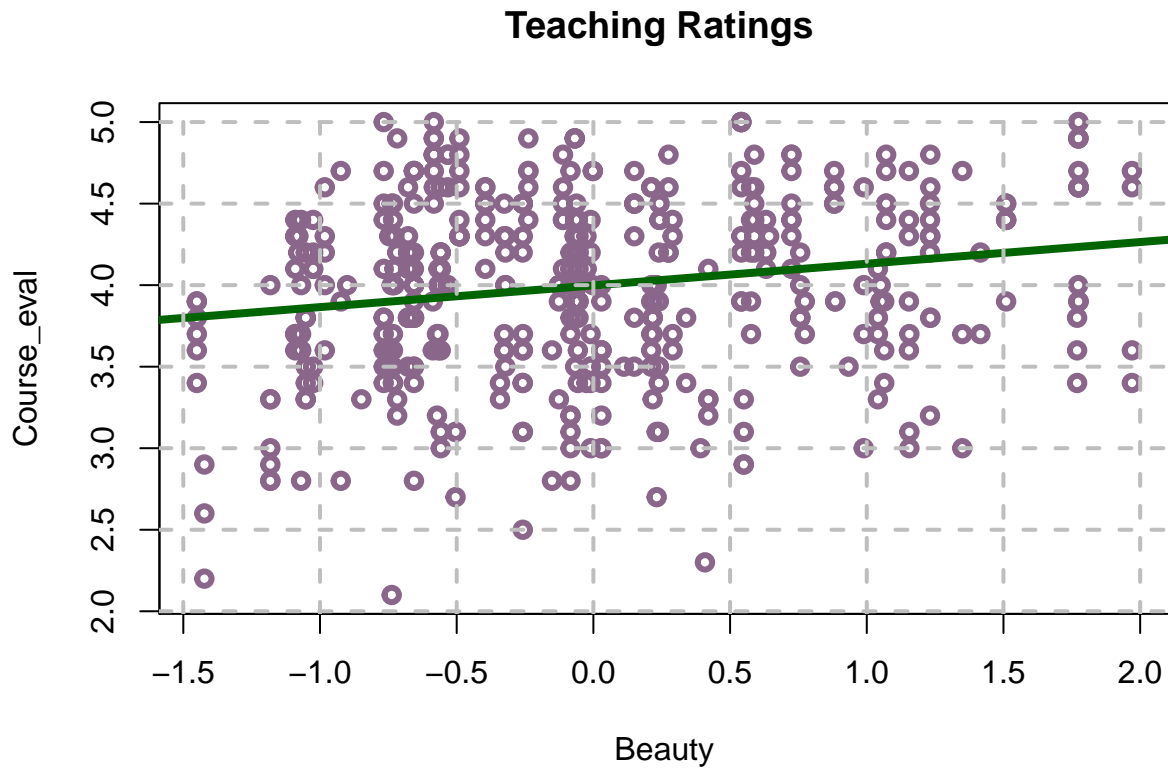
```
##  
## Call:  
## lm(formula = course_eval ~ beauty, data = TeachingRatings)  
##  
## Coefficients:  
## (Intercept)      beauty  
##      3.998         0.133
```

Modelo ajustado

El modelo ajustado es

$$\text{course_eval}_i = 3.998 + 0.133\text{beauty}_i$$
$$i = 1, 2, \dots, 463$$

De tal forma



Notemos que la media muestral de la variable **course_eval** es la misma que la del estimador independiente esto se debe a que la media muestral de la variable **beauty** es casi 0

Es decir para el termino de

```
mean(TeachingRatings$beauty)
```

```
## [1] 6.263499e-08
```

```
mean(TeachingRatings$course_eval)
```

```
## [1] 3.998272
```

Resumen general

Course_eval	Course_eval.Ajustados	Residuales
4.3	4.036831	0.2631687
4.5	3.900153	0.5998473
3.7	3.922197	-0.2221975
4.3	3.908102	0.3918980
4.4	4.199077	0.2009231
4.2	4.076553	0.1234474
4.0	3.981514	0.0184862
3.4	3.963932	-0.5639325
4.5	4.018181	0.4818185
3.9	4.070215	-0.1702149
3.1	4.029077	-0.9290770
4.0	3.989404	0.0105956
3.8	4.027119	-0.2271191
3.4	3.963865	-0.5638652
2.9	4.071461	-1.1714612
4.5	3.990021	0.5099787
4.0	3.867614	0.1323865
3.8	3.991044	-0.1910443
4.3	3.989226	0.3107739
3.4	4.002184	-0.6021842

Distribucion de los residuales

Observando la distribucion de los errores para estos datos

