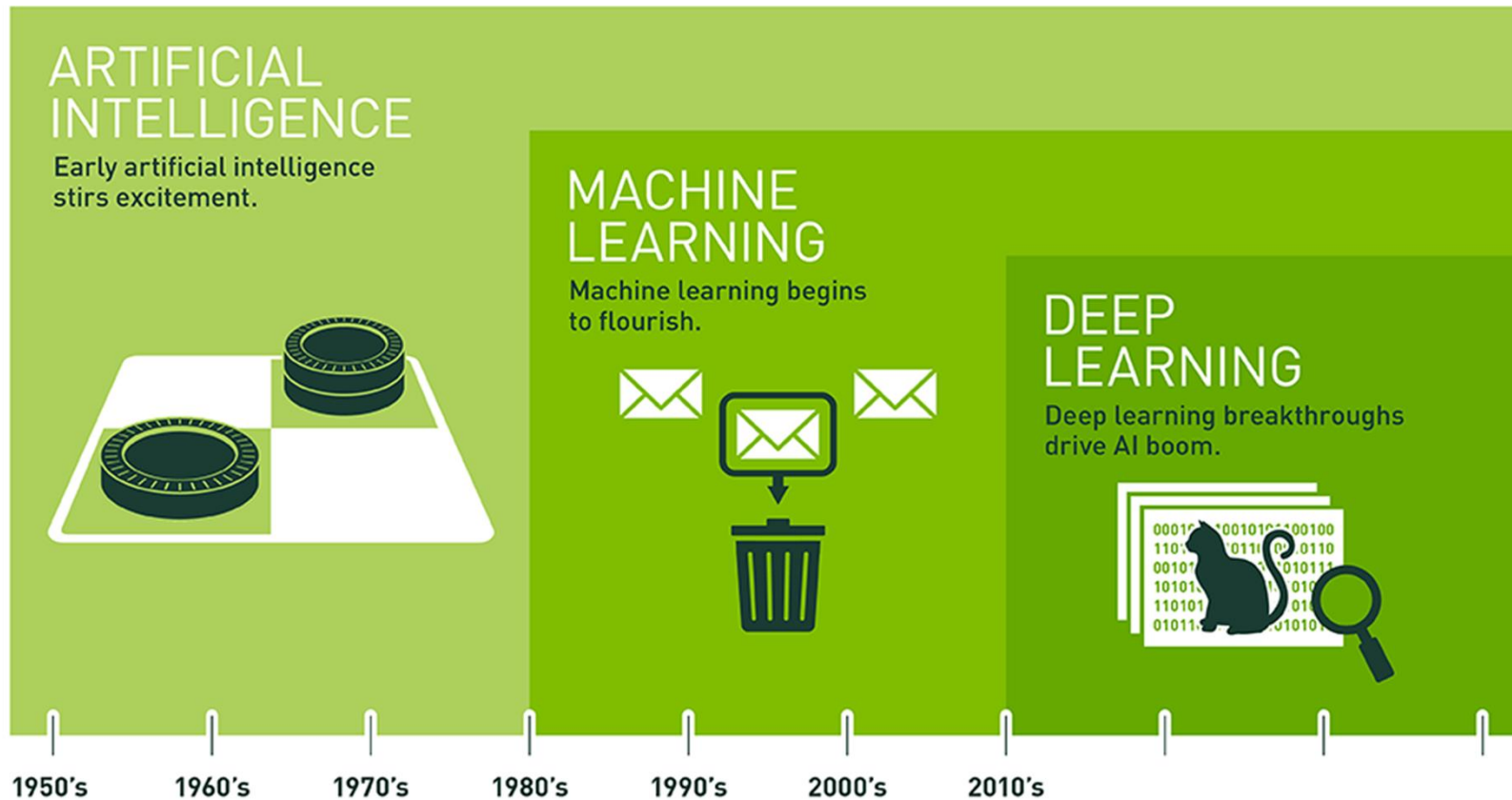


Definiciones

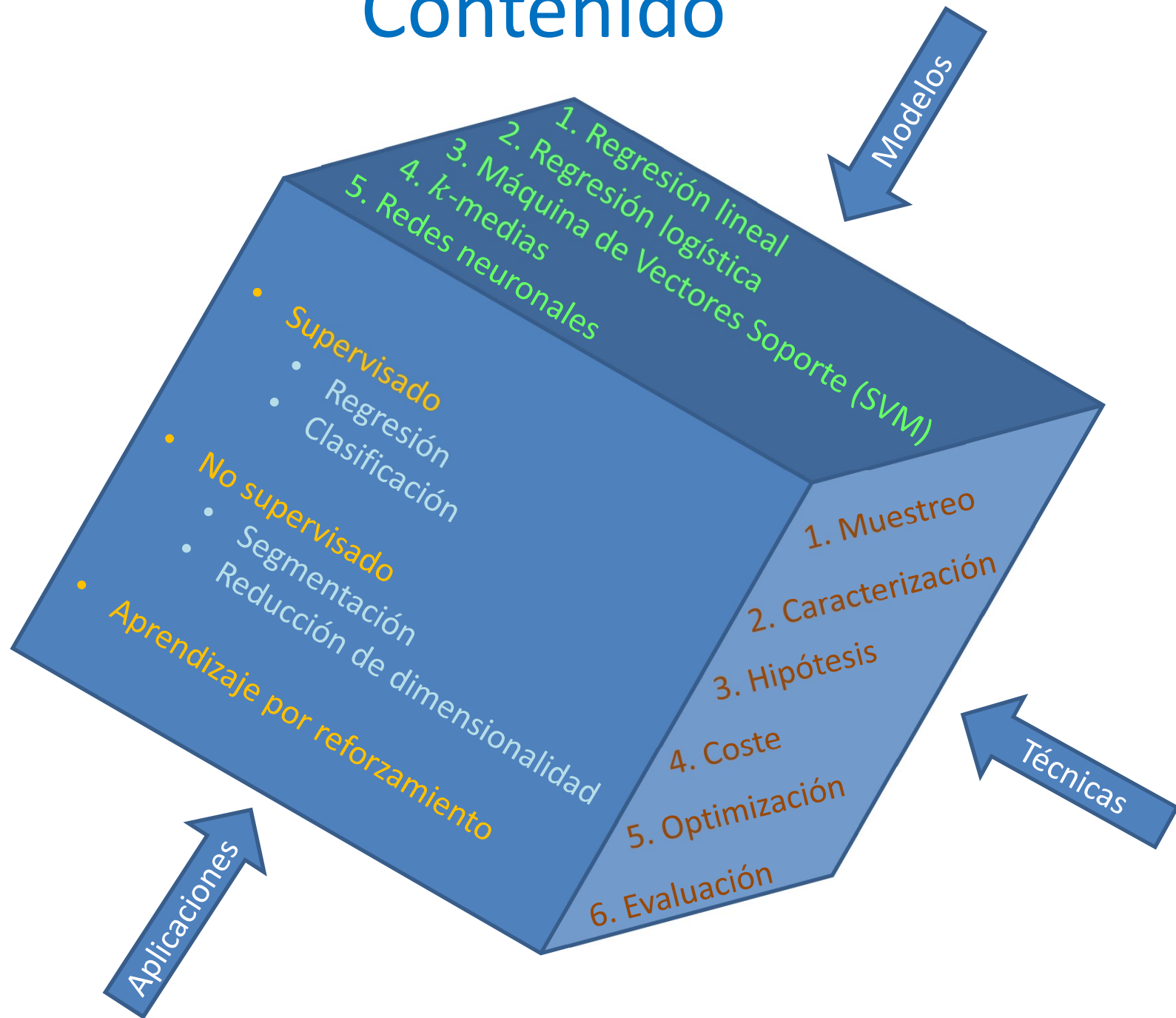
- Inteligencia artificial
 - Máquinas (programas) que son capaces de imitar (incluso mejorar) comportamientos humanos que etiquetaríamos como “inteligentes”
- Machine learning (aprendizaje automático)
 - Una de las técnicas de la inteligencia artificial
 - La máquina “aprende” a conseguir sus resultados
 - En base a los datos
 - Sin que se expliciten las reglas que debe seguir

Definiciones



Since an early flush of optimism in the 1950s, smaller subsets of artificial intelligence – first machine learning, then deep learning, a subset of machine learning – have created ever larger disruptions.

