الأكاديمية العربية الدولية

الأكاديمية العربية الدولية

المقررات الجامعية

www.aiacademy.info | care@aiacademy.info

نظم المعلومات الإدارية

Management Information Systems

تأليف

عبد المعطى أحمد أبشر

2021

الفصل الأول

نظم المعلومات فى الأعمال

دور نظم المعلومات في ادارة الاعمال

تعمل التكنولوجيا على تغيير العالم من حولنا بسرعة ، مما يؤدي إلى طرق جديدة للعمل وكذلك الطريقة التي تتم بها إدارة الأعمال مما يؤثر فى كل جانب من جوانب الأعمال بدءًا من كيفية تصميم المنتجات وصنعها وتسليمها إلى كيفية عمل الشركات كما أصبح كل جانب أكثر تعقيدًا وقائمًا على البيانات ومتكاملاً من أي وقت مضى . أيضا عملت التكنولوجيا على تغيير بيئة الأعمال العالمية وقادت إلى إنفاق الشركات مليارات الدولارات لإعادة تصميم الطرق والمنهجيات التى تدير بها أعمالها التجارية ، وذلك للاستفادة من التقنيات الجديدة .لقد أدى الانتشار الواسع للإنترنت والهواتف المحمولة إلى تغيير الطريقة التي تُدار بها الأعمال التجارية تمامًا و تحول عالم الأعمال التقليدي من خلال الابتكارات والتقنيات الجديدة كما ظهرت نماذج أعمال جديدة لم تكن معهودة من قبل.

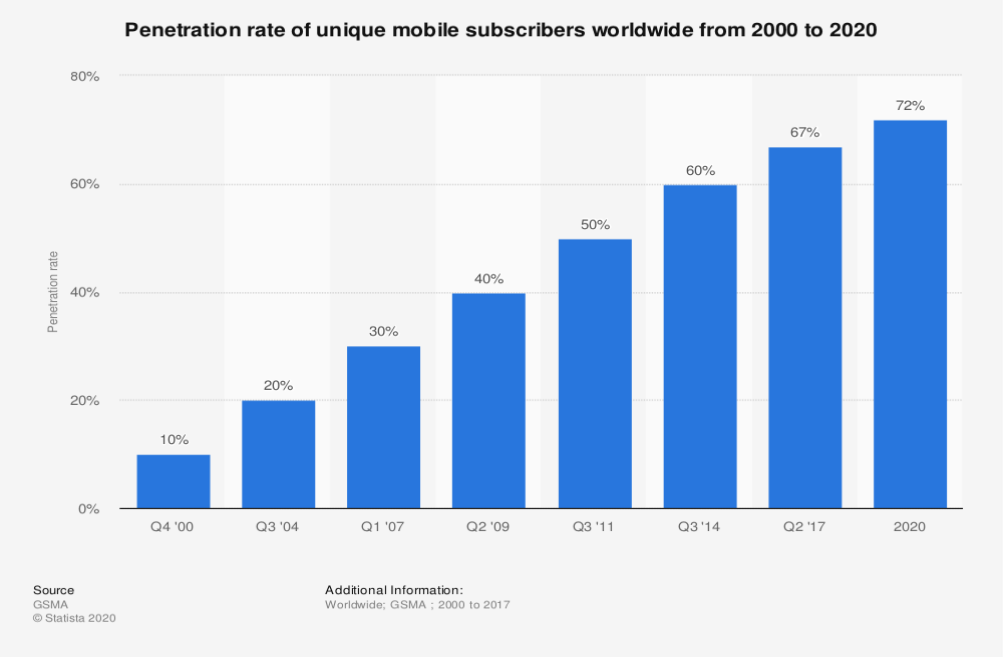
فقد ظلَ معدل الأشتراك فى خدمات الموبايل ينمو بطريقة غير معهودة من قبل فاكثر من 72% من سكان العالم يمتلكون الأن أجهزة الموبايل (انظر الشكل أدناه Statistica.com) ويستخدمها الكثيرون منهم للدخول فى الانترنت والقيام بعمليات التصَفح والتسوق كما أن عدد أجهزة الموبايل فاق منذ فترة عد أجهزة الحاسوب فى العالم

تحديات وفرص العولمة

العولمة هي ظاهرة عالمية هدفها تعزيز التكامل بين مجموعة من المجالات المالية والتجارية والاقتصادية كما تعمل علي تعزيز الربط بين القطاعات المحلية والعالمية وذلك عبر انتقال الخدمات والسلع ورؤوس الأموال وتُطبق بواسطة الشركات والمؤسسات بغرض توسيع عملها والانتقال به من المحلية للعالمية.العوامل التي ساهمت في تسهيل عملية العولمة هي انتشار شبكات الاتصال والانترنت وتحسن وسائل النقل وحرية التجارة.العولمة سوف تؤدي الي زيادة المنافسة في الاسواق ويمكن ان ترتبط هه المنافسة بسعر وقيمة المنتجات والخدمات وتبني التقنية كما سوف تزيد الطلب

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

علي العمالة الماهرة.كما ان العولمة سوف تزيد فرص الاعمال وتزيل الحواجز الثقافية لهذا فإن الشركات في عصر العولمة تحتاج الي تقنية المعلومات ونظمها حتي تستطيع مواكبة تيار العولمة وزيادة انتشارها وتحقيق الارباح .



