المحور الثاني عشر:

مستقبل ذكاء الأعمال

The future of business intelligence

محاضرة المحور الثاني عشر: مستقبل ذكاء الأعمال (الأسبوع 13)

تمهيد:

من خلال هذه المحاضرة سوف يتم التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في مستقبل ذكاء الأعمال، دور التحليل السحابي الآني للبيانات الضخمة في مستقبل ذكاء الأعمال، دور أمن البيانات في مستقبل ذكاء الأعمال، دور جودة وحوكمة البيانات في مستقبل ذكاء الأعمال، دور التطور التكنولوجي في مستقبل ذكاء الأعمال، وظائف المستقبل في ظل تطور ذكاء الأعمال، وأخيرا أمثلة عملية من عالم الأعمال.

أهداف محاضرة المحور الثاني عشر: بعد إكمال المحاضرة على الطالب فهم ما يلي:

- الاطلاع على دور الذكاء الاصطناعي في مستقبل ذكاء الأعمال.
- التعرف على دور التحليل السحابي الآني للبيانات الضخمة في مستقبل ذكاء الأعمال.
- استيعاب دور أمن البيانات في مستقبل ذكاء الأعمال.
- التعرف على دور جودة وحوكمة البيانات في مستقبل ذكاء الأعمال.
- فهم دور التطور التكنولوجي في مستقبل ذكاء الأعمال.
- الاطلاع على وظائف المستقبل في ظل تطور ذكاء الأعمال.

أولا: دور الذكاء الاصطناعي في مستقبل ذكاء الأعمال

سيقوم الذكاء الاصطناعي بتعزيز قدرات ذكاء الأعمال في المستقبل من خلال إدخال تحسينات نوعية على كيفية جمع البيانات وتحليلها واستخدامها لاتخاذ القرارات. فيما يلي أهم الطرق التي سيتم بها هذا الدعم:

1- التحليل التنبؤي المتقدم: سيُمكّن الذكاء الاصطناعي المنظمات من الانتقال من التحليل الوصفي والتشخيصي إلى التحليل التنبؤي والاستباقي الأكثر تطوراً. ستستطيع نماذج التعلم الآلي التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية بدقة أعلى، مثل سلوك العملاء، وتقلبات السوق، والمخاطر المحتملة، مما يمنح المنظمات القدرة على التخطيط والاستعداد بشكل أفضل للمستقبل.

2- التحليل المعزز بالذكاء الاصطناعي: سيقوم الذكاء الاصطناعي بأتمتة جوانب مهمة من عملية تحليل البيانات، مثل اكتشاف المتغيرات الرئيسية، وتحديد الأنماط الهامة، وإنشاء رؤى ذات مغزى. هذا سيقلل من الاعتماد على التحليل اليدوي ويُمكّن محللي البيانات من التركيز على تفسير النتائج وتطبيقها في سياق الأعمال.

3- معالجة اللغة الطبيعية لفهم أعمق للبيانات غير المهيكلة: ستمكن تقنيات معالجة اللغة الطبيعية المنظمات من تحليل كميات هائلة من البيانات غير المهيكلة، مثل رسائل البريد الإلكتروني، وتعليقات العملاء، ومنشورات وسائل التواصل الاجتماعي، والمستندات النصية. هذا سيوفر رؤى قيمة حول آراء العملاء واتجاهات السوق التي لم تكن متاحة من قبل من خلال البيانات المهيكلة وحدها.

4- توصيات ذكية في الوقت الفعلي: سيقوم الذكاء الاصطناعي بتقديم توصيات مخصصة وذكية للمستخدمين في الوقت الفعلي بناءً على تحليل البيانات الحالية والسياق. على سبيل المثال، يمكن لنظام ذكاء الأعمال المدعوم بالذكاء الاصطناعي أن يقترح أفضل الخطوات التالية لمندوب مبيعات أثناء تفاعله مع عميل.

