

---

# Classification Problems

## Sub3

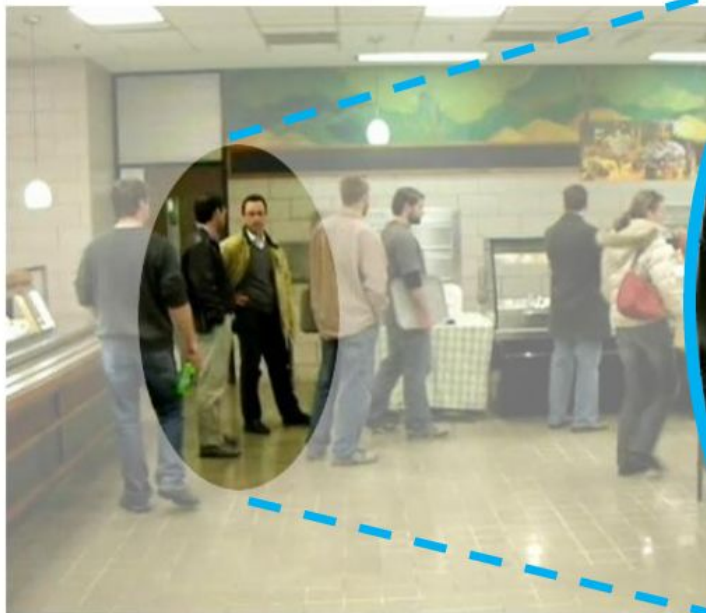
— Iván G Torre —

---

# Multilabel y Multiclass

## multi-class

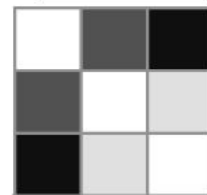
- crossing? ☒
- waiting? ☒
- queuing? ☒
- walking? ☒
- talking? ☒



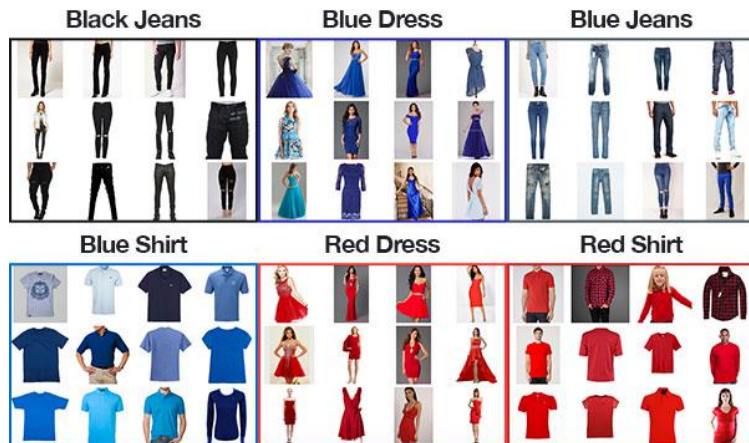
## multi-label

- crossing? ☒
- waiting? ☒
- queuing? ☒
- walking? ☒
- talking? ☒

### correlation



# Multilabel



## Ana y Bruno

[Ficha](#) [Críticas \[2\]](#) [Tráilers \[3\]](#) [Imágenes \[5\]](#) [Cines \[7\]](#)

Cartelera España 21 de septiembre

Título original **Ana y Bruno**

Año **2017**

Duración **95 min.**

País  **México**

Dirección **Carlos Carrera**

Guión **Daniel Emil, Flavio González Mello (Novela: Daniel Emil)**

Música **Víctor Hernández Stumphauer**

Fotografía **Animation**

Reparto **Animation**

Productora **Altavista Films / Lo Coloco Films / Ítaca Films / Anima Estudios / Argos Servicios Informativos / Five 7 Media**

Género **Animación. Fantástico. Drama. Comedia. Aventuras | Años 40. Infancia. Familia. Amistad. Enfermedad. 3-D**