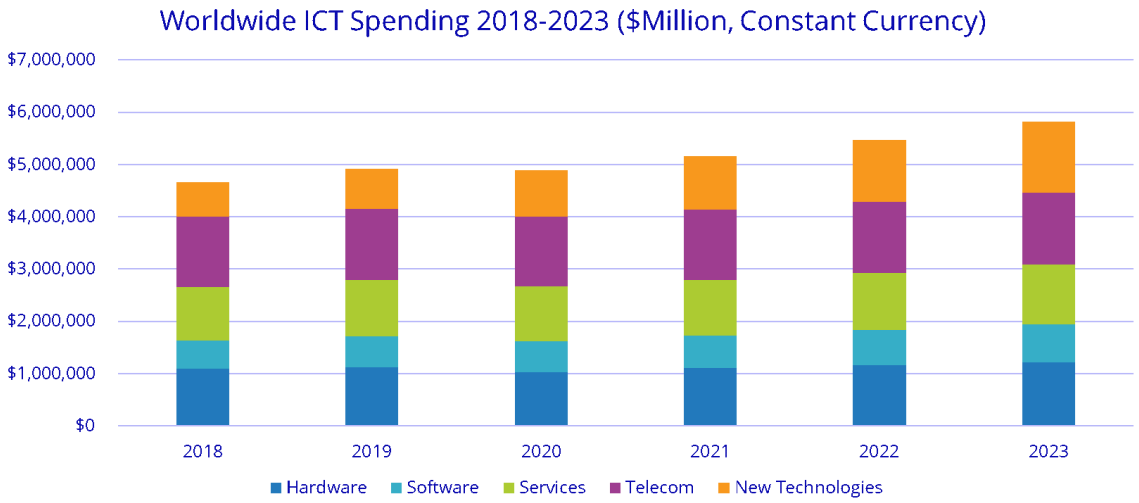
الشكل (1-1):نسبة المشتركين الفريدين فى خدمات الموبايل

الإنفاق العالمى على تكنلوجيا الاتصالات والمعلومات

أدت زيادة استخدام التقنية فى الأعمال إلى إرتفاع الإنفاق العالمى عليها ومع استمرارية هذا الارتفاع فقد بلغ الإنفاق العالمي على أجهزة تقنية المعلومات (IT) بما في ذلك أجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية والهواتف المحمولة والطابعات وكذلك أنظمة مراكز البيانات وبرامج إدارة موارد المؤسسات وخدمات الاتصالات 3.78 تريليون دولار أمريكي في عام 2020 ، ومن المتوقع أن يرتفع بمقدار حوالي 8.6 في المائة إلى حوالي 4.2 تريليون دولار أمريكي في عام 2021. ويرجع ذلك على الأرجح إلى زيادة الطلب على الأجهزة التكنولوجية للموظفين العاملين عن بُعد ، والتي ارتفعت منذ اندلاع وباء COVID-19.

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

فقد كان للتقنية دورًا رئيسيًا في الاستجابة لاضطراب أنظمة العمل والأعمال ، وقد كثفت معظم الشركات جهودها لمواجهة هذا التغيير المفاجئ ووفقًا لمؤشر التحول الرقمي الصادر فى 2020 من شركة Dell ، والذي شمل استطلاعًا لأكثر من 4000 من قادة الأعمال على مستوى العالم فقد قامت 80% من منظمات الأعمال بتسريع برامج التحول الرقمي الخاصة بها في عام 2020 ، بالإضافة إلى ذلك ، فقد ذكر 89٪ من الذين شملهم الاستطلاع إن الوباء سلط الضوء على الحاجة إلى بيئة تقنية معلومات أكثر مرونة وقابلية للتوسع.



الإنفاق العالمى على تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات 2018-2023

المصدر: https://www.idc.com/promo/global-ict-spending/forecast

كما تتنبأ IDC وهى الشركة العالمية المعروفة فى مجال أبحاث السوق بانه فى خلال الفترة من (2018–2023) فإن النمو في الإنفاق على التكنولوجيا التقليدية سيكون مدفوعًا بأربع منصات فقط على مدى السنوات الخمس المقبلة(2018–2023) ، وهى الحوسبة السحابية ومنصات الموبايل والشبكات الاجتماعية وتحليل البيانات الضخمة .وفي الوقت نفسه ، ستشهد وفورات التكلفة الناتجة عن إستخدام الحوسبة السحابية والأتمتة تحويل المزيد من الإنفاق نحو تقنيات جديدة مثل الذكاء الاصطناعي والروبوتات والواقع المعزز والواقع الافتراضي و البلوكجين Blockchain و أيضًا سيشهد الجيل الثانى من الجيل التالي من تقنيات السكيورتى والأمان المرتبط بالتقنيات الجديدة نمواً كبيراً.