5- تكامل البيانات بشكل أكثر ذكاءً: سيساعد الذكاء الاصطناعي في دمج البيانات من مصادر متنوعة بشكل أكثر فعالية وذكاءً. ستتمكن الأنظمة من التعرف تلقائيًا على العلاقات بين مجموعات البيانات المختلفة وتوحيدها وتقديم رؤية شاملة ومتكاملة لأداء المنظمة.

6- واجهات مستخدم أكثر تفاعلية وذكاءً: سيؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تطوير واجهات مستخدم أكثر سهولة في الاستخدام وتفاعلية لأنظمة ذكاء الأعمال. ستصبح الاستفسارات الصوتية والمساعدون الافتراضيون القائمون على اللغة الطبيعية جزءًا أساسيًا من تجربة المستخدم، مما يجعل الوصول إلى المعلومات والرؤى أسهل وأسرع لجميع مستويات المستخدمين.

7- مراقبة الأداء في الوقت الفعلي والتنبيهات الذكية: سيمكن الذكاء الاصطناعي أنظمة ذكاء الأعمال من مراقبة أداء المنظمة باستمرار وفي الوقت الفعلي. ستتمكن الأنظمة من اكتشاف الحالات الشاذة أو الانحرافات عن الأهداف وتنبيه المستخدمين بشكل استباقي لاتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة.

8- تطوير حلول ذكاء أعمال ذاتية التشغيل: من المتوقع أن يشهد مجال ذكاء الأعمال تطورًا نحو حلول أكثر ذاتية في التشغيل بفضل الذكاء الاصطناعي. ستتمكن الأنظمة من مراقبة البيانات وتحديد المشكلات وتشخيص الأسباب واقتراح الحلول وحتى تنفيذ بعض الإجراءات التصحيحية تلقائيًا.

ثانيا: دور التحليل السحابي الآني للبيانات الضخمة في مستقبل ذكاء الأعمال

يُعد التحليل السحابي الآني للبيانات الضخمة أحد أبرز المفاتيح لتعزيز ذكاء الأعمال في المستقبل، حيث يوفر للمنظمات القدرة على معالجة البيانات الكبيرة بسرعة ودقة، مما يدعم اتخاذ قرارات فورية. فيما يلي أهم العوامل التي تُبرز دور هذا التحليل في مستقبل ذكاء الأعمال:

1- التحليل الفوري للبيانات الزمنية الحقيقية: يتيح التحليل السحابي الآني للبيانات الضخمة معالجة المعلومات من مصادر مثل إنترنت الأشياء أو المعاملات اليومية في ثوانٍ، مما يمكّن المنظمات من اتخاذ قرارات سريعة بناءً على بيانات حديثة، مثل مراقبة أداء العمليات التشغيلية أو استجابة العملاء.

2- القدرة على التعامل مع حجم البيانات الهائل: تُوفّر البنية التحتية السحابية مرونة في تخزين ومعالجة البيانات الضخمة بتكاليف منخفضة، مما يسمح للمنظمات بتوسيع نطاق تحليلاتها دون قيود في البنية التقنية التقليدية، مثل تحليل بيانات العملاء من منصات متعددة في وقت واحد.

3- دمج الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحسين التحليلات: يُمكن للتحليل السحابي الآني دمج خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتنبؤ الاتجاهات أو اكتشاف الأنماط تلقائيًا، مثل تحديد المخاطر التشغيلية أو توقع سلوك السوق، مما يقلل الاعتماد على التحليلات اليدوية.

4- تعزيز التعاون بين الفرق عبر الوصول المركزي للبيانات: يُتيح التخزين السحابي للبيانات الضخمة للفرق المختلفة داخل المنظمة الوصول إلى نفس المعلومات في الوقت الفعلي، مما يُحسّن التنسيق واتخاذ القرارات المبنية على رؤى موحدة.

5- تحسين الأمان والحوكمة عبر السحابة: توفر المنصات السحابية أدوات متطورة لإدارة أمن البيانات وحوكمة استخدامها، مثل التشفير والتتبع الآلي، مما يضمن الامتثال للقوانين مثل (GDPR) ويحمي البيانات الحساسة في الوقت ذاته.