Síntesis **Ana es una curiosa niña que se hace amiga de los seres imaginarios de los pacientes de un hospital psiquiátrico, donde recientemente ha llegado junto con su madre. Con la ayuda de sus nuevos amigos intentará escapar de ahí para buscar a su padre y reunir nuevamente a su familia. (FILMAFFINITY)**



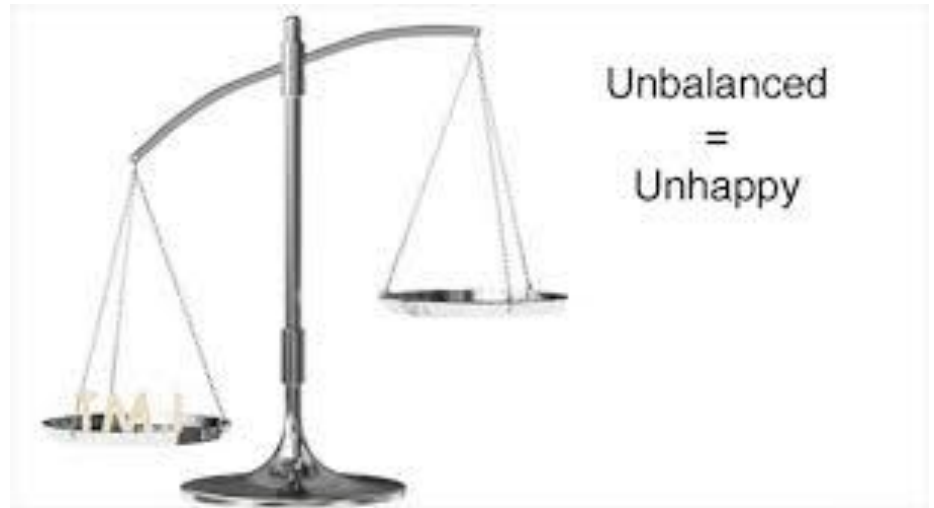
6,6

42  
votos



# Datos no balanceados

- El número de observaciones no es el mismo para las clases



# Datos no balanceados: Ejemplos

- Fraude- No Fraude



# Datos no balanceados: Ejemplos

- Seguridad



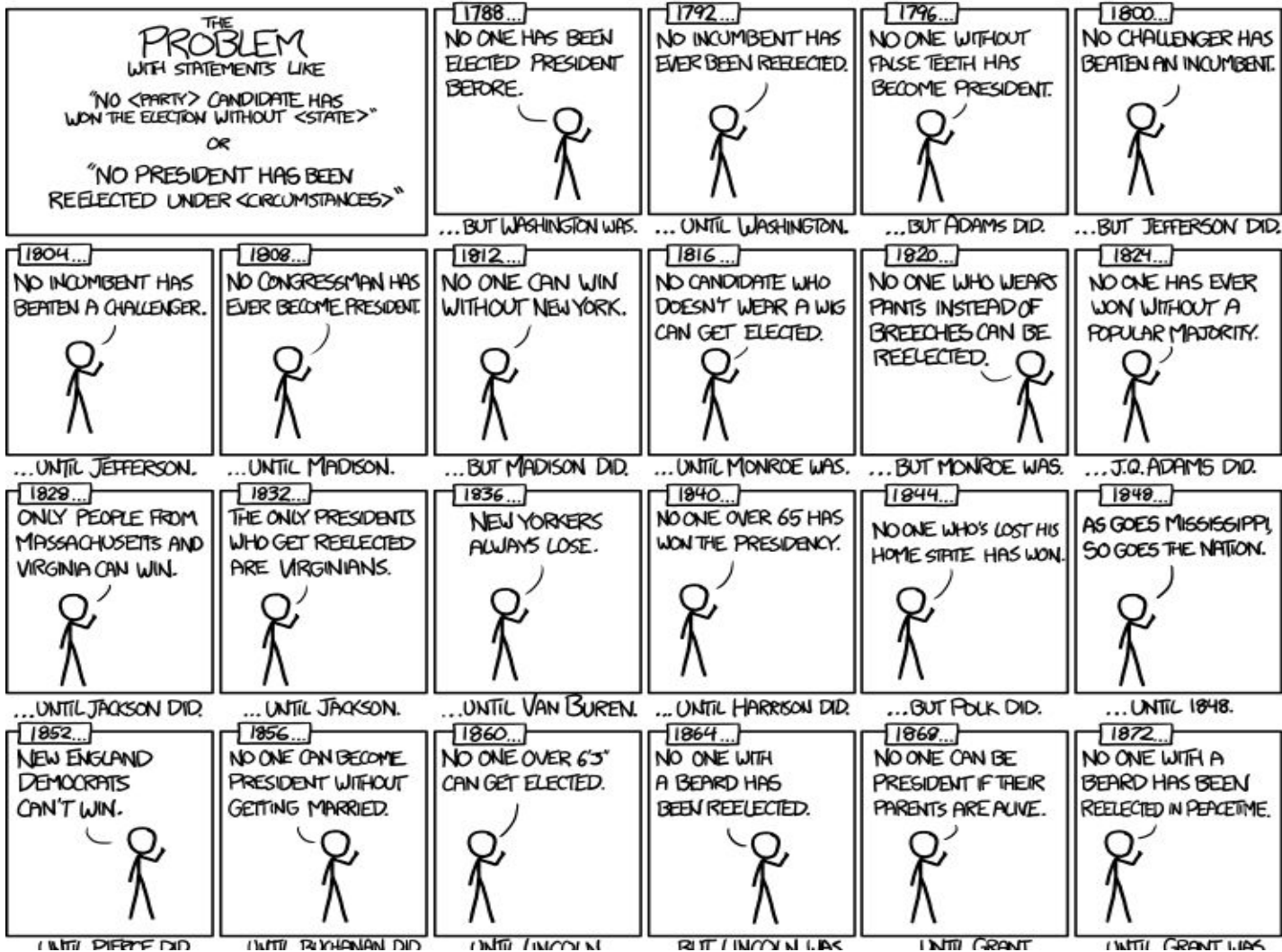


# Datos no balanceados: Ejemplos

- Detección de fallos temprana



# Overfitting





# HARKING: Hypothesizing after the results are known

## Martin Armstrong, el hombre que predecía las crisis económicas

Acaba de llegar a las pantallas de nuestro país 'El visionario', una interesante obra que cuenta la historia de Martin Arthur Armstrong, que se atribuye el mérito de haber predecido varios descalabros financieros mundiales.

### La «teoría del ciclo» predice el comienzo de otra gran crisis financiera a partir de octubre

- La caída de la Bolsa china se ha contagiado a Japón, las plazas europeas y Wall Street. El Ibex 35 sufrió el pasado lunes el mayor desplome en tres años



Los expertos debaten si la caída de las Bolsas asiáticas es la antesala o corrección - efe

sábado, 20 de mayo de 2017

### Crisis 2018. El informe del HSBC

Cuando los colapsistas escribimos sobre el inminente colapso de la sociedad industrial, nuestros mayores críticos además de tacharnos de catastrofistas, de derrotistas o pesimistas suelen argumentar sus calificaciones con sesudos informes económicos procedentes de bancos de inversión de prestigio en los que se dice que continuaremos creciendo y que el BAU (Bussiness As Usual) [negocios como siempre] no tiene ninguna barrera para continuar. Los colapsistas no somos más que una panda de amargados vaticinando un fin que nunca llega.

Pero en otoño de 2016 el prestigioso banco internacional HSBC publicó un informe que no parece avalar el BAU sostenido tradicionalmente. Ahora parece que el banco da la razón a los colapsistas.