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

التحول الرقمى وظهور الشركات الرقمية Digital Transformation and Digital Firms

ظهرت الشركات الرقمية كنتيجة لثلاثة تغييرات تقنية مرتبطة مع بعضها البعض وهي:-

1-ظهور الموبايل كمنصة رقمية

2-استخدام البيانات الضخمة Big Data بواسطة الاعمال

3-نمو الحوسبة السحابية

هذه التغييرات مقترنة مع اعادة التصميم التنظيمي للهياكل ادت الي ظهور مايسمي بالشركات الرقمية.بمكن تعريف الشركة الرقمية بانها(الشركة التي تدير كل اعمالها الهامة وعلاقاتها مع العملاء والموظفين والموردين بصورة رقمية كما ان عمليات النشاط الاساسيةBusiness Processes تتم عبر شبكات رقمية تغطي كل المنظمة او تربط عدة منظمات)

مزايا الشركات الرقمية

1-الشركات الرقمية مقارنة بغير الرقمية تستجيب وتتحسس بئتها بصورة افضل مما يؤهلها للبقاء

2-في الشركات الرقمية تختفي حدود الزمان والمكان

3-تمنح فرصا اكبر لعولمة الاعمال

4-تحسين العلاقات مع العملاء

4-تحسين الانتاجية والاداء

5-تخفيض التكاليف

6-امكانية تحليل المعلومات المرتبطة بالعملاء والمبيعات وغيرها

7-تحسين التسويق عبر تقسيم الاسواق في شكل قطاعات بدقة

ماهى الاهداف الاستراتيجية لادارة الاعمال لاستخدام نظم المعلومات؟

مالذي يجعل نظم المعلومات اساسية وجوهرية في عالم اليوم؟ولماا تستثمر الشركات والاعمال في نظم المعلومات والتقنية؟معظم الاعمال في الدول المتقدمة تتم عبر التقنية ونظم المعلومات كما يوجد اعتماد متبادل بين قدرة الشركات في استخدام التقنية وتحقيق اهدافها فمثلا قدرة شركة ما علي اداء ماتريده خلال خمسة اعوام يعتمد **علي نوع وجودة نظم المعلومات لديها**-

لماذا تستثمر الشركات في نظم المعلومات ؟

تستثمر الشركات في نظم المعلومات لتحقيق المزايا الاستراتيجية التالية:-

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

1-تحقيق التمُيز العملياتي

التميز العملياتي هو تنفيذ استراتيجية الاعمال بصورة اكثر اتساقا واعتمادية من المنافسين وعادة مايُبرهن بالنتائج هذه النتائج تتمثُل فى الأرباح العالية واستخدام الموارد بصورة أكثر كفاءة والنمو .الشركات التي تسعي للتميز العملياتي تقوم بادارة عملياتها واعمالها يصورة منظمة وتستثمر في تغيير ثقافة المنظمة,تُساعد نظم المعلومات الادارية في تحقيق التميز العملياتي عبر قياس مؤشرات الاداء الاساسية والتي علي اساسها يتم اتخاذ الخطوات الضرورية للتحسين المستمر

2-انتاج منتجات جديدة

3-انشاء نماذج اعمال و خدمات جديدة

نموذج العمل Business Model هو كيفية قيام شركة ما بانتاج وتوزيع وبيع منتج او خدمة وذلك بغرض توليد الارباح. ونظم المعلومات بما لها من مرونة وقابلية للتغيير السريع تساعد الاعمال علي إنشاء نماذج جديدة لم تكن موجودة-فمثلا تصنيع شركة ابل لجهاز IPod غيَر من طريقة انتاج وتوزيع الموسيقي

4-كسب رضاء العملاء والموردين

تسعى الشركات إلى نيل رضاء العملاء وذلك عبر تقديم الخدمات والمنتجات بطريقة تدخل السعادة فى قلوبهم وتساعد نظم المعلومات المحوسبة هذه الشركات فى تحقيق هذه الأهداف بما لها من مرونة وسرعة استجابة لطلبات العملاء وتقديم الدعم والمساعدة. أيضا تساعد نظم المعلومات الشركات فى كسب رضاء الموردين وذلك عبر تحديد الطلبات مسبقا عبرالطلب الالكترونى مما يساعد الموردين على جدولة أعمالهم .

