

ذكاء الاعمال وتحليل البيانات

المقدمة :

يتعلق ذكاء الأعمال بالقدرة على جمع وتحليل البيانات والمعلومات المختلفة وتحويلها إلى معلومات قيمة ومفيدة لاتخاذ القرارات الأساسية في العمل ومنظمات الاعمال. يتم استخدام تقنيات تحليل البيانات المتقدمة والذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لتفسير البيانات وتحويلها إلى معلومات قيمة. في هذا المقال سوف نتحدث عن أهمية تحليل البيانات والأدوات المستخدمة من تحليل البيانات وأدوات ذكاء الاعمال في منظمات الاعمال

يتكون ذكاء الأعمال من ثلاث مكونات رئيسية: جمع البيانات وتخزينها وتحليلها وتقديمها. يمكن جمع البيانات من مصادر مختلفة مثل قواعد البيانات الداخلية ومواقع الويب ومصادر الوسائط الاجتماعية ومصادر البيانات العامة. يتم تخزين هذه البيانات في قواعد بيانات مختلفة ويمكن الوصول إليها ومعالجتها باستخدام برامج تحليل بيانات مختلفة. (عظيم, 2022)

تعريف تحليل البيانات: (موقع AWS)

تحويل البيانات الأولية إلى رؤى قابلة للتنفيذ. يتضمن مجموعة من الأدوات والتقنيات والعمليات لاستخدام البيانات لتحديد الاتجاهات وحل المشكلات. يمكن لتحليلات البيانات تشكيل العمليات التجارية وتحسين عملية صنع القرار وتعزيز نمو الأعمال في مؤسسات الأعمال مما أدى إلى ظهور مفهوم ذكاء الأعمال.

تعريف ذكاء الاعمال : (موقع مايكروسوفت)

"ذكاء الأعمال يشير إلى العمليات والتقنيات التي تساعد في استخراج رؤى ذات مغزى وذكاء قابل للتنفيذ من البيانات. تصل أدوات ذكاء الأعمال إلى بيانات المؤسسة لتوفير التحليل والرؤى في شكل تقارير ولوحات معلومات ورسوم بيانية وملخصات ومخططات. بالإضافة إلى ذلك ، تعمل هذه الأدوات على تمكين صانعي القرار على نطاق واسع داخل المنظمة. على سبيل المثال ، يتتبع المسوقون مقاييس الحملة أو سلوك العميل في لوحات المعلومات في الوقت الفعلي. يجمع قسم الشؤون المالية البيانات من جميع الإدارات لمعرفة ما يؤثر على الربح والخسارة. يستخدم مندوبو

المبيعات لوحات معلومات الأعمال لتتبع مؤشرات الأداء الرئيسي " بينما تستخدم أقسام التشغيل ذكاء الأعمال لتحسين عمليات الأعمال.

تتكون بنية BI الأساسية من المكونات التالية:

- أنظمة المصدر أو قواعد البيانات المتباينة التي تجمع البيانات في شكلها الأصلي الخام.
- تقوم طبقة التكامل في DWH باستخراج البيانات من قواعد البيانات وتنظيفها وتحميلها في DWH.
- مستودع بيانات يقوم بإعداد البيانات وتخزينها للتحليل.
- أدوات ذكاء الأعمال لرسم وتقديم الرؤى المستندة إلى البيانات في شكل تصورات وتقارير ولوحات معلومات وملخصات ومخططات.

وبتالي تحتاج الشركات الى مستودع البيانات وهناك أدوات لبناء مستودع البيانات وكيف جلب تلك البيانات وكيفية تحليلها

تعريف مستودع البيانات (DWH): (عظيم (2022))

"هي منصة مركزية لتوحيد وتخزين البيانات من مصادر مختلفة وإعداد هذه البيانات لذكاء وتحليلات الأعمال النهائية. فكر في الأمر كمستودع واحد ينظم ويخزن جميع البيانات لتحليلات ذكاء الأعمال."

وراء كل نظام ذكاء أعمال ناجح ، هناك مستودع بيانات (DWH) قوي.

ما هو الفرق بين تخزين البيانات (DWH) وذكاء الأعمال (BI)؟ - (عظيم (2022))

هناك بعض الاختلافات الرئيسية بين تخزين البيانات وذكاء الأعمال. ومع ذلك ، قبل الخوض في الاختلافات ، تجدر الإشارة إلى أنها تعمل في نفس المساحة ولها نفس القدر من الأهمية لاستراتيجية ذكاء الأعمال الشاملة. فيما يلي بعض الاختلافات بين الاثنين

• هدف :