6- خفض التكاليف التشغيلية عبر النماذج القائمة على الاشتراك: تُقلل المنظمات من تكاليف البنية التحتية من خلال استخدام خدمات التحليل السحابي الآني بنظام الدفع حسب الاستخدام، بدلًا من استثمار مبالغ كبيرة في خوادم محلية ومعدات تقنية.

7- التكامل مع أدوات ذكاء الأعمال القائمة: يُمكن للتحليل السحابي الآني التكامل مع منصات ذكاء الأعمال مثل (Tableau أو Power BI) لتوفير رؤى مرئية فورية، مما يسهل على صانعي القرار فهم البيانات واتخاذ الإجراءات المناسبة.

ثالثا: دور أمن البيانات في مستقبل ذكاء الأعمال

يعد أمن البيانات عنصرًا حيويًا في ضمان فعالية وموثوقية ذكاء الأعمال في المستقبل، ومع تصاعد التهديدات السيبرانية وتشديد القوانين العالمية، تصبح حماية البيانات وضمان سلامتها شرطًا أساسيًا لاستدامة العمليات وتعزيز الثقة مستقبلا. فيما يلي أهم العوامل التي تُبرز دور أمن البيانات في مستقبل ذكاء الأعمال:

1- ضمان دقة وسلامة البيانات لدعم التحليلات الموثوقة: يعتمد ذكاء الأعمال على جودة البيانات لتقديم رؤى دقيقة. أمن البيانات يمنع التلاعب أو التلف العرضي، مما يُحافظ على مصداقية التقارير والقرارات الاستراتيجية ويُقلل من المخاطر الناتجة عن تحليل بيانات خاطئة.

2- الامتثال للقوانين والمعايير الدولية: تتطلب التشريعات العالمية مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) حماية البيانات الشخصية والحساسة. أمن البيانات يُمكّن المنظمات من الامتثال لهذه القوانين، مما يجنبها الغرامات المالية ويعزز مصداقيتها أمام العملاء والجهات التنظيمية.

3- تعزيز ثقة العملاء والشركاء في استخدام البيانات: عندما تُظهر المنظمة التزامها بحماية بيانات العملاء، يزداد ثقتهم في خدماتها ومنتجات الذكاء الاصطناعي والتحليلات الخاصة بها. هذه الثقة تُترجم إلى ولاء أكبر وزيادة في استخدام منصات التحليل.

4- دمج الأمن مع الذكاء الاصطناعي للكشف عن التهديدات: تُستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لرصد النشاطات غير الطبيعية في البيانات، مثل محاولات الاختراق أو التغيرات المفاجئة في الأنماط. هذا الدمج يُحسّن استباقية الحماية ويقلل زمن الاستجابة للهجمات.

5- التحكم في الوصول إلى البيانات عبر أنظمة متقدمة: تُطبق المنظمات سياسات مثل المصادقة متعددة العوامل وتقسيم الصلاحيات لضمان أن البيانات تُستخدم فقط من قبل الجهات المصرح لها، مما يُقلل من احتمالية التسريبات الداخلية.

6- التكامل مع الحوسبة السحابية لتعزيز الأمان المركزي: توفر المنصات السحابية أدوات أمنية متقدمة مثل التشفير المركزي وإدارة الهوية، مما يُسهّل على المنظمات حماية بياناتها المخزنة والمعالجة في البيئات السحابية المستخدمة في تحليلات الذكاء الاصطناعي.

7- الكشف المبكر عن التهديدات عبر التحليلات الآنية: تُستخدم أدوات تحليل البيانات الضخمة لرصد النشاطات المشبوهة فور حدوثها، مثل محاولات الدخول غير المصرح بها أو التغيرات المفاجئة في أنماط البيانات، مما يُمكّن من اتخاذ إجراءات فورية لمنع الأضرار.

8- دعم الاستدامة البيئية عبر حوكمة البيانات المسؤولة: يُساهم أمن البيانات في تقليل الهدر الرقمي عبر منع التكرار العشوائي للبيانات والاختراقات التي تستهلك موارد الطاقة، مما يتوافق مع أهداف الاستدامة البيئية والاجتماعية التي تتبناها العديد من المنظمات عالميًا.

