

المستقبل المعلوماتي

مرت صناعة المعلومات باطوار عديده بدأت بالبيت الزجاجي، عندما كانت غرف الكمبيوتر لها حوائط زجاجيه و يسير داخلها لابسوا المعاطف البيضاء و تحيط بهم عشرات الازرار و الأضواء. كانت البرامج تتعامل مع ميكنة الاعمال اليدويه بطريقة "التشغيله" او Batch . بعد ذلك جاء وقت التشغيل الآني او الفوري و انتشرت الشاشات الموصوله بالحاسبات المركزيه، كل منها يعمل على برنامج مختلف.

توالى موجات المعلوماتيه الواحده تلو الأخرى الى ان و صلنا الى وقتنا الحاضر الذي امتأ بالعبيب من التطبيقات و الأفكار التي يحار في استيعابها العديد من الناس مثل البيانات الضخمه (Internet of Things, Analytics Big Data) و انترنت الأشياء و البيانات التحليليه.

موضوعنا اليوم هو Analytics او البيانات التحليليه حيث نحاول فهم ما الذى يوفره لنا هذا التطبيق الذي كان موجوداً من قبل من خلال ما يسمى Business Intelligence (ذكاء الاعمال او الاستخبارات العمليه)، الى ان أتت فكرة البيانات الضخمه و أصبحت هناك امكانيه لتخزين بيانات ضخمة الحجم من مصادر مختلفه، تصبح فيما بعد أساساً للتحليلات و المعالجات التي توفرها المنتجات الجديده من نوعية Analytics و هي موضوع الحديث.

عند تقرير ما اذا كنا نحتاج لهذا النوع من البرامج و قبل ان نستمتع للكلام المعسول من فرق البيع المختلفه لهذه الشركات، لابد ان نتعرف عما يمكن لهذه البرامج ان تقوم به و الذي يحتاج الى كم هائل من المعلومات التشغيليه التي لابد من توافرها قبل ان نأمل في الحصول على فائده من هذه البرامج. ما تستطيع برامج "تحليل البيانات Analytics" ان تقوم به ينقسم الى أربعة أنواع، سنتحدث في هذا المقال عن النوعين الاولين:

- تحليل وصفي:

هو تحليل لوصف المعاملات التي حدثت بالفعل و تصف ما حدث، و من فعل ماذا ؟ مثل عدد الطلبات و من طلبها و وقت تنفيذ و توريد و سعر هذه الطلبات، الخ. كل هذه البيانات تشكل سجلاً وصفياً لما قد حدث بالفعل والذي يمكن استخدامه لإنتاج تقارير "وصفية" للإدارة العليا.

- تحليل تشخيصي :

هو نوع من التحليل لتشخيص ماهية الخطأ الذي وقع بالفعل، فعلى سبيل المثال تعاني شركة ما من انخفاض الإيرادات، فنقرر استخدام البيانات التحليلية لمعرفة السبب في انخفاض الإيرادات فنكتشف ان السبب سببه الآتي:
تتلقى الشركة طلبات بيعيه لعدد من الاصناف من مجموعة معينة من عملائها في العادة خلال الربع الأول والثالث من السنه. فجأة تتوقف هذه الطلبات او تقل بدرجة ملحوظه مما يشكل "شذوذاً في النمط المعتاد لتلقي الطلبات"، و بالتالي ترفع برمج البيانات التحليله تحذيراً من ان السبب في انخفاض المبيعات هو توقف الطلبات المحدده من بعض العملاء لاصناف معينه و في وقت محدد.
وينطبق الأمر نفسه على الاختلافات غير المتوقعه في متوسط قيم الطلبات او النمط المعتاد في تسلسل الطلبات و ما إلى ذلك. يعتبر هذا النوع مفيداً لأنه يحلل و يربط بين المشكله و السبب المحتمل و يقدم تشخيصاً للإداره العليا حتى يمكن ان تتخذ حلاً لمعالجة المشكلات

- التحليل بالتنبؤ (التنبؤي)

اي سلوك عملي سيؤدي إلى نتيجة معينة يفضل ان تكون مرغوبه، فمثلاً لو كانت هناك كميات هائله من البيانات الدقيقه متاحه لبرامج تحليل البيانات ستتمكن هذه البرامج من ربط انخفاض الكميات المطلوبه من نوع معين من الأصناف من احد العملاء بكونه وجد مورداً آخر لهذه الأصناف. أو ان تكرر حدوث عطل معين و استبدال قطع غيار معينه من جهاز ما سيعني انه سيتعطل تماماً و يخرج من الخدمه في مدة أقصاها شهرين و بالتالي سيؤدي الى انقطاع تام لإنتاج نوع من المنتجات التي تنتجها الشركه.

- النوع الرابع و المتقدم جداً هو التحليل العلاجي

هذا النوع هو القمه في تطبيق البيانات التحليلية، حيث لا يقتصر دور عملها على وصف ما يجري او تشخيص السبب وراء نمط مخالف لمعايير تشغيله معينه او التنبؤ بوقائع معينه قبل حدوثها. في هذا النوع يقوم البرنامج بما سبق و لكن بإضافة في غايه الاهميه و هي اقتراح الحل! دعونا نتخيل هذا السيناريو:

- الماكينه رقم ٣٣٣ تقوم ب ٢٥٪ من انتاج مصنع ما في شركه عالميه (تحليل وصفي)
 - عندما تتعطل هذه الماكينه ينتج عن ذلك تعطل القدرة الإنتاجية وبالتالي يقع عبء التصنيع على الماكينات الأخرى، الامر الذي يؤدي الى تأخر تسليم المنتجات المصنعة لمدته قدرها يومين في المنطقة الشرقية و أربعة أيام للطلبيات الخاصة بالمنطقة الغربية (تحليل تشخيصي)
 - من تاريخ اعطال هذا النوع من الماكينات لاحظنا ان عدم استبدال القطعه رقم AX313 اثناء الصيانة الدورية كل ثلاثة اشهر ، وكذلك عند حدوث عطل متكرر في مضخة الزيت خلال فترة ستين يوماً ، فانه من المحتمل تعطل الماكينه تماما و توقف الإنتاج لمدته طويله. الامر الذي سيتسبب في عدم الوفاء بالطلبيات و تحمل غرامات تأخير مكلفه و استخدام وسائل نقل مكلفه (تحليل تنبؤي)
 - يقترح البرنامج هنا ان يتحول الإنتاج من الماكينه ٣٣٣ الى الماكينات رقم ٤٤٤ و ٧٧٧ لتعويض التقصير في الإنتاج عند حدوث عطل في الماكينه رقم ٣٣٣. كذلك يكون توزيع الإنتاج على الماكينتين بواقع ٢٥٪ لماكينة ٤٤٤ و ٧٥٪ لماكينه ٧٧٧ (حيث انه بسبب العوامل الموسمييه يكون استخدام ٧٧٧ بسيطاً جداً).... (تحليل علاجي).
- ارجو ان أكون قد أوضحت الفرق بين ان نبيع برامج البيانات التحليلية Analytics باستخدام الميزات الفنيه الخاصه للمنتج او سمعة الشركه الصانعه و حجمها او تقارير المحللين. او ان نبيع المنتج باستخدام رويه و بصيره Insight تجعل منا جبهه يثق بها العميل و يسعد بالعمل معها

أشرف عثمان، القاهره نوفمبر ٢٠١٨