### JP Morgan predice que la próxima crisis financiera golpeará en 2020

Por **valora** - 2018-09-14

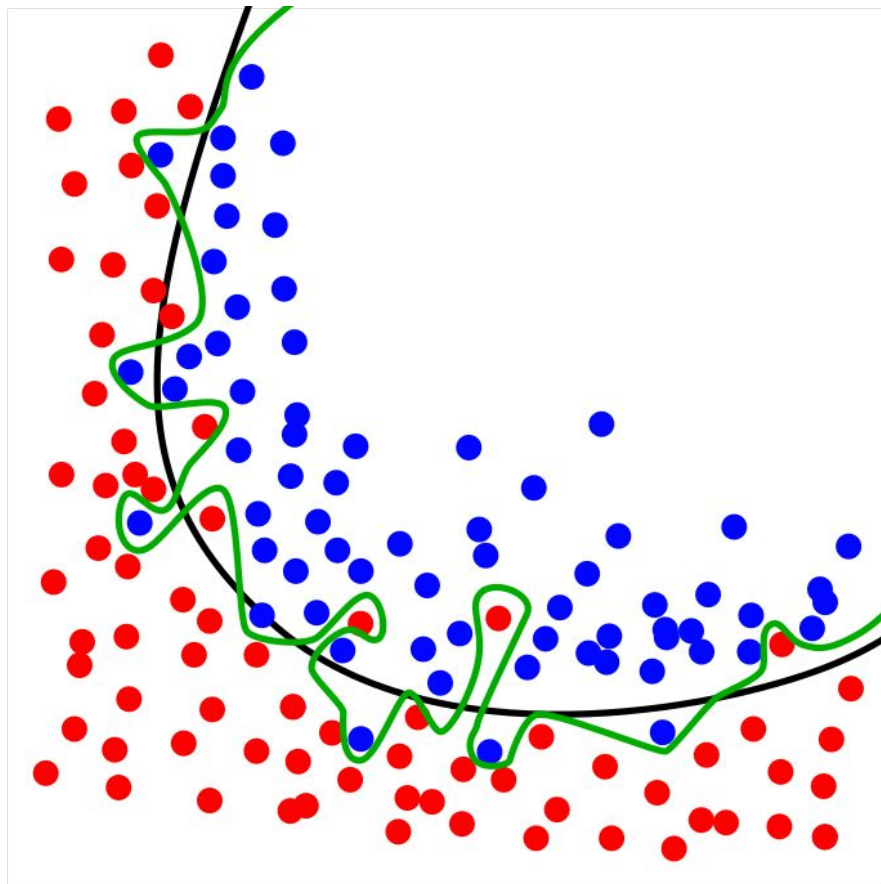


L. S. V.

Actualizado: 28/08/2015 08:35h

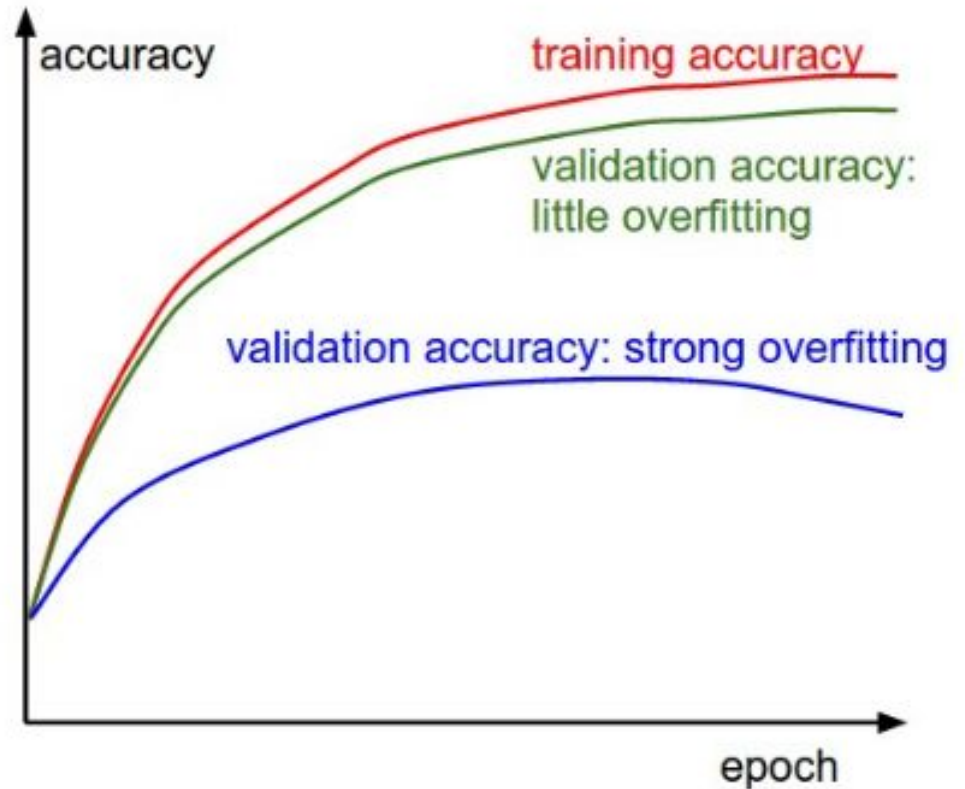
# Overfitting

- La línea verde da mejor resultado en train
- La línea negra es más sencilla
