

# MACHINE LEARNING APLICAT A LA GENERACIÓ DE MOODBOARDS

AUTOR: MARC  
FERRER MARGARIT

TUTOR: DAVID  
BUCHACA PRATS

REALITZAT A:  
INTERIORVISTA

9 DE JULIOL DE 2018

# INTRODUCCIÓ

---

- Origen del projecte
- Context: Què són els moodboards?
- Objectius del projecte



# HIPÒTESIS

---

- Es pot incrementar l'eficiència de generació de moodboards amb una eina
- Una Restricted Boltzmann Machine (RBM) pot ser capaç de generar moodboards.

# INTERFÍCIE

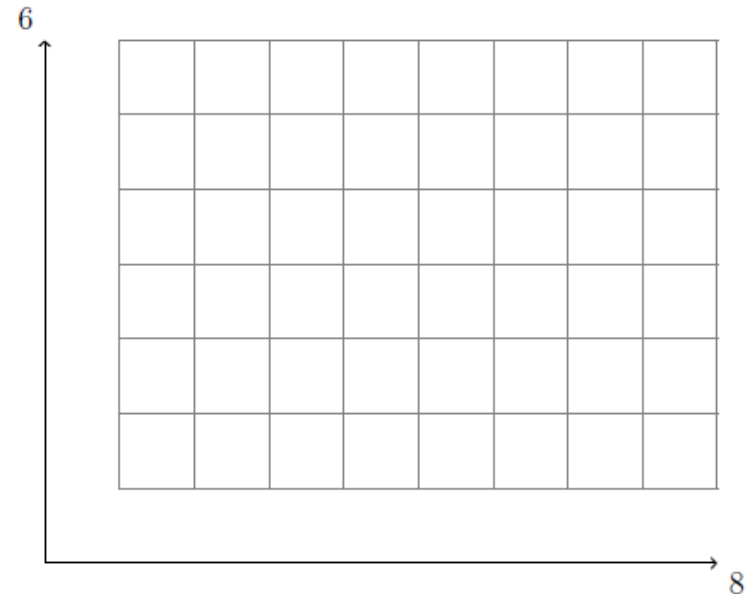
- Eines utilitzades

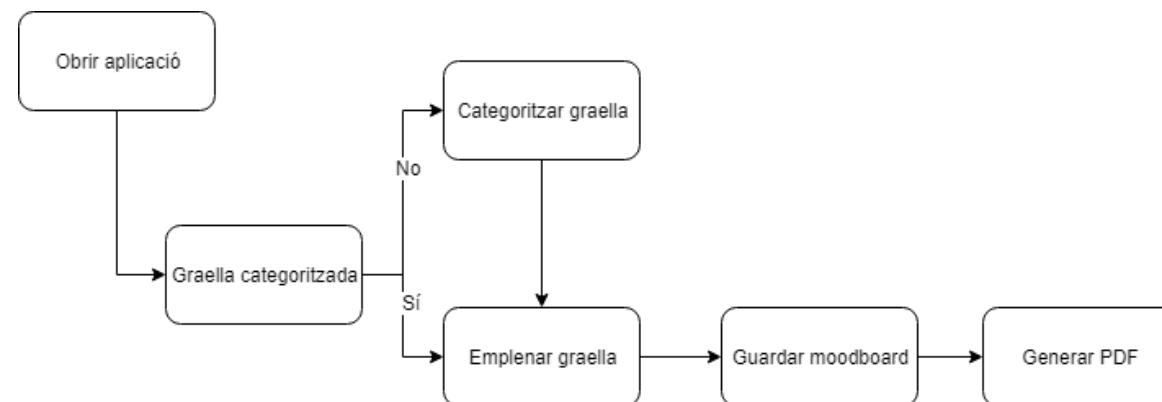
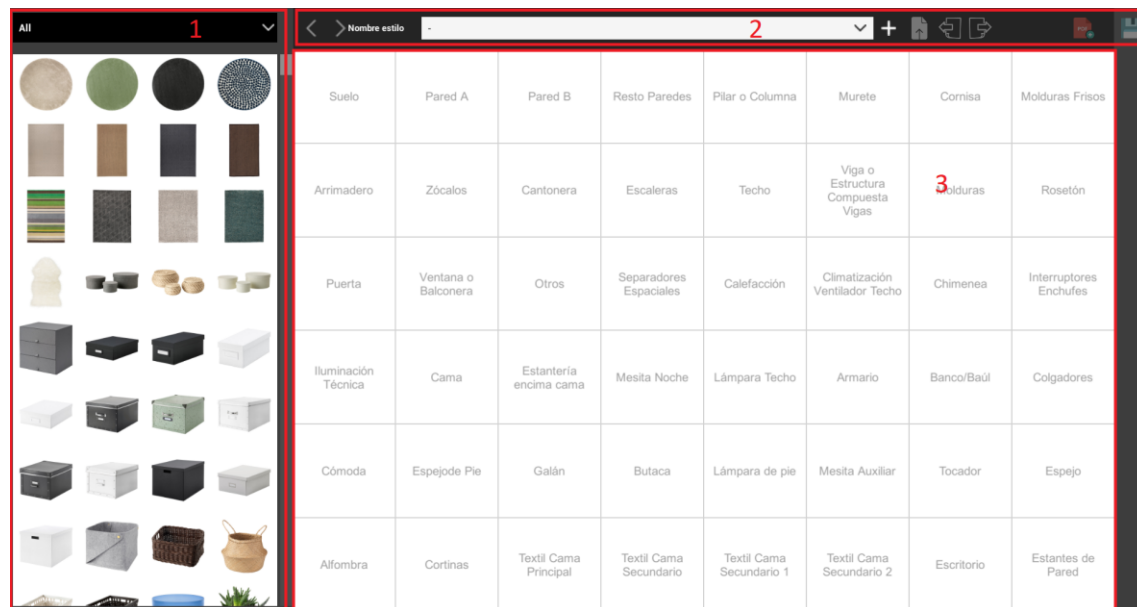