Contenido



Contenido

Aplicaciones

- Aprendizaje (por aplicaciones)
 - Supervisado
 - Regresión
 - Univariable
 - Multivariable
 - Clasificación
 - No supervisado
 - Reducción de dimensionalidad
 - Segmentación
 - Aprendizaje por reforzamiento

Estructura del *machine learning*

Regresión

[illegible]

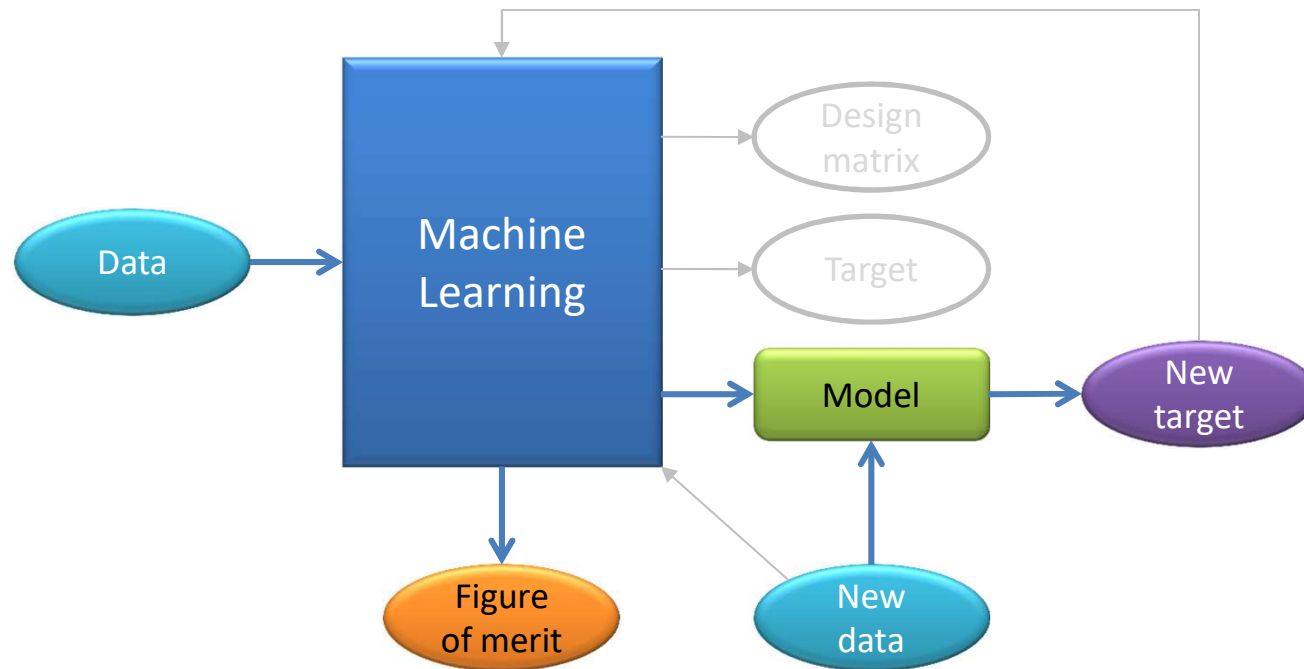
Estructura del *machine learning*

Clasificación

Cliente	Ingresos (m€) $x_1^{(i)}$	Edad (años) $x_2^{(i)}$	Vehículo $y^{(i)}$
1	97.17	26.6	S
2	44.67	32.3	N
3	46.64	26.7	N
4	33.84	23.7	N
5	79.35	27.0	S
⋮	⋮	⋮	⋮