- La línea negra funcionará mejor con nuevos datos

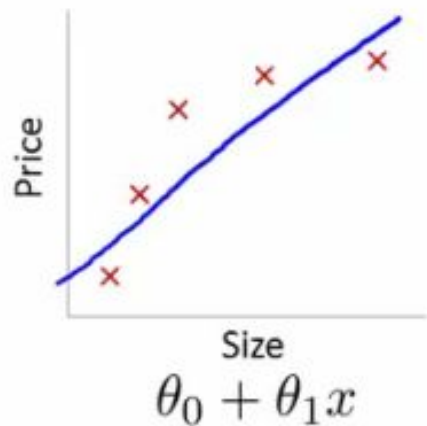


# Overfitting: Detectar

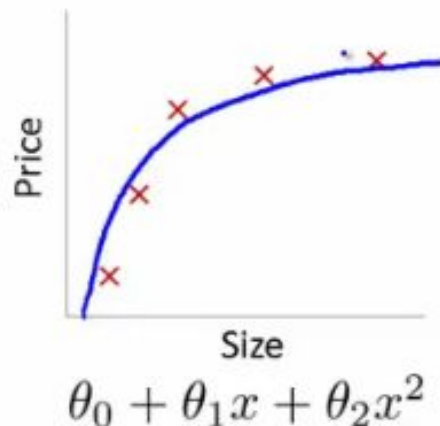
- 99% Accuracy en train
- 50% en Test....



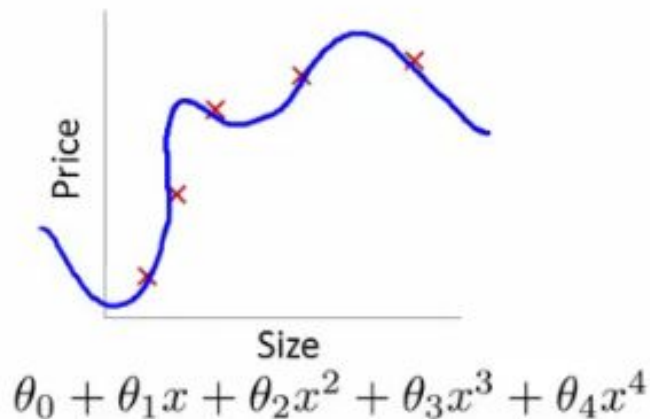
# Underfitting



High bias  
(underfit)



"Just right"



High variance  
(overfit)