- Com seran els moodboards?





















- Funcionalitats bàsiques:

- Carregar objectes
- Col·locar objectes
- Filtrar segons tipus d'objectes
- Guardar moodboards
- Crear PDF





<https://youtu.be/xLYQN9539SA>

	Pared A	Pared B	Resto Paredes	Pilar o Columna	Murete	Cornisa	Molduras Frisos
Arrimadero	Zócalos	Cantonera	Escaleras	Techo	Viga o Estructura Compuesta Vigas	Molduras	Rosetón
Puerta	Ventana o Balconera	Otros	Separadores Espaciales	Calefacción	Climatización Ventilador Techo	Chimenea	Interruptores Enchufes
Iluminación Técnica							
							
			Textil Cama Secundario	Textil Cama Secundario 1	Textil Cama Secundario 2		Estantes de Pared

# ALGORISME

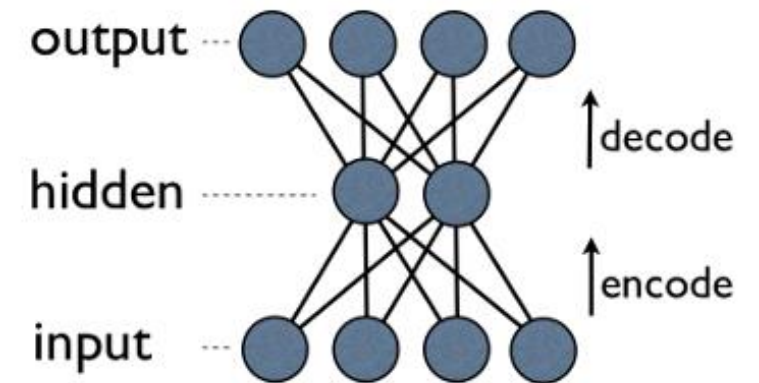
---

- Machine Learning
- Aprenentatge supervisat
- Aprenentatge no supervisat
- Model Generatiu



# RESTRICTED BOLTZMANN MACHINE (RBM)

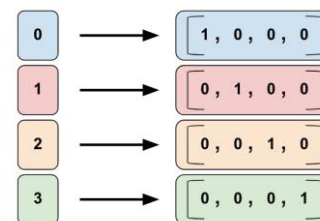
- Xarxa Neuronal
- Com esta formada:
  - Neurones ocultes
  - Neurones visibles
- Eines utilitzades



# DADES

---

- Com són les dades de les que disposem?
- Com han de ser les dades per entrenar la màquina?
  - One hot encoding
- Com transformem les dades?





























































































































# AVALUACIÓ

---

- Com avaluarem el resultat obtingut?
- Avaluació qualitativa
- Dificultats al avaluar