Estructura del *machine learning*

Regresión y Clasificación



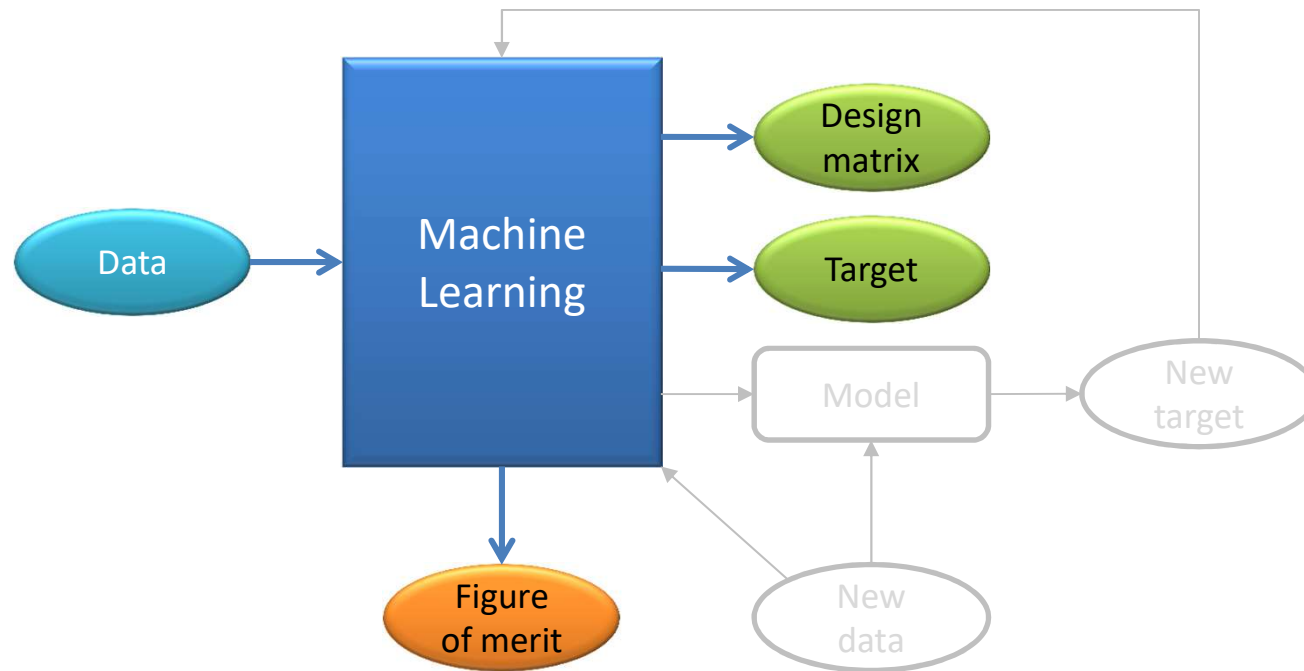
Estructura del *machine learning*

Reducción de dimensionalidad

[illegible]