رابعا: دور جودة وحوكمة البيانات في مستقبل ذكاء الأعمال

ستُشكّل جودة البيانات وحوكمتها أساسًا حاسمًا لنجاح ذكاء الأعمال في المستقبل، حيث يعتمد اتخاذ القرارات على دقة البيانات وموثوقيتها وضوابط إدارتها الأخلاقية، وفيما يلي توضيح لهذا الدور المستقبلي:

1- بناء إطار حوكمة البيانات: سيتم تطوير سياسات مُحكمة لإدارة دورة حياة البيانات بدءًا من جمعها وحتى حذفها، مع تحديد أدوار ومسؤوليات واضحة لأعضاء المنظمة. على سبيل المثال، قد تُنشئ المنظمات مجالس حوكمة متخصصة

لمراقبة جودة البيانات عبر جميع الأقسام، مما يضمن التوافق مع القوانين مثل GDPR وزيادة الشفافية في التعامل مع المعلومات.

2- تعزيز دقة القرارات عبر تحسين جودة البيانات: ستعتمد المنظمات على أدوات تنظيف البيانات التلقائية التي تزيل التكرارات وتصحح الأخطاء، مثل استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي للكشف عن القيم الشاذة في بيانات المبيعات قبل تحليلها، مما يقلل من التحليلات المضللة ويُعزز مصداقية النتائج.

3- الامتثال للقوانين العالمية عبر التوثيق الدقيق: ستُوثّق عمليات جمع البيانات ومعالجتها بدقة لتلبية المتطلبات القانونية، حيث تُعد سجلات التدقيق التي تُظهر مسار بيانات العملاء منذ المصدر حتى الاستخدام النهائي مثالًا على آليات الحماية التي تتجنب المخاطر القانونية وتعزز ثقة الجهات الرقابية.

4- تمكين نماذج الذكاء الاصطناعي عبر البيانات المُهيكلة: تعتمد خوارزميات التعلم الآلي على بيانات نظيفة ومُصنفة لتحقيق تنبؤات دقيقة، مثل تدريب نماذج التنبؤ بالطلب على بيانات تاريخية خالية من الأخطاء، مما يرفع كفاءة النماذج إلى مستويات تزيد عن 95% في بعض التطبيقات العملية.

5- خفض التكاليف عبر تقليل الأخطاء البشريّة: تؤدي معايير جودة البيانات الموحدة إلى توفير الوقت والموارد، كما يظهر في توفير 20% من وقت فرق التحليل عند تطبيق آليات مراجعة تلقائية، مما يسمح بإعادة توجيه الموارد نحو مبادرات مبتكرة بدلًا من تصحيح الأخطاء.

6- تعزيز الثقة عبر الشفافية المؤسسية: تُبنى ثقة العملاء والشركاء عبر نشر تقارير تفصيلية تُوضح منهجيات معالجة البيانات، مثل الكشف العلني عن آليات جمع بيانات العملاء في القطاع المصرفي، مما يعزز السمعة التنافسية للمنظمة ويجذب الاستثمارات.

7- تكامل البيانات عبر المعايير الموحدة: تسمح حوكمة البيانات بدمج مصادر متنوعة بسلاسة، كمزج بيانات المبيعات من فروع عالمية متعددة في لوحة تحكم مركزية بعد توحيد تنسيقاتها، مما يُحسّن الرؤية الشاملة لأداء المنظمة.

8- اكتشاف الفرص عبر التحليلات الدقيقة: تُمكّن البيانات عالية الجودة المنظمات من تحديد اتجاهات السوق الناشئة، مثل تحليل بيانات وسائل التواصل الاجتماعي المنقاة من المعلومات الزائفة للكشف عن فرص استثمارية في قطاعات غير مُستغلة.

9- إدارة البيانات غير المهيكلة بكفاءة: ستُطور المنظمات أدوات ذكية لتصنيف البيانات النصية والمرئية، كتحليل تسجيلات صوتية لشكاوى العملاء وتصنيفها آليًا لقياس مستويات الرضا، مما يحوّل المعلومات الخام إلى رؤى قابلة للتنفيذ.