الغرض الرئيسي من ذكاء الأعمال هو تحليل البيانات وتقديم رؤى قابلة للتنفيذ لصناع القرار. الغرض هنا هو أن مستودع البيانات هو مستودع مركزي لجمع ومعالجة وتخزين البيانات من مصادر مختلفة ومختلفة. الهدف من ذكاء الأعمال هو تسهيل قيام مستخدمي الأعمال باتخاذ قرارات أعمال ذكية ومدعومة بالبيانات من خلال التنبؤ والتحليلات التنبؤية. من ناحية أخرى ، فإن الغرض من مستودع البيانات هو تخزين البيانات المنظمة في موقع مركزي بحيث يمكن لمستخدمي ذكاء الأعمال الوصول إلى عرض شامل لبيانات المؤسسة

• الناتج

يتضمن مخرجات BI لوحات المعلومات والتقارير وتصورات البيانات والمخططات والرسوم البيانية التي تحتوي على رؤى واتجاهات. تمكن هذه الاكتشافات مستخدمي الأعمال من فهم البيانات المعقدة. يتكون مخرجات DWH من سجلات البيانات المحفوظة في جداول الحقائق والأبعاد في نماذج البيانات

• المستخدمين

عادةً ما يكون مستخدمو ذكاء الأعمال من المديرين التنفيذيين أو المديرين أو محليي البيانات الذين يتطلعون إلى إجراء تحليل البيانات في الوقت المناسب لاتخاذ قرارات أفضل. على العكس من ذلك ، يتم التعامل مع DWH بشكل عام وصيانته من قبل المهندسين المعماريين والمهندسين البيانات الذين يزودون مستخدمي الأعمال ببيانات جاهزة للتحليل.

• منصات التداول

بعض أدوات BI شائعة الاستخدام هي SAP و Power BI و Tableau و Qlik من ناحية أخرى ، يشمل موفرو مستودعات البيانات المشهورين الأحمر Google Big Query و Azure و Synapse.

تعد تقنيات تحليل البيانات المتقدمة أحد أهم مكونات ذكاء الأعمال. يمكن استخدام تقنيات تحليل البيانات المتقدمة لتحليل البيانات واكتشاف الاتجاهات والأنماط والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية. يمكن استخدام تقنيات تحليل البيانات المتقدمة لمعالجة البيانات الكبيرة والمعقدة وتحويلها إلى معلومات قيمة.

تشبه بنية ذكاء الأعمال بدون مستودع بيانات سيارة بدون محرك. لا يمكن للمرء ببساطة أن يحدد ذكاء اصطناعي دقيق بدون دعم مستودع بيانات قوي. لذلك ، على الرغم من الاختلافات بينهما ، فإن مستودع البيانات وذكاء الأعمال يكملان بعضهما البعض لتوفير بنية ذكاء أعمال قوية للمؤسسات. بعد اتباع أفضل الممارسات المتعلقة بذكاء الأعمال وتخزين البيانات ، تقوم المؤسسات عادةً بدمج مستودعات بيانات المؤسسة في هياكل تحليلات الأعمال الخاصة بهم لعمليات نشر BIDW. يمثل BIDW بنية BI بأكملها ، حيث يستخرج بسلاسة بيانات دقيقة وموثوقة من مستودعات البيانات لتوليد رؤى قابلة للتنفيذ لاتخاذ قرارات سريعة ومستنيرة.

طريقة عمل ذكاء الأعمال في منظمات الاعمال (من موقع شركة مايكروسوفت)

هناك أربع خطوات أساسية يتبعها ذكاء الأعمال لتحويل البيانات الأولية إلى رؤى سهلة الفهم ليستخدعها كل فرد داخل المؤسسة. تمهد الخطوات الثلاث الأولى - جمع البيانات، والتحليل، والرسوم المرئية - الطريق لخطوة اتخاذ القرار النهائية. قبل استخدام ذكاء الأعمال، كان على الشركات إجراء الكثير من تحليلاتها يدويًا، لكن تعمل أدوات ذكاء الأعمال على أتمتة العديد من العمليات وتوفر على الشركات الوقت والجهد.

أولاً: جمع البيانات وتحويلها من مصادر متعددة

لتجميع البيانات المهيكلة وغير المهيكلة من مصادر متعددة، تستخدم أدوات ذكاء الأعمال عادةً طريقة الاستخراج والتحويل والتحميل (ETL). ثم يتم تحويل هذه البيانات وإعادة تشكيلها قبل تخزينها في موقع مركزي، بحيث يمكن للتطبيقات بسهولة تحليلها والاستعلام عنها كمجموعة بيانات شاملة واحدة.

ثانياً: كشف الاتجاهات والتناقضات

عادةً ما يستخدم جمع البيانات، أو اكتشاف البيانات، أو الأتمتة لتحليل البيانات بسرعة للعثور على الأنماط والقيم المتطرفة التي توفر نظرة ثاقبة للوضع الحالي للأعمال. غالبًا ما تتميز أدوات ذكاء الأعمال بعدة أنواع نمذجة البيانات التحليلات - بما في ذلك الاستكشافية والوصفية والإحصائية والتنبؤية - والتي تستكشف البيانات بشكل أكبر وتتنبأ بالاتجاهات وتوصيات المُصنِّع.