Estructura del *machine learning*

Reducción de dimensionalidad



Estructura del *machine learning*

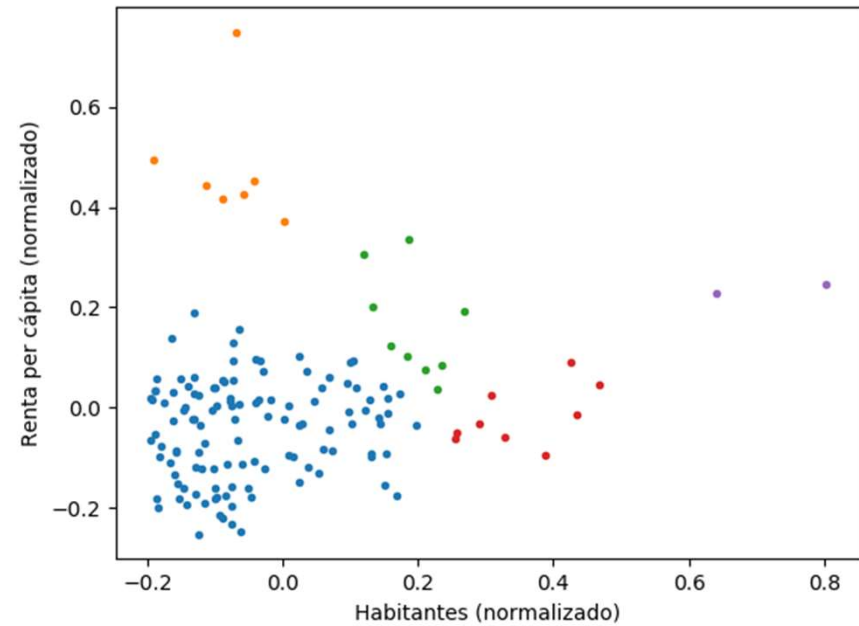
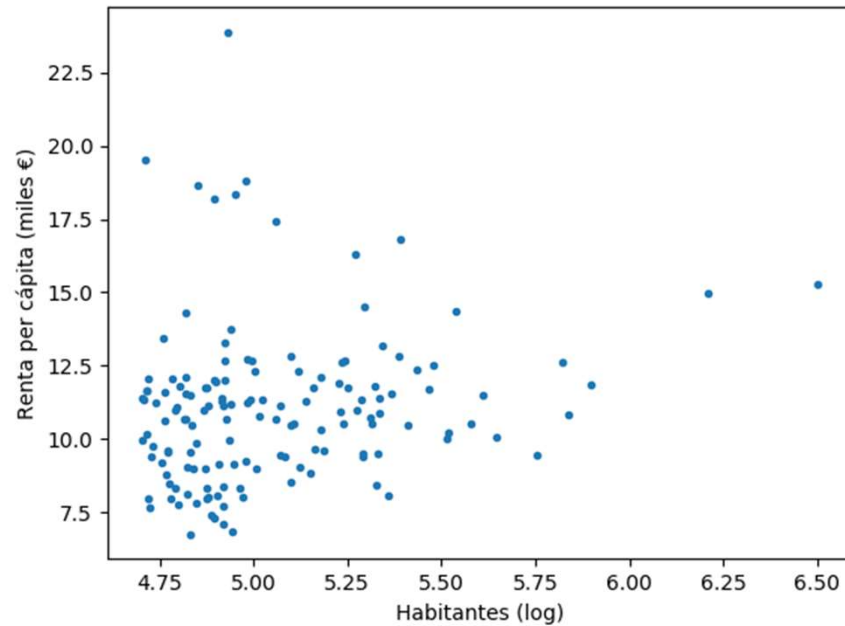
Segmentación

Ciudad	Nombre	Población $x_1^{(i)}$	Ingresos (€) $x_2^{(i)}$	Segmento $y^{(i)} \in \{1 \dots K\}$
1	Albacete	172,816	10,515	?
2	Alcalá de Guadaíra	75,106	8,332	?
3	Alcalá de Henares	194,310	11,320	?
4	Alcobendas	114,864	17,417	?
5	Alcorcón	168,141	11,917	?
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

No existen datos de entrenamiento
(clasificación no supervisada)