5-تحسين عملية صنع القرار

القرار الذي يتم اتخاذه بدون معلومات كافية يؤدي الي خسارة الشركات أو وضع موارد في غير محلها ونظم المعلومات لها القدرة علي تزويد المدراء بمعلومات حديثة في التو واللحظة حتي يتمكنوا من اتخاذ قرارات صائبة

6-المزية التنافسية Competitive Advantage

عندما تتحق اكثر من واحدة من المزايا اعلاه يؤدي هذا الي تفوق الشركة علي منافسيها الذين لايستخدمون نظم المعلومات في أعمالهم.

ماهو النظام؟

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

النظام هو مجموعة من العناصر المتداخلة والمترابطة وذات حدود واضحة تفصل بين بعضها البعض وتعمل معا لتحقيق مجموعة أهداف متفق عليها وذلك بقبول المدخلات وإنتاج المخرجات عبر عملية تحويل مَنتظمة. توجد العديد من النظم فى علوم الاحياء والفيزياء وعلوم التقنية وفى النظم الاجتماعية ولذا فنحن نتحدث عن النظام الشمسى أو نظام جسم الانسان كما نتحدث عن نظام مصفاة البترول أو النظام الاجتماعى الاقتصادى لمنظمة أعمال.

النظم لها ثلاثة وظائف اساسية:-

أ-الإدخال

وهي عملية استلام وتجميع العناصر التى تدخل الى النظام بغرض إجراء عملية المعالجة عليها ومن أمثلة المدخلات المواد الخام والبيانات والطاقة وغيرها من المدخلات الأخرى .

ب-المعالجة

وتشمل العمليات التحويلية والتي تقوم بتحويل المدخلات الي مخرجات ومن امثلتها عمليات التصنيع والجهاز التنفسى للانسان والحسابات الرياضية

ج-الخرج

يشتمل على نقل العناصر التى تم انتاجها عبر عملية المعالجة الى مقصدها النهائى

مثال:-

- نظام التصنيع يقبل المواد الخام كمدخلات ويقوم بانتاج البضائع كمخرجات.
- نظام المعلومات هو نظام يقبل الموارد(البيانات) كمدخلات ويقوم بمعالجتها وتحويلها الى منتجات(المعلومات) كمخرجات.
- منظمة الاعمال نظام يتم فيه تحويل الموارد البشرية والاقتصادية عبر عمليات نشاط متعددة الى بضائع وخدمات

التغذية الراجعة والتحكم

-التغذية الراجعة

وهي بيانات عن مدي اداء النظام فمثلا البيانات المتعلقة باداء المبيعات يتم إرجاعها لمدراء المبيعات للإستفادة منها فى تحسينها .

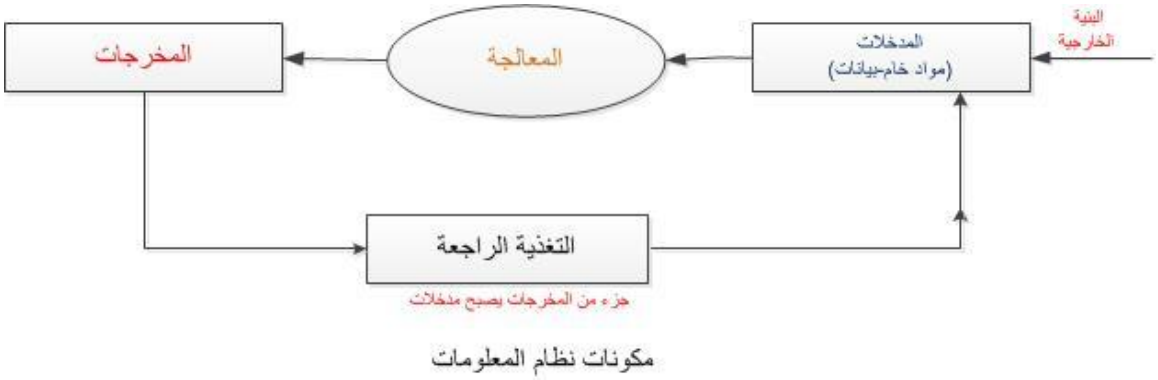
5-التحكم

ويشمل رصد وتقييم التغذية الراجعة حتي يستطيع القائمون على النظام معرفة هل النظام يحقق الأهداف المرجوة ؟واذا كان هنالك خلل ما فإن نظام التحكم يقوم بتعديل وحدات الادخال والمعالجة

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

حتى يتاكد بان المخرجات بالشروط المطلوبة . النظم التي لها تحكم وتغذية راجعة تعرف بالنظم السبرنيقية وذلك لمقدرتها علي مراقبة وتقييم وتصحيح نفسها