خامسا: دور التطور التكنولوجي في مستقبل ذكاء الأعمال

يلعب التطور التكنولوجي دورًا محوريًا في إعادة تعريف ذكاء الأعمال في المستقبل، حيث تمكّن التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة المنظمات من تحليل البيانات بسرعة وكفاءة لدعم اتخاذ القرارات. وفيما يلي أهم العوامل التي تُبرز أهمية هذا التطور في مستقبل ذكاء الأعمال:

1- الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحسين التحليلات التنبؤية: تُستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التاريخية وتنبؤ الاتجاهات المستقبلية بدقة عالية، مثل توقع سلوك العملاء أو تحسين سلاسل التوريد، مما يُقلل الاعتماد على التحليلات التقليدية ويُعزز الاستباقية.

2- التحليل الفوري للبيانات الزمنية الحقيقية: تُعالج تقنيات التحليل الحديثة البيانات المتدفقة من مصادر مثل إنترنت الأشياء أو المعاملات اليومية بشكل فوري، مما يُتيح للمنظمات الاستجابة السريعة للتغيرات في السوق أو الأعطال التشغيلية دون تأخير.

3- التكامل مع الحوسبة السحابية لتوسيع نطاق التحليلات: تُمكن البنية التحتية السحابية المنظمات من تخزين ومعالجة البيانات الضخمة بتكاليف منخفضة، مع دمج أدوات متقدمة مثل معالجة اللغة الطبيعية لفهم البيانات النصية غير المنظمة، مما يزيد من كفاءة العمليات.

4- تعزيز الكفاءة عبر أدوات التحليل المعزَّز: تُبسّط التكنولوجيا الحديثة عملية تحليل البيانات للمستخدمين غير التقنيين من خلال واجهات تفاعلية وتحليلات تلقائية، مثل إنشاء تقارير ذكية أو تحديد الأنماط دون الحاجة إلى خبرة في البرمجة.

5- تحسين أمن البيانات وحوكمتها عبر تقنيات متقدمة: تُستخدم أدوات مثل التشفير والتتبع الآلي لضمان حماية البيانات الحساسة وتجنب التحيزات في الخوارزميات، مما يضمن الامتثال للقوانين ويُعزز الثقة في التحليلات.

6- دمج إنترنت الأشياء لجمع بيانات دقيقة من المصادر الميدانية: تُتيح أجهزة الاستشعار المتصلة بالإنترنت جمع بيانات دقيقة وفورية عن العمليات التشغيلية أو سلوك العملاء، مما يُوفر رؤى عميقة لتحسين الأداء.

7- التحليلات الوصفية لاقتراح حلول عملية: تُستخدم النماذج الإحصائية لتحديد خطوات محددة لتحسين النتائج استنادًا إلى البيانات، مثل اقتراح تعديلات في استراتيجيات التسويق أو إدارة المخزون.

8- دعم الاستدامة عبر التحليلات الرقمية: تُساهم التكنولوجيا في تقليل البصمة الكربونية للمنظمات من خلال تحسين استخدام الموارد وتقليل الهدر الرقمي، مما يتوافق مع أهداف الاستدامة البيئية والاجتماعية.

سادسا: وظائف المستقبل في ظل تطور ذكاء الأعمال

سيؤدي التطور المتسارع في مجال ذكاء الأعمال إلى تحولات كبيرة في سوق العمل، وظهور وظائف جديدة تتطلب مهارات متخصصة للتعامل مع البيانات والرؤى الناتجة. فيما يلي أهم وظائف المستقبل في هذا المجال:

1- عالِم بيانات (Data Scientist): سيظل علماء البيانات في طليعة وظائف المستقبل في ذكاء الأعمال. يتطلب هذا الدور مهارات متقدمة في الإحصاء والبرمجة والتعلم الآلي لاستخلاص رؤى قيمة من كميات هائلة من البيانات وحل المشكلات المعقدة للمنظمة.