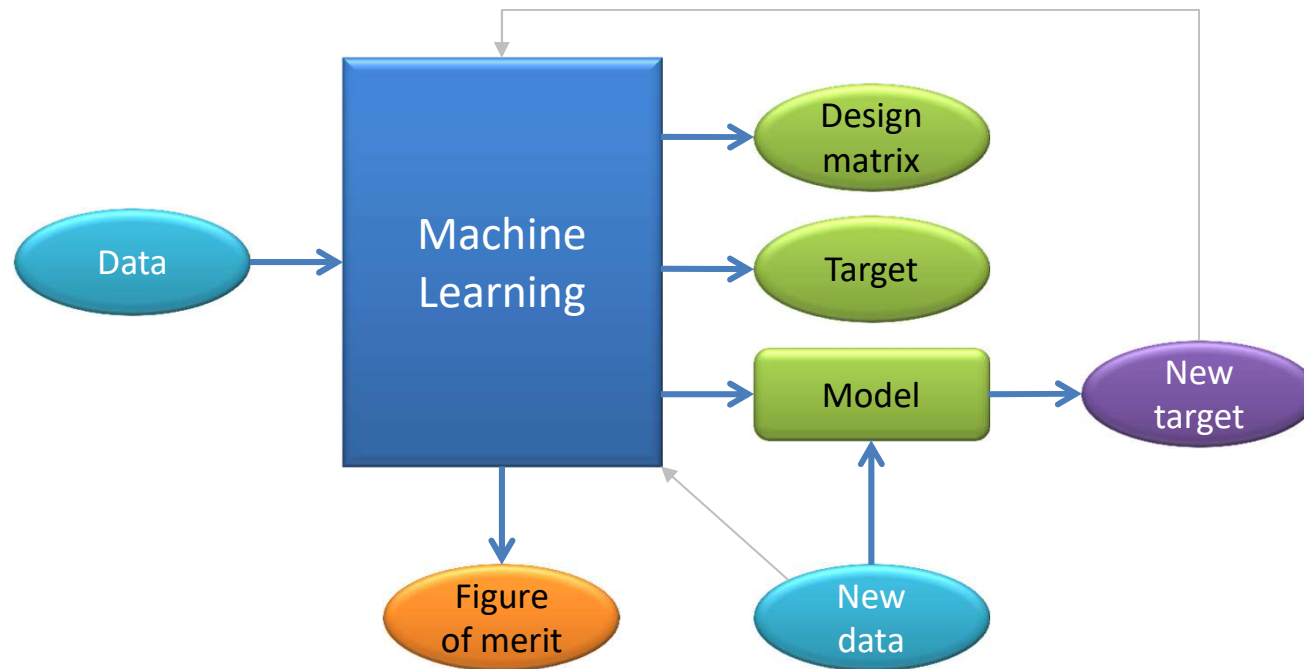
Estructura del *machine learning*

Segmentación



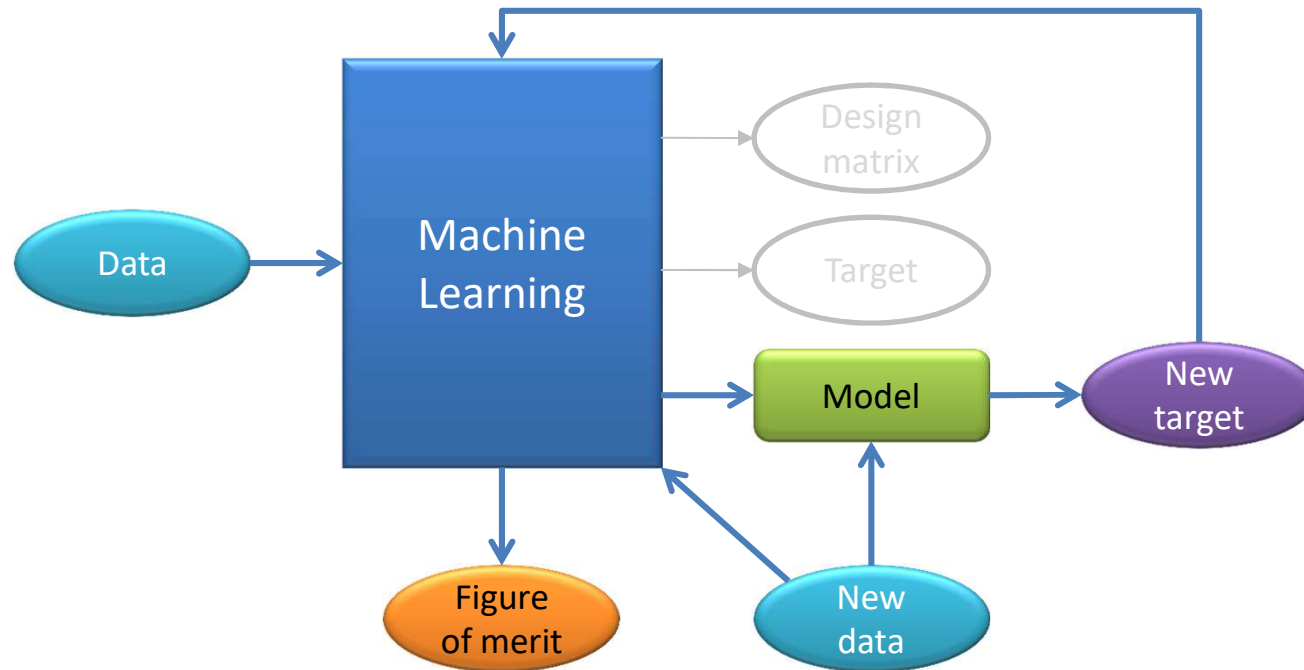
Estructura del *machine learning*

Segmentación