# Underfitting

- Con muy pocas muestras es difícil generalizar



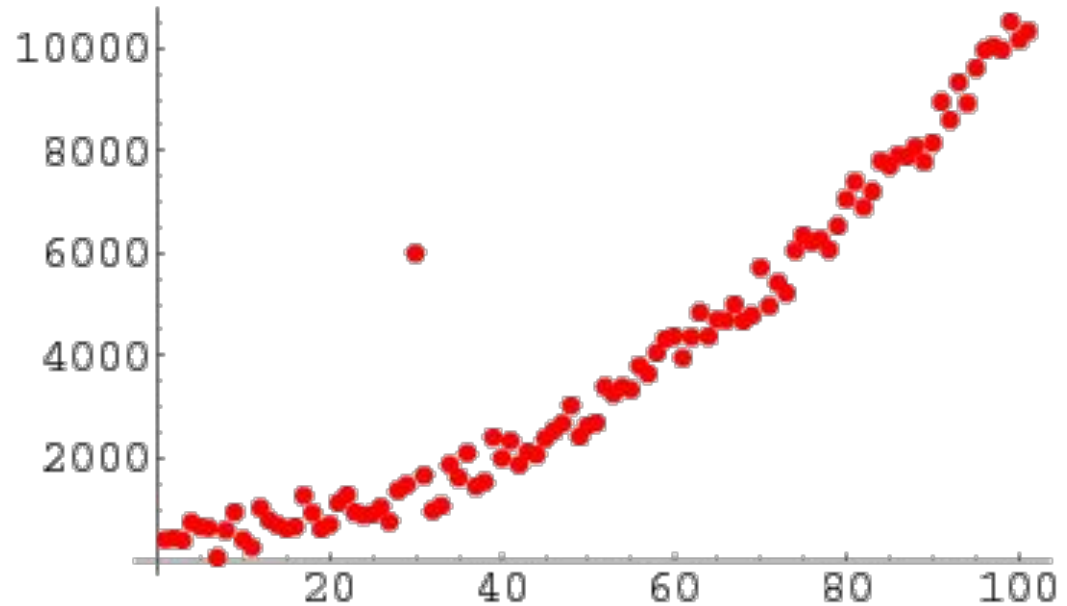


# Outliers



# Outliers

- Observaciones muy alejadas del resto



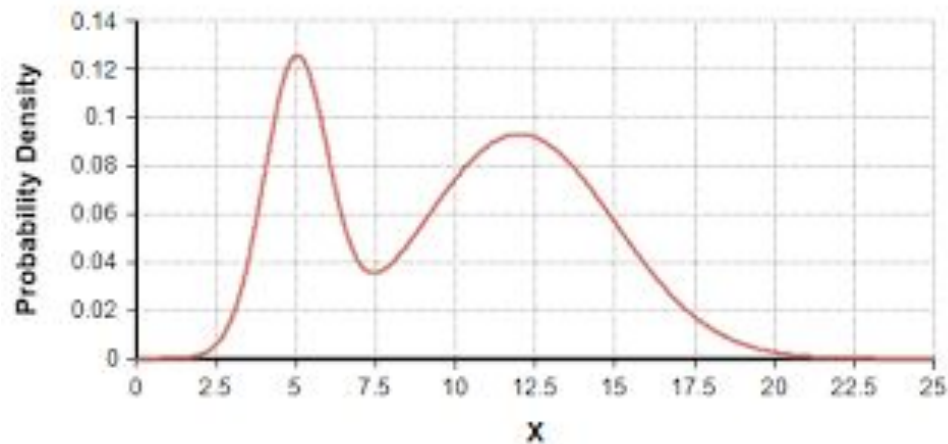
# Outliers

- Variabilidad o errores experimentales



# Outliers

- Otra población subyacente



# Outliers: detección

- Histogramas
- Test estadísticos:
- Experiencia



# Práctica 3: Detección de fallos

