

Pruebas de software en framework angular : en caso de estudio de calculo de regresion lineal

jic-team

octubre 25-2022

Abstract

Temas

1 Introduccion

1.1 Objetivos

1.2 Problema a resolver

2 Rregresion lineal

2.1 Que es?

2.2 Para que sirve

3 Metodologia

3.1 Como se calcula?

3.2 Como haremos las pruebas?

4 Conclusion

Introducción:

En la materia de pruebas de software se nos encomendó la tarea de hacer con las herramientas de angular/angulartesting crear un software de pruebas que pueda probar si nuestra regresión lineal es acertada, para esto el profesor nos proporcionó un pdf en el cual mostraba los datos de los cuales nosotros debíamos crear nuestra regresión

Objetivos:

- realizar con éxito las pruebas de software utilizando las herramientas de testing que nos aporta angular
- llevar un buen control del proyecto mediante la aplicación y herramienta llamada github
- simular un ambiente de trabajo profesional mediante jefes y entregas en tiempo establecido

problema a resolver:

preparar la herramienta de github, junto con resolver las pruebas de software

METODOLOGIA como se calcula?

Las observaciones se dispondrán en dos columnas, de modo que en cada fila figuren la abscisa x y su correspondiente ordenada y . La importancia de las distribuciones bidimensionales radica en investigar como influye una variable sobre la otra. Esta puede ser una dependencia causa efecto, por ejemplo, la cantidad de lluvia (causa), da lugar a un aumento de la producción agrícola (efecto). O bien, el aumento del precio de un bien, da lugar a una disminución de la cantidad demandada del mismo.

Si utilizamos un sistema de coordenadas cartesianas para representar la distribución bidimensional, obtendremos un conjunto de puntos conocido con el diagrama de dispersión, cuyo análisis permite estudiar cualitativamente, la relación entre ambas variables tal como se ve en la figura. El siguiente paso, es la determinación de la dependencia funcional entre las dos variables x e y que mejor ajusta a la distribución bidimensional. Se denomina regresión lineal cuando la función es lineal, es decir, requiere la determinación de

dos parámetros: la pendiente y la ordenada en el origen de la recta de regresión, $y=ax+b$.

La regresión nos permite además, determinar el grado de dependencia de las series de valores X e Y, prediciendo el valor y estimado que se obtendría para un valor x que no esté en la distribución.

El extremo de una función: máximo o mínimo se obtiene cuando las derivadas de s respecto de a y de b sean nulas. Lo que da lugar a un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas del que se despeja a y b.

El coeficiente de correlación es otra técnica de estudiar la distribución bidimensional, que nos indica la intensidad o grado de dependencia entre las variables X e Y. El coeficiente de correlación r es un número que se obtiene mediante la fórmula.

El numerador es el producto de las desviaciones de los valores X e Y respecto de sus valores medios. En el denominador tenemos las desviaciones cuadráticas medias de X y de Y.

El coeficiente de correlación puede valer cualquier número comprendido entre -1 y +1.

- Cuando $r=1$, la correlación lineal es perfecta, directa.
- Cuando $r=-1$, la correlación lineal es perfecta, inversa
- Cuando $r=0$, no existe correlación alguna, independencia total de los valores X e Y

Variantes de la regresión lineal La función potencial $y=c \cdot x^a$

Se puede transformar en

Si usamos las nuevas variables $X=\log x$ e $Y=\log y$, obtenemos la relación lineal

$$Y=aX+b.$$

Donde $b=\log c$

como haremos las pruebas?

mediante las herramientas de testing que nos aporta angular

conclusion:

la regresion lineal puede ser de gran ayuda para estimar o adelantarnos a un evento o dato,ademas de que es muy utilizada para las bases de la inteligencia artificial, por ende esta practica mediante el uso de angular testing ayudo a dimencionar varios factores en el cambiante ambiente laboral, como el orden de trabajo y los plazos

de entrega, además de la curva de aprendizaje que hubo.