للنظم ايضا خصائص منها إن النظام لايمكن ان يوجد فى الفراغ وانما يوجد ويعمل فى بئية تحتوى على نظم اخرى ايضا واما اذا كان النظام جزءا من نظام أكبر فيسمى نُظيم والنظم التى لها خاصية تغيير نفسها او بيئتها من اجل البقاء فتسمى بالنظم المتاقلمة Adaptive



شكل 1-1:مكونات نظام المعلومات

نظام المعلومات

نظام المعلومات مجموعة من العناصر المتداخلة التي تعمل مع بعضها البعض لجمع ومعالجة وتخزين وتوزيع المعلومات المتوفرة عن موضوع ما بشكل منهجي لدعم اتخاذ القرار ولدعم التنظيم والتحكم والتحليل في المنظمة وبناء تصور حالي ومستقبلي واضح عنها. يتكون نظام المعلومات من الأشخاص، وسجلات البيانات، والعمليات اليدوية وغير اليدوية، ويقوم بمعالجة البيانات والمعلومات في أي منظومة.وعادة ما يستخدم هذا المصطلح خطأ باعتباره مرادفا لنظم المعلومات المحوسبة، والتي هي ليست سوى تقنية معلوماتية وعبارة عن أحد عناصر نظام المعلومات.

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

تقنية (تكنلوجيا) المعلومات مقابل نظم المعلومات؟

غالبًا ما يُلاحظ أن مصطلحى نظام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات يستخدمان كأنهما يعنيان شئياً واحداً .حرفياً فإن تقنية المعلومات تعتبر من فروع نظم المعلومات ولكن التقدم الكبير في نظم المعلومات المحوسبة يرجع إلى التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات وإدخال أجهزة الحاسوب.

نظم المعلومات المحوسبة تتكون من العناصر التالية:

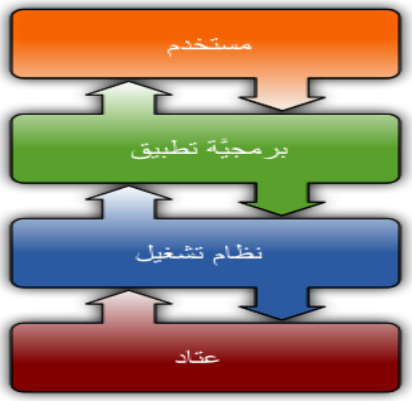
ا-أجهزة الحاسوب

الحاسوب آلة إلكترونية لها قابلية استقبال البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات ذات قيمة يتم تخزينها في وسائط تخزين مختلفة، وفي الغالب يكون قادراً على تبادل هذه النَتَائِج والمعلومات مع أجهزة أخرى متوافقة. وتستطيع أسرع الحواسيب في يومنا هذا القيام بمئات بلايين العمليات الحسابية والمنطقية في ثوانٍ قليلة. وتعتمد الحواسيب فى عملها على برمجيات خاصة تسمى أنظمة التشغيل، فمن دونها يكون الحاسوب قطعة جامدة، وتوضح أنظمة التشغيل للحاسوب كيفية تنفيذ المهام كما أنها في الغالب توفر بيئة للمبرمجين ليطوروا عليها تطبيقاتهم . تنقسم مكونات الحاسوب إلى قسمين رئيسيين: العتاد والبرمجيات المُشغلة له. وينقسم العتاد الصلب للحاسوب إلى خمس تصنيفات رئيسة: أجهزة الإدخال، والمعالجة، وأجهزة الإخراج، ووسائط التخزين، وأجهزة الاتصال

ب-البرمجيات

مصطلح عام يُستخدم لوصف مجموعة من عمليات الحاسوب المتكاملة لحل مسألة رياضية معينة أو القيام بعملية إحصائية أو لتصحيح صيغة تحريرية أو انجاز عملية معينة أو غير ذلك وتنقسم البرمجيات الحاسوبية إلى: أنظمة التشغيل، والتَطْبيقات. الشكل ادناة يوضح كيفية تداخل المستخدم مع برمجيات الحاسوب

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/



الشكل–2 يوضح كيفية تداخل المستخدم مع برمجيات الحاسوب

ج–قواعدالبيانات

و هي المخزن الذي يحتوي على البيانات التي تصف كل الأحداث و العمليات الجارية في المنظمة و تكون مخزنة في شكل ملفات يدوية أو إلكترونية ويعمل نظام المعلومات على تحويلها إلى معلومات

د–الاجراءات

هي عمليات تقوم بوصف و ترتيب مجموع الخطوات و التعليمات المحددة لإنجاز العمليات الحاسوبية وتسمى بخريطة مسار النظام و تقوم بشرح ما الذي يجب عمله

هـ–الافراد

هم المورد الأساسي لتشغيل المكونات الأخرى و السيطرة عليها وبالطبع يعتبرون أهم عناصر النظام ولكنهم عادة مايهملون بالرغم من انهم يشكلون العنصر الذى يؤثر فى نجاح او فشل نظم المعلومات وهم هنا ليسوا فقط مستخدمى النظام ويشملون مشغلى النظام ومقدمى خدمات الدعم الفنى للاجهزة والشبكات والقائمين على حفظ وصيانة البيانات وغيرها من الوظائف الأخرى المتعلقة بنظم المعلومات.