	Panel A	Panel B	Reso Paredes	Pilar o Columna	Mueble	Comida	Moldura Fines		Panel A	Panel B	Reso Paredes	Pilar o Columna	Mueble	Comida	Moldura Fines		Panel A	Panel B	Reso Paredes	Pilar o Columna	Mueble	Comida	Moldura Fines		Panel A	Panel B	Reso Paredes	Pilar o Columna	Mueble	Comida	Moldura Fines		Panel A	Panel B	Reso Paredes	Pilar o Columna	Mueble	Comida	Moldura Fines
Armadillo	Zócalo	Cantónes	Escaleras	Techo	Sign o Estatuas o Esculturas o Vigas	Molduras	Revestir	Armadillo	Zócalo	Cantónes	Escaleras	Techo	Sign o Estatuas o Esculturas o Vigas	Molduras	Revestir	Armadillo	Zócalo	Cantónes	Escaleras	Techo	Sign o Estatuas o Esculturas o Vigas	Molduras	Revestir	Armadillo	Zócalo	Cantónes	Escaleras	Techo	Sign o Estatuas o Esculturas o Vigas	Molduras	Revestir	Armadillo	Zócalo	Cantónes	Escaleras	Techo	Sign o Estatuas o Esculturas o Vigas	Molduras	Revestir
Puerta	Ventana o Balcones	Otro	Separadores Espaciales	Calafateo	Climatización Ventilador Techo	Chimenea	Interiores Exterios	Puerta	Ventana o Balcones	Otro	Separadores Espaciales	Calafateo	Climatización Ventilador Techo	Chimenea	Interiores Exterios	Puerta	Ventana o Balcones	Otro	Separadores Espaciales	Calafateo	Climatización Ventilador Techo	Chimenea	Interiores Exterios	Puerta	Ventana o Balcones	Otro	Separadores Espaciales	Calafateo	Climatización Ventilador Techo	Chimenea	Interiores Exterios	Puerta	Ventana o Balcones	Otro	Separadores Espaciales	Calafateo	Climatización Ventilador Techo	Chimenea	Interiores Exterios
																																							
																																							
	Panel A	Panel B	Reso Paredes	Pilar o Columna	Mueble	Comida	Moldura Fines		Panel A	Panel B	Reso Paredes	Pilar o Columna	Mueble	Comida	Moldura Fines		Panel A	Panel B	Reso Paredes	Pilar o Columna	Mueble	Comida	Moldura Fines		Panel A	Panel B	Reso Paredes	Pilar o Columna	Mueble	Comida	Moldura Fines		Panel A	Panel B	Reso Paredes	Pilar o Columna	Mueble	Comida	Moldura Fines
Armadillo	Zócalo	Cantónes	Escaleras	Techo	Sign o Estatuas o Esculturas o Vigas	Molduras	Revestir	Armadillo	Zócalo	Cantónes	Escaleras	Techo	Sign o Estatuas o Esculturas o Vigas	Molduras	Revestir	Armadillo	Zócalo	Cantónes	Escaleras	Techo	Sign o Estatuas o Esculturas o Vigas	Molduras	Revestir	Armadillo	Zócalo	Cantónes	Escaleras	Techo	Sign o Estatuas o Esculturas o Vigas	Molduras	Revestir	Armadillo	Zócalo	Cantónes	Escaleras	Techo	Sign o Estatuas o Esculturas o Vigas	Molduras	Revestir
Puerta	Ventana o Balcones	Otro	Separadores Espaciales	Calafateo	Climatización Ventilador Techo	Chimenea	Interiores Exterios	Puerta	Ventana o Balcones	Otro	Separadores Espaciales	Calafateo	Climatización Ventilador Techo	Chimenea	Interiores Exterios	Puerta	Ventana o Balcones	Otro	Separadores Espaciales	Calafateo	Climatización Ventilador Techo	Chimenea	Interiores Exterios	Puerta	Ventana o Balcones	Otro	Separadores Espaciales	Calafateo	Climatización Ventilador Techo	Chimenea	Interiores Exterios	Puerta	Ventana o Balcones	Otro	Separadores Espaciales	Calafateo	Climatización Ventilador Techo	Chimenea	Interiores Exterios
																																							
																																							



# RESULTATS

---

- Qualitat dels resultats
- Possibles problemes
  - Dades escasses. Dataset amb 8 exemples
  - Filtratge
  - Format de les dades
  - Relació de colors

# CONCLUSIONS

---

- Validació de la interfície gràfica. S'ha incrementat en 4 la eficiència per generar moodboards. De 4 hores a 1 hora.
- Generació de moodboards per part de la RBM
- Utilitat real de la màquina
- Millores a la màquina



# ALGUNA PREGUNTA?

---

# AGRAÏMENTS

---

- David Buchaca, tutor del TFG.
- David Osuna, tutor a l'empresa
- Interiorvista, empresa