2- مهندس بيانات (Data Engineer): مع تزايد حجم البيانات وتعقيدها، ستزداد الحاجة إلى مهندسي البيانات المسؤولين عن تصميم وبناء وصيانة البنية التحتية اللازمة لتخزين ومعالجة البيانات بكفاءة وموثوقية، مما يضمن توفر البيانات اللازمة لتحليلات ذكاء الأعمال.

3- محلل أعمال ذكي (Business Intelligence Analyst): سيشهد دور محلل الأعمال تطورًا ليصبح أكثر تركيزًا على استخدام أدوات ذكاء الأعمال المتقدمة وتقنيات تصور البيانات لتحويل البيانات إلى رؤى قابلة للتنفيذ وتقديم توصيات استراتيجية للإدارة.

4- مهندس تعلم آلي (Machine Learning Engineer): سيقوم مهندسو تعلم الآلة بتصميم وتطوير ونشر نماذج التعلم الآلي التي تدعم تطبيقات ذكاء الأعمال المختلفة، مثل التنبؤ بالمبيعات، واكتشاف الاحتيال، وتخصيص تجربة العملاء.

5- مسؤول حوكمة البيانات (Data Governance Officer): مع التركيز المتزايد على جودة البيانات والامتثال التنظيمي، سيكون هناك طلب كبير على المسؤولين عن وضع وتنفيذ سياسات وإجراءات حوكمة البيانات لضمان سلامة البيانات ودقتها واستخدامها الأخلاقي.

6- مطور تصور بيانات (Data Visualization Developer): سيقوم مطورو تصور البيانات بتحويل البيانات المعقدة إلى رسوم بيانية ولوحات معلومات سهلة الفهم والتفاعل، مما يمكّن المستخدمين من استخلاص الرؤى بسرعة وفعالية.

7- مستشار ذكاء أعمال (Business Intelligence Consultant): ستقدم هذه الفئة من الخبراء خبراتهم للمنظمات لمساعدتها في تطوير وتنفيذ استراتيجيات ذكاء الأعمال، واختيار الأدوات المناسبة، وتحسين عمليات تحليل البيانات.

8- مدير فريق ذكاء الأعمال (Business Intelligence Team Lead/Manager): سيقوم هؤلاء القادة بإدارة فرق ذكاء الأعمال وتوجيههم وتنسيق جهودهم لتحقيق أهداف المنظمة من خلال الاستفادة من البيانات والرؤى.

سابعا: أمثلة عن شركات تصنع مستقبل ذكاء الأعمال

1- شركة Microsoft

- التفاصيل: تقدم Azure مجموعة شاملة من خدمات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، بما في ذلك Azure Machine Learning و Azure Cognitive Services، التي تمكن الشركات من بناء ونشر حلول ذكاء الأعمال المعتمدة على الذكاء الاصطناعي. كما تدمج Microsoft الذكاء الاصطناعي في تطبيقاتها التجارية مثل Power BI و Dynamics 365 لتحسين التحليلات والرؤى.

- النتائج: في السنة المالية 2024، بلغت إيرادات Azure والخدمات السحابية الأخرى 110.3 مليار دولار، مما يعكس الطلب القوي على منصات الذكاء الاصطناعي والتحليلات السحابية. شهدت خدمات الذكاء الاصطناعي في Azure نموًا كبيرًا، حيث تستخدمها آلاف الشركات لتطوير تطبيقات ذكية وتحسين عمليات ذكاء الأعمال.

2- شركة Alphabet

- التفاصيل: تقود Google الأبحاث في مجال الذكاء الاصطناعي وتوفر أدوات ومنصات للمطورين والشركات لبناء تطبيقات ذكية. تستخدم Google الذكاء الاصطناعي بشكل مكثف في منتجاتها الخاصة، مثل محرك البحث والإعلانات، وتقوم أيضًا بتوفير هذه التقنيات للشركات الأخرى من خلال Google Cloud AI .