مراحل تطور نظم المعلومات للاعمال:–

تطورت استخدامات وتطبيقات الأعمال لنظم المعلومات عبر السنوات الماضية ويمكن تقسيمها للمراحل التالية:–

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

أ-معالجة البيانات 1950-1960

اقتصر دور نظم المعلومات فى هذه الفترة على معالجة المعاملات وحفظ السجلات والحسابات

ب-نظم المعلومات الادارية 1960-1970

تم أضافة دور جديد للنظم وهو معالجة جميع البيانات المذكورة اعلاه وإخراجها فى شكل تقارير مفيدة وغنية بالمعلومات مما أدى الى ميلاد مفهوم نظم المعلومات الادارية. الدور الجديد ركز على تطوير تطبيقات أعمال توفر للمدراء تقارير إدارية محددة لدعمهم فى اتخاذ القرارات

ج-نظم دعم القرار 1970-1980

فى مطلع السبعينات إتضح أن المعلومات التى تم تحديدها مسبقا والتى تنتجها نظم المعلومات الادارية غير كافية لعملية اتخاذ القرار من قبل المدراء مما قاد الى ظهور ما يعرف بنظم دعم اتخاذ القرار وتركز نظم دعم القرار على تطوير تطبيقات أعمال تتيح دعماً تفاعُلياً ولحظياً لعملية اتخاذ القرار.

د-دعم المستخدم والاستراتيجية 1980-1990

فى الثمانينات ظهرت العديد من الادوار لنظم المعلومات. اولا ظهور الحاسوب الشخصى وتطور قوة معالجته وظهور برمجيات التطبيقات وشبكات الاتصالات ادى الى ظهور ما يسمى بظاهرة حوسبة المستخدم End-User Computing بحيث استطاع المستخدمون الاستفادة من حواسيبهم الشخصية من دعم متطلبات وظائفهم بدلا من انتظار المعلومات من اقسام خدمات المعلومات المركزية فى الشركة

فى هذه الفترة ايضا تم تطوير ما يسمى بنظم دعم التنفيذيين Executives Support Systems بحيث توفر للمدراء المعلومات التى يحتاجونها لحظيا فى الشكل الذى يحبذونه كما ظهرت ايضا تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى نظم معلومات الاعمال مثل تطبيقات الواقع المعزز والروبوتات

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

المتقدمة ومعالجة اللغات الطبيعية والعديد من التطبيقات فى مجال الأعمال التى يمكن ان يستعاض بها عن التدخل البشرى.

كما ظهرت ايضا الانظمة الخبيرة Expert Systems والتى تقدم الاستشارات فى العديد من المجالات كما ظهر مفهوم نظم الاعمال الاستراتيجية وفيه يتم اعتبار تقنية المعلومات كجزء لايتجزاء من عمليات النشاط والانتاج والخدمات والذى يساعد الشركة فى الحصول على المزايا التنافسية فى الاسواق العالمية

هـ-الأعمال والتجارة الالكترونية 1990-2000

النمو المتسارع للانترنت والانترانت والاكسترانت غير من قدرات نظم المعلومات فى الاعمال وأدى الى حدوث تغيير اساسى فى دورها مما قاد الى ظهور الاعمال التى ترتكز على الانترنت وتقنيات الوب وظهور التجارة و الأعمال الالكترونية كما رسخت نظم المعلومات دورها كمورد استراتيجى فى المنظمات.

و-نظم تخطيط موارد المنشأة وذكاء الأعمال2000-

منتصف التسعينيات وبداية الالفينات شهدت ظهور ما يعرف بنظم تخطيط موارد المنشأة وهى نظم تقوم بدمج كل ملامح الشركة من تخطيط وتصنيع ومبيعات وادارة الموارد وعلاقات العملاء والتحكم فى المخزون ومتابعة الطلبات وأدارة الحسابات والمالية والموارد البشرية والتسويق وتقريبا كل ما يتعلق بالشركة فى نظام واحد وهى نظم تختص بالمنظمات وتعتبر من نظم المعلومات الاستراتيجية ومن مزاياها واجهة المستخدم المشتركة فى كل الوظائف الحاسوبية المتعلقة بالمنظمة والدمج المحكم ومشاركة البيانات الضرورى لكل عمليات صنع القرار المرن.

