

بدنا نزيد الارباح باستخدام ai !!

< أزود المبيعات

أقلل التكلفة

اخلي العملاء الحاليين ما يسيبو الخدمة أو جذب عملاء جدد

1. Business understanding

- شو المشكلة إلي بدي احلها؟؟؟
 - اخلي العملاء الحاليين ما يسيبو الخدمة (يعني بدي اعرف مين هيسيب ومين مش هيسيب)
- مين المؤثرين بالمشكلة أو الهم علاقة بالمشكلة ؟؟ stakeholders
 - فريق sales
 - فريق marketing
 - products manger
 - اصحاب الشركة نفسها
 - الزبون نفسه
- شو المحددات إلي هتخليني اقول المشروع نجاح أو لا؟ KPIs
 - بالنسبة إلي (دقة عالية والمشروع يحقق هدفه)؟؟
 - بالنسبة للشركة (الاحتفاظ بالزبائن بالتالي زيادة المبيعات وبالتالي زيادة الأرباح)؟؟
 - بالنسبة للزبون ؟؟ (تحسين شكل الخدمة المقدمة إله ! علشان يضل متمسك وما يسيب الشركة)
- شو type بتاع المشروع؟
 - هل هوا تصنيف **classification** ؟ يعني بدي احدد نوع أو فئة محددة
 - هل هل تنبؤ **Regression** ؟ يعني بدي اعرف قيمة رقمية
 - هل هو **clustering**؟؟ يعني بدي اكتشف انماط حسب التشابه (بدون تسمية سابقة)
 - توصية **recommendation** يعني بدي اقترح اشئ للعميل ؟ اشترى السهم الان

بدنا نبني مودل يتنبأ مين من الزبائن هيترك الخدمة أو لا؟ (يا هيسيب يا هيضل)

علشان استهدفهم بعروض قبل ما يتركوا الخدمة

- شو المؤشرات indicators الي هتأثر بحل المشكلة بتاعتي؟
 - مثلا شو العوامل او المؤشرات الي هتخليني افهم انو الشخص هيسيب الخدمة أو لا؟ (الاعمدة الي مفروض تكون عندي)

■ log orders لكل كلينت (كل رقم الاوردر, client ID, تاريخ الاوردر, الكمية, المبلغ المدفوع, اسم المنتج, فئة المنتج) (داتابيز ال sales)

■ Signup date

■ آخر عملية شراء last order date

■ التفاعل مع الخدمات الاضافية (عروض, خصومات)

■ المعلومات الشخصية عن الكلينت (العمر, الجنس, الحالة الاجتماعية) (داتابيز

الكلاينتز)

■ Reviews (قول او في السوشيال ميديا او ممكن يجمعهم او الاستبيانات)

■ عدد مرات طلب support team (ال tickets نوعها, تاريخ فتحها

وتاريخ إغلاقها) (داتابيز تيم ال support)

2. Data understanding

هل البيانات الموجودة بالشركة كافية أم لا؟ موجودة أو لا؟
هل أنا فاهم الداتا هاي صح؟
هل عندي بالشركة داتا بتوضح سلوك الزبون؟؟؟

● وإذا مفيش بالشركة داتا No Data << تعمل data collection < هيعملها data engineer (هيجمع الداتا من مصادر مختلفة ويحطها بمكان واحد بحيث يقدر محلل البيانات وبتاع ai يتعامل معاها)

● إذا في بالشركة داتا Data << هنبداً نحضر و نحلل الداتا
a. Data analyst < بيفهم ويحلل الداتا الحالية ليطلع منها insights تفيد الشركة
(بشكل عام وبالذاتا الموجودة بدوووووون فهم العلاقات المعقدة بين الداتا)
b. Data Scientist < بيفهم ويحلل الداتا ليخليها تتناسب مع المودل ومع المشكلة
الي بنحاول حلها) علشان يتبنا بالمستقبل او يصنف الداتا المعقدة

3. Data Preparation or cleaning data or pre

Garbage in = Garbage out

يعني

- احدد القيم الناقصة missing values يعني لقيت age في قيم ناقصة هتتعامل معاهم
- احدد outliers او القيم الغير منطقية هبلش اتعامل معاهم
- اعمل تحويل للداتا << يعني مثلا عمود (gender (male ,female هخلي ال
 - Male = 0
 - Female = 1
- اعمل feature engineering يعني استنبط اعمدة جديدة من الداتا
 - لكل كلاينت كام عدد الاوردرز في اخر 4 شهور ؟؟
 - متوسط المدة بين فتح ال tickets واغلاقها
 - متوسط المدة بين فتح ال tickets واغلاقها لكل class
 - متوسط المدة بين فتح ال tickets واغلاقها لكل team (المبيعات او او او او)
 -
 -
 -
 -
- افهم العلاقات بين feature (رياضيا وبيانيا)
 - كل feature مع ال target
 - العلاقات feature مع بعضها (2 feature مع بعض او اكثر)
- Data analyst < بيحضررر الداتا لعملية التحليل
- Data Scientist < بيحضرر الداتا ليفهمها 1، 2 ليتناسب مع افتراضات المودلز المختلفة

4. Modeling

شو يعني model ؟؟

هو خوارزمية رياضية بتتعلم من الداتا علشان تقدر تعمل:

○ تصنيف **classification** ؟ يعني بدي احدد نوع او فئة محددة

■ مثلا هنا **Logistic regression , Decision tree**

○ تنبؤ **Regression** ؟ يعني بدي اعرف قيمة رقمية

■ **Liner regression, Xg Boost**

○ **clustering** ?? يعني بدي اكتشف انماط حسب التشابه (بدون تسمية سابقة)

■ **Kmeans , DBSCAN**

○ **recommendation** يعني بدي اقترح اشئ للعميل ؟ اشترى السهم الان

■ **Content-based , Collaborative filtering**

كل نوع من السابق إله خوارزميات مناسبة

فبالتالي حسب المشكلة هحدد الخوارزمية المناسبة

حسب الداتا هحدد افضل خوارزمية بتناسب الداتا (إذن عملية ال Preparation هي الي هتعطيك القرار)

- مش كل مودل قوي لازم يكون معقد، احيانا البساطة بتفوز
- لو الاداء مش منيح، راجع تحضيرك وتحليلك للداتا اولاً، وبعد نفاذ المحاولات بتغير المودل
- المودل مش بس بيتعلم، لازم تعلمه من الداتا الصح

5. Evaluation

لكل نوع من الانواع السابقة إله مقاييس مختلفة لفهم دقة المودل ونتائجه

6. Deployment or Presentation

- توصيل النتائج بطريقة مفهومة للتييم التقني
- الادارة والناس الغير تقنيين توريهم النتائج بدون اغراق تقني
- تحويل المودل إلى اداة حقيقية نستخدمها داخل الشركة (**save model**)
 - يا ترفعها ع موقع الشركة
 - يا تدمجها مع انظمة الشركة
 - يا تعمل dashboard
 - يا تعمل عمليات مجدولة لتنفيذ المودل بشكل دوري

Model.onnx

Input >>> model.h5 >>> output