– النتائج: في عام 2023، بلغت إيرادات Google Cloud 33.1 مليار دولار، مع نمو قوي في خدمات الذكاء الاصطناعي. تستخدم العديد من الشركات نماذج Google AI لتحسين التحليلات، وأتمتة المهام، وتطوير تطبيقات ذكية جديدة.

3– شركة Amazon Web Services

– التفاصيل: تقدم AWS مجموعة واسعة من الخدمات المتعلقة بالبيانات، بما في ذلك تخزين البيانات (S3، Redshift)، ومعالجة البيانات (EMR، Glue)، والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي (SageMaker، Comprehend)، تمكن هذه الخدمات الشركات من بناء حلول ذكاء أعمال متطورة دون الحاجة إلى استثمارات كبيرة في البنية التحتية.

– النتائج: في عام 2023، بلغت إيرادات AWS 90.7 مليار دولار، مما يدل على الاعتماد الواسع النطاق على خدماتها لبناء وتشغيل تطبيقات ذكاء الأعمال والذكاء الاصطناعي.

4– شركة NVIDIA

– التفاصيل: أصبحت وحدات معالجة الرسوميات من NVIDIA هي المعيار الذهبي لتدريب نماذج التعلم الآلي وتشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسبب قدرتها على إجراء عمليات حسابية متوازية بكفاءة عالية.

– النتائج: في السنة المالية 2024، بلغت إيرادات NVIDIA 60.9 مليار دولار، مع نمو هائل في قطاع مراكز البيانات الذي يشمل مبيعات وحدات معالجة الرسوميات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

5– شركة C3.AI

– التفاصيل: تقدم C3.ai مجموعة من التطبيقات الجاهزة وحزمة تطوير لتسريع عملية بناء تطبيقات الذكاء الاصطناعي لحالات استخدام محددة في قطاعات مثل الطاقة والتصنيع والمالية.

– النتائج: في السنة المالية 2024، بلغت إيرادات C3.ai 310.8 مليون دولار، مع توقعات بنمو قوي في السنوات القادمة مع تزايد اعتماد الشركات على تطبيقات الذكاء الاصطناعي المؤسسية.

ثامنا: أسئلة عن المحاضرة: للتأكد من الفهم الجيد للمحاضرة حاول الإجابة عن الأسئلة التالية:

– تكلم عن دور الذكاء الاصطناعي في مستقبل ذكاء الأعمال؟

– تكلم عن دور التحليل السحابي الآني للبيانات الضخمة في مستقبل ذكاء الأعمال؟

– تكلم عن دور أمن البيانات في مستقبل ذكاء الأعمال؟

– تكلم عن دور جودة وحوكمة البيانات في مستقبل ذكاء الأعمال؟

– تكلم عن دور التطور التكنولوجي في مستقبل ذكاء الأعمال؟

– تكلم عن وظائف المستقبل في ظل تطور ذكاء الأعمال؟

تاسعا: أسئلة للبحث: لمزيد من التعمق في موضوع المحاضرة، ابحث عن أجوبة للأسئلة التالية:

– السؤال: ما هي المهارات والكفاءات الأساسية التي سيحتاجها متخصصو ذكاء الأعمال في المستقبل لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة في هذا المجال؟

– **السؤال:** كيف سيساهم التطور في واجهات المستخدم القائمة على اللغة الطبيعية في تبسيط التفاعل مع أنظمة ذكاء الأعمال للمستخدمين غير التقنيين؟

– **السؤال:** ما هو الدور الذي ستلعبه البيانات الاصطناعية (Synthetic Data) في التغلب على قيود البيانات الحقيقية في تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي لتطبيقات ذكاء الأعمال؟

– **السؤال:** كيف سيؤثر تزايد التركيز على "الذكاء الاصطناعي المسؤول" (Responsible AI) على تطوير وتنفيذ تطبيقات ذكاء الأعمال في المستقبل؟

– **السؤال:** ما هي الاعتبارات الرئيسية لتوسيع نطاق حلول ذكاء الأعمال المعتمدة على الذكاء الاصطناعي للتعامل مع النمو الهائل في حجم البيانات وتعقيدها؟