كما نشهد الان فترة استخدام نظم المعلومات فى ذكاء الأعمال. ذكاء الأعمال يقصد به كل التطبيقات والتقنيات فى المنظمة والتى تركز على جمع وتحليل البيانات والمعلومات والتى يمكن ان تستخدم فى عملية اتخاذ القرار الاستراتيجى. عبر تقنية ذكاء الاعمال تسنطيع المنظمات الحصول

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

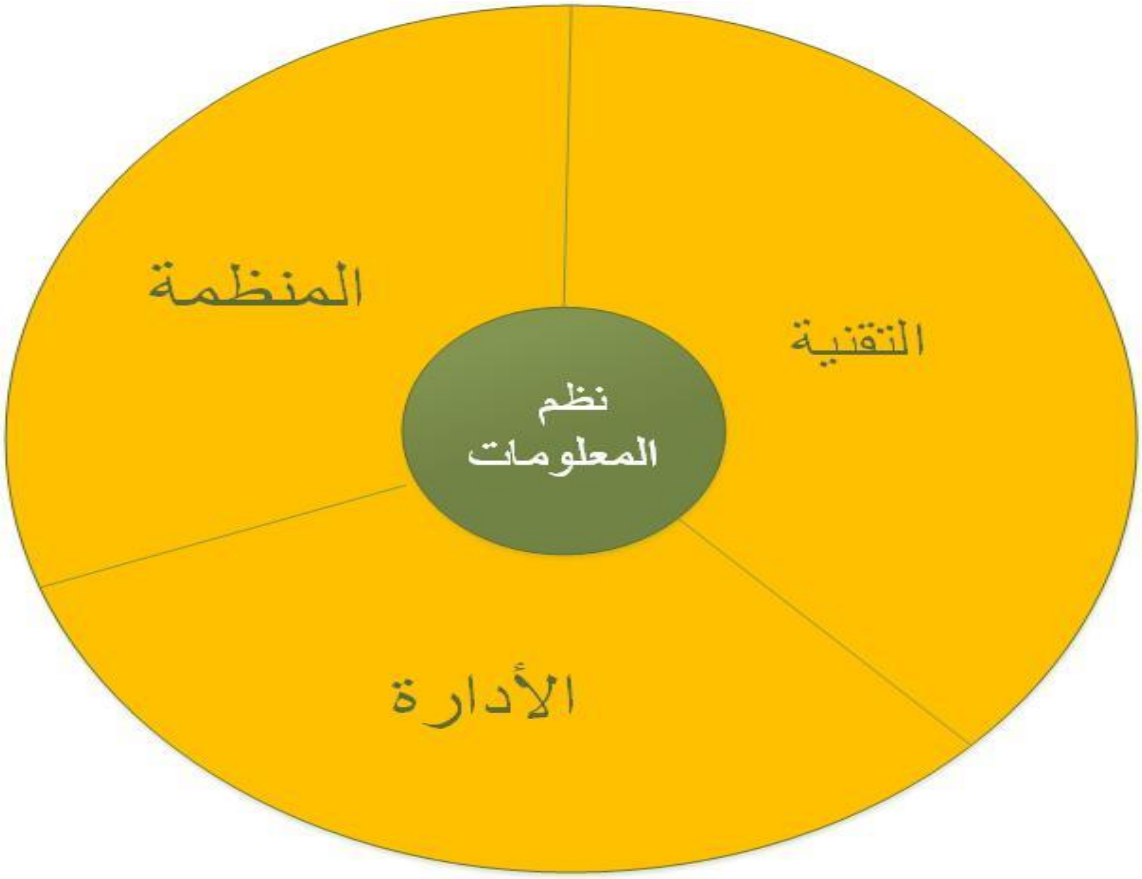
على رؤية وأضحة عن العوامل الاساسية داخل وخارج المنظمة والتى تؤثر فى اعمالها ومنافستها فى الأسواق.

بالرغم من التطور المذكور اعلاه خلال الخمسين عاما الماضية الا اننا لانزال نستخدم نظم المعلومات كما فى السابق فنحن لانزال نحتاج الى معالجة المعاملات وحفظ السجلات ومتابعة الحسابات وتقديم التقارير الغنية بالمعلومات للمدراء وغيرها من الوظائف الاخرى الا اننا نتمتع بنظم مدمجة تعمل عبر التطبيقات وبصورة مرنة والجدير بالذكر ايضا ان هذه التطورات فى نظم المعلومات للاعمال كانت كنتيجة للتطورات الهائلة التى حدثت فى مجال الحاسوب والشبكات و ظهور الأنترنت وغيرها من التقنيات الاخرى وبصورة عامة فى مجال تقنية المعلومات والأتصالات ككل.