ثالثًا: استخدم الرسوم المرئية للبيانات لتقديم النتائج

تستخدم تقارير ذكاء الأعمال الرسوم المرئية للبيانات لتسهيل فهم النتائج ومشاركتها. تتضمن طرق إعداد التقارير لوحات معلومات البيانات التفاعلية والمخططات والرسوم البيانية والخرائط التي تساعد المستخدمين على معرفة ما يجري في العمل الآن.

رابعًا: اتخاذ إجراء بشأن الرؤى في الوقت الفعلي

يمنح عرض البيانات الحالية والتاريخية في سياق الأنشطة التجارية الشركات إمكانية الانتقال بسرعة من الرؤى إلى الواقع. تمكّن ذكاء الأعمال من إجراء تعديلات في الوقت الفعلي وتغييرات إستراتيجية طويلة المدى تقضي على أوجه القصور، وتتكيف مع التحولات السوقية، وتصحح مشكلات التوريد، وتحل مشكلات العملاء

يستخدم الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لتحليل البيانات والعثور على الاتجاهات والأنماط التي يصعب اكتشافها بالطرق التقليدية. يمكن استخدامها لتحليل البيانات الكبيرة وتحويلها إلى معلومات قيمة وتحسين النماذج الإحصائية والتنبؤات الاقتصادية.

سبب استفادة الشركات من استخدام أدوات ذكاء الأعمال

نظرًا لأنها تسرع أدوات ذكاء الأعمال تحليل المعلومات وتقييم الأداء، فهي ذات قيمة في مساعدة الشركات على تقليل أوجه القصور، والإبلاغ عن المشكلات المحتملة، والعثور على مصادر دخل جديدة، وتحديد مجالات النمو المستقبلي.

تتضمن بعض الفوائد المحددة التي تواجهها الشركات عند استخدام ذكاء الأعمال ما يلي:

- زيادة كفاءة العمليات التشغيلية.

- نظرة ثاقبة على سلوك العملاء وأنماط التسوق.
- تتبع دقيق للمبيعات والتسويق والأداء المالي.
- معايير واضحة على أساس البيانات التاريخية والحالية.
- تنبيهات فورية حول بيانات الحالات الشاذة ومشكلات العملاء.
- التحليلات التي يمكن مشاركتها في الوقت الفعلي عبر الأقسام.

الخاتمة

عند تقييم أدوات ذكاء الأعمال، ابحث عن منتج آمن ومتوافق ومتوفر عالمياً وموثوقاً به. يجب أن يحتوي أيضاً على ميزات تجعل رؤى BI قابلة للوصول إلى مؤسستك بالكامل - مثل الرسوم المرئية للبيانات ولوحات المعلومات المشتركة والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.

تعد تقنيات ذكاء الأعمال وتحليل البيانات مهمة للشركات والمؤسسات في جميع الصناعات. تساعد هذه التقنيات المؤسسات على تحسين الكفاءة والإنتاجية وتحسين العمليات والخدمات وتحسين تجربة المستخدم وتحسين التواصل مع العملاء وزيادة الإيرادات وتقليل التكاليف وتحسين الأداء المالي. يمكن استخدام تطبيقات ذكاء الأعمال وتحليل البيانات في مجالات مختلفة مثل التجارة الإلكترونية والتسويق والمبيعات والتمويل والصحة والعلوم والتعليم والحكومة. يمكن استخدامها لتحليل البيانات الكبيرة وتوليد التقارير والرسوم البيانية والتحليلات الإحصائية.

في النهاية، يمكن القول إن ذكاء الأعمال وتحليل البيانات يمثلان مجالاً متزايداً في العالم الرقمي الحديث ويمكن استخدامهما لتحويل البيانات إلى معلومات قيمة واتخاذ القرارات الأساسية في العمل.

المراجع :

- 1- AWS (لا يوجد تاريخ) ما المقصود بتحليلات البيانات موقع AWS : تم الاسترجاع من الرابط التالي -<https://aws.amazon.com/ar/what-is/data-analytics>
- 2- عظيم حارس (2022). ذكاء الاعمال وتحليل البيانات – اشتقاق قيمة من مستودع البيانات الخاص بك تم الاسترجاع من الرابط التالي : <https://cutt.us/JCq5H>
- 3- بوابة المعلومات (11/ أغسطس/2022) ذكاء الاعمال وتحليلات البيانات . تم الاسترجاع من الموقع التالي : <https://cutt.us/N7aMT>
- 4- موقع شركة Microsoft ما هو ذكاء الاعمال تم الاسترجاع من الرابط التالي : <https://powerbi.microsoft.com/ar-sa/what-is-business-intelligence>

أستاذة فاطمة إبراهيم عبد الله البدوي

محاضر بقسم نظم المعلومات الإدارية

وحدة الأساليب الكمية