

Instituto Politécnico Nacional
Escuela Superior de Cómputo (ESCOM)

De Luna Ocampo Yanina

1AM1

Resumen

Zoom Meeting You are viewing Alonso Diego Ramirez Sanchez a... 's screen View Options

Recording

¿Qué es Deep Learning?

- Deep Learning es un sub-conjunto del campo de **Machine Learning**
- Inspirado en la estructura y funcionamiento del cerebro
- Aprendizaje **autónomo e inteligente**
- Características de la data:
 - Gran cantidad datos en el rango de **decenas de miles a cientos de miles**
 - Puede ser numérico, imágenes, etc.
- Genera sistemas complejos:
 - Modelos profundos y multicapa que funcionan como caja negra
 - Las características se extraen durante el entrenamiento
 - Esparce conocimiento previo sobre si mismo



HUAWEI

Participants: 195 Chat: 13 Share Screen Record Reactions Leave

Participants list (right sidebar):

- Rocio Elias Robl...
- Yanina** (highlighted with a blue circle)
- Alonso Diego R...
- Francisco jassiel...
- Luis Ángel Mart...

HUAWEI Survey Online

REGISTRO WEBINAR DEEP LEARNING

NOMBRE *

Yanina De Luna Ocampo

ESCUELA *

Escuela Superior de Cómputo

CORREO ELECTRONICO *

delunayanina@gmail.com

¿QUÉ OTROS TEMAS SON DE TU INTERES PARA WEBINAR? *

[Back](#) [submit](#)

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 1998-2021. All rights reserved

La plática comenzó explicando lo que es Deep Learning, es un sub conjunto del campo de Machine Learning. Cada uno cuenta con sus respectivas ventajas, podemos destacar del Machine Learning que la extracción de características es manual mientras que en el Deep Learning es autónoma, sin embargo, esto no lo hace menos importante o útil.

Para el Deep Learning, también tenemos diferentes casos de uso, como puede ser; la detección de objetos, identificar personas mediante imágenes o videos, predicción de fraudes, recomendaciones personalizadas, chatbots; que estos van desde sencillos o comunes que realizan interacciones con base en reglas y están también los autónomos e inteligentes que mantienen conversaciones más profundas y constantes.

Para poder comprender mucho mejor el Deep Learning podemos relacionarlo a un cerebro biológico, que es a lo que se le aproxima. Se pensó en representar gráficamente un sistema como capas y nodos, llamado redes neuronales. Cada círculo propuesto es una “neurona”, las redes constan de un input layer, que son un conjunto de capas en el medio que procesan información y un output layer que toma un resultado final. Cada capa tiene varias neuronas, pero no todas son activadas al mismo tiempo, con base en una imagen utilizaremos diferentes procesos para saber qué es. Consta de cuatro componentes que nos ayudaran, el primero es el modelo; que este es configurable. El segundo son layers, que son las capas que recibe input de atributos expulsando un resultado a la siguiente capa. Mayor número de capas no quiere decir que es mejor ni que nos dará un mejor resultado.

Llega información a una capa, capa input y dentro de esta se aplican transformaciones, funciones matemáticas con la finalidad de reconocer ciertos atributos útiles para nuestros casos. Con base en esto se generan diferentes neuronas que representan un cierto atributo, con base en la función activación se decide cual si y cual no. Cada función tiene un uso específico.

El tercero es la función de activación que va a decidir si es que con base en la información dada se activa o no. Y, por último, el cuarto que es la optimización y pérdida; que como su nombre lo dice es qué tanta información o conocimiento se esta perdiendo.

También debemos tomar en cuenta y recordar el “backpropagation”, que consiste en que nuestro modelo aprenda de sus errores y por sí mismo, reconocer cuando está fallando. Durante el entrenamiento genera una inferencia para generar el resultado, qué capas brindan o no conocimiento.