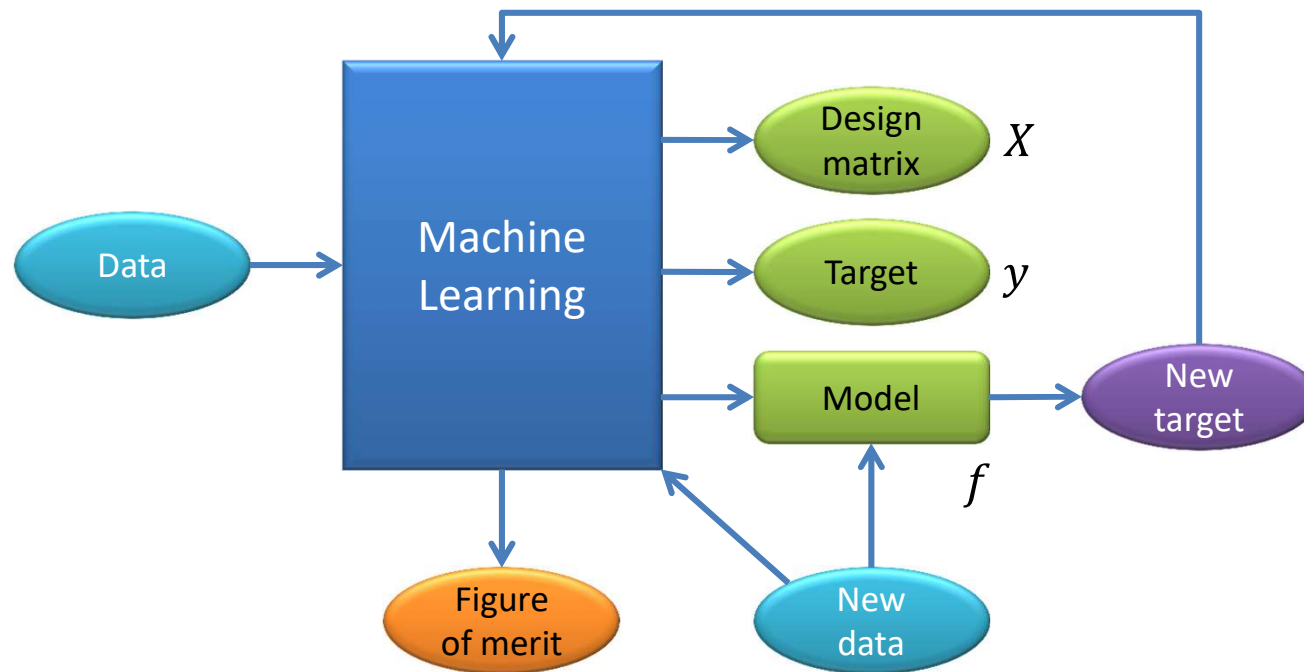
Estructura del *machine learning*

Aprendizaje por reforzamiento



Estructura del *machine learning*

Modelo completo



Estructura del *machine learning*

Detalles

