

El mundo de los datos

Durante el curso se usara este documento para adentrarnos en los conceptos del curso

 retos-del-curso-de-analisis-de-negocios-para-ciencia-de-datos_b526f70e-b1c5-4430-8a80-070949ac97a2.xlsx

Mis respuestas estaran en:

 Reto del curso.xlsx

Que es ciencia de datos y Big Data

Como influyen en x negocio

Big data datos a grandes volumentes, es cuando **una computadora personal no puede con todos los datos**, las empresas por lo general almacenan/guardan datos de todo tipo de su empresa aqui es donde surgen los roles enfocados a los datos, para lograr tener informacion importante de la empresa **a partir de los datos**

Resumen, convertir informacion en acciones

Estos activos o ganancias a partir de los datos es normalmente para bajar costos de productos, mejorar la eficiencia de la empresa y/o entender el mercado

Se crea soluciones a los negocios apartir de las matematicas y datos

Que tipo de informacion podemos Analizar?

Que tipos de informacion existen, que industrias los usan y que acciones podemos tomar apartir de ellos

Tipologia de datos

- Personas = Preferencias del usuario (al momento de dar like a una foto)
 - Apartir de esto se podria deducir los gustos o preferencias de todo un pais
- Transacciones = Monetarias/No monetarias, Pagos digitales
 - En este las empresas nos podrian sugerir gracias a una compra, que nos gusta o cosas que podriamos comprar/interesar
 - Transacciones no financieras, como las empreas telefonicas estas evaluan cuando dejamos de usar sus servicios a partir de nuestras llamadas
- Navegacion Web = Cookies - Terminos y condiciones del registro
 - Obtencion del usuario: edad, pais de origen, genero
- Machine 2 Machine = GPS (Maquia a Maquina)
 - Identifican donde estamos y un lugar de destino para hacer este monitoreo del area
- Biometricos = Rascos unicos - ADN, Genes, Tipo de sangre o huella dactilar
 - Desbloqueo faciales

Como crear empresas & Culturas data-driven

Creacion de una cultura de datos en una empresa

Creacion de una cultura Data-driven

1. Entenderla, hacer que todos los empleados tomen desiciones apartir de los datos (Explicar los datos)
2. **Recolectar Informacion** almacenarla, procesarla
3. Medir todo, entender esta informacion ya almacenada
4. **Verificar que datos son relevantes y precisos** en esta parte veremos que tipos de datos o clientes son importantes o favorables a la empresa
5. Testear y creacion de hipotesis, verificar si son iguales estos datos en los diferentes paises, modenas (Importante transformar a moneda local y el uso horario)
6. **Creacion de hipotesis** pongamos un ejemplo en momento de nosotros trabajar en una empresa de.... Gas, se sabe que durante el invierno sera incrementado estas ventas **aqui es donde viene la hipotesis, estudiare los meses de invierno (noviembre) para ver como este influye en las ventas**
7. Desde la hipotesis (insights) de datos, tomar acciones de una u otra manera, (Creacion de campañas de marketing o servicios personalizados)
8. Cumplir las **regulaciones** de datos (etica en los datos) No entrometerse en cada usuario con publicidades o demas
9. **Automatizar** Replicar este estudio cada vez que tengamos una duda

Que es Inteligencia Artifical (IA) & Machine Learning

Aprendizaje Automatizado (Aprendizaje de las maquinas)

Historia

Hace 50 en IBM creo un algoritmo para jugar ajedrez para replicar las jugadas del jugador al primer dia la maquina gano, esta aprendio y estudio las jugadaz

de ese primer día, al segundo de igual manera volvió a ganar la máquina pero esta seguía estudiando al jugador

Predice en base a lo aprendido en anteriores partidas o anteriores "aprendizajes"

A la tercera partida la máquina ganó al jugador y desde ese entonces ha ido perfeccionando su "razonamiento" de predicción

Mientras el jugador estaba pensando en su siguiente movimiento, la máquina ya iba muchos pasos en ventaja, gracias al estudio de sus partidas pasadas y sus "predicciones"

Lo mejor de esto es que este proceso se automatiza

*En esto podemos resumir la IA en máquinas inteligentes y por otro lado el **machine learning** es el poder que nuestra máquina vaya perfeccionando e ir aprendiendo de sus errores*

En el gmail por ejemplo ha ido perfeccionando su algoritmo para no aceptar todo tipo de emails como los **spam o con virus**

Por otro lado **el deep learning** es la combinación entre machine learning y el aprendizaje profundo de diferentes tipos de datos vistos anteriormente

Para que sirve:

1. Detectar diferentes tipos de **fraudes** (ventas virtuales)
2. Búsquedas webs y anuncios relevantes a nuestras búsquedas
3. **Anuncios a tiempo real** nosotros buscamos algo o compramos y al instante algo con relevancia a lo buscado nos aparece (Que nos podría interesar)
4. Análisis de textos, información de los usuarios o que escriben, (Por ejemplo bloqueos en facebook por decir ciertas palabras)
5. **Next best action** es saber que "que está haciendo nuestro cliente" y cuál será su siguiente movimiento

Resumen: Machine learning, es evaluar a una persona, aprender de ella y mejorar lo aprendido, ya sea replicandolo o corrigiendo

Que es Deep Learning (Analisis de Imagenes, audio y Video)

Aprendizaje Profundo

Cuanto tiempo te toma distinguir una de otra esta imagen?



Una maquina en cuestion de segundos, puede saber y distinguir estas imagenes sin equivocarse (99%)

Ya que las maquinas estan diseñadas para lograr e interpretar todos los pixeles, por otro lado nosotros tendremos que ir, **pixel por pixel** para comprender la imagen

Deep Learning en Musica

Aplicaciones como "shazam" que con simplemente nosotros escribir el título y una parte de la canción esta nos dirá su nombre

Las bases de datos para música no existen su manera correcta de funcionar es por la transformación, interpretan un sonido y lo transforman en código binomial

Con cuestión de 5 segundos e interpretar las ondas que emana esta canción sabe no solo el nombre de la canción si no también que tipos de canciones o gustos musicales tenemos más o menos

Tesla (Deep Learning en Imágenes)

Tenemos por otro lado Tesla con sus carros automáticos, estos saben cuando deben de detenerse gracias a una amplia base de datos de imágenes que significan peligro o avanza, la máquina interpreta de la siguiente manera

1 = Avanza

0 = Para o precaución