2-ابعاد نظم المعلوماتInformation Systems Dimensions

يشكل نظام المعلومات خليطا من **الإدارة والمنظمة و تقنية المعلومات** ولفهم نظم المعلومات لابد من فهم ابعاد نظام المعلومات والتي تتمثل في الادارة والمنظمة وتقنية المعلومات ومدي قوتها في في تزويد بئية الاعمال بحلول للمشكلات و التحديات التي تواجهها. تطور نظم المعلومات أدي الي جعل البيانات والمعلومات جزءا اساسيا من المنظمة فيما يلي نتناول هذه الابعاد بالتفصيل

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

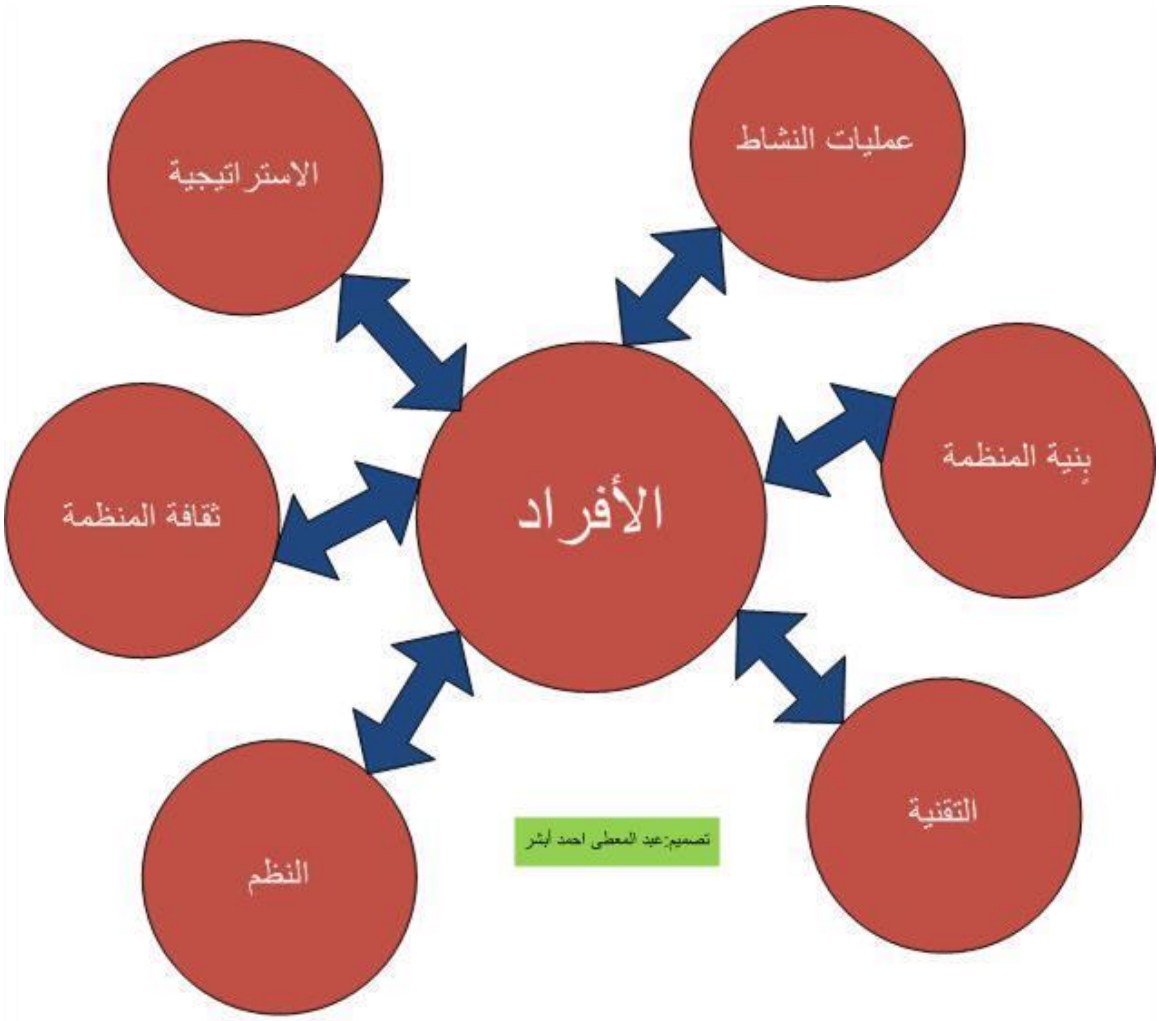


ابعاد نظام المعلومات

2-1المنظمة Organization

تُعرف المنظمة فنيا بانها "هيكل اجتماعي رسمي ومستقر ياخذ الموارد من البئية والقيام بمعالجتها لانتاج مخرجات" او"كيان قانوني رسمي يمتلك قواعد و اجراءات داخلية فضلا عن بنية اجتماعية"وسلوكيا بانها "مجموعة من الحقوق والالتزامات و المسئوليات موزونة بدقة خلال فترة زمنية معينة عبر الاختلافات وحلول الاختلافات". تتمثل العناصر الاساسية للمنظمات في الافراد والهياكل وعمليات الانشطة والسياسات والثقافة والتقنية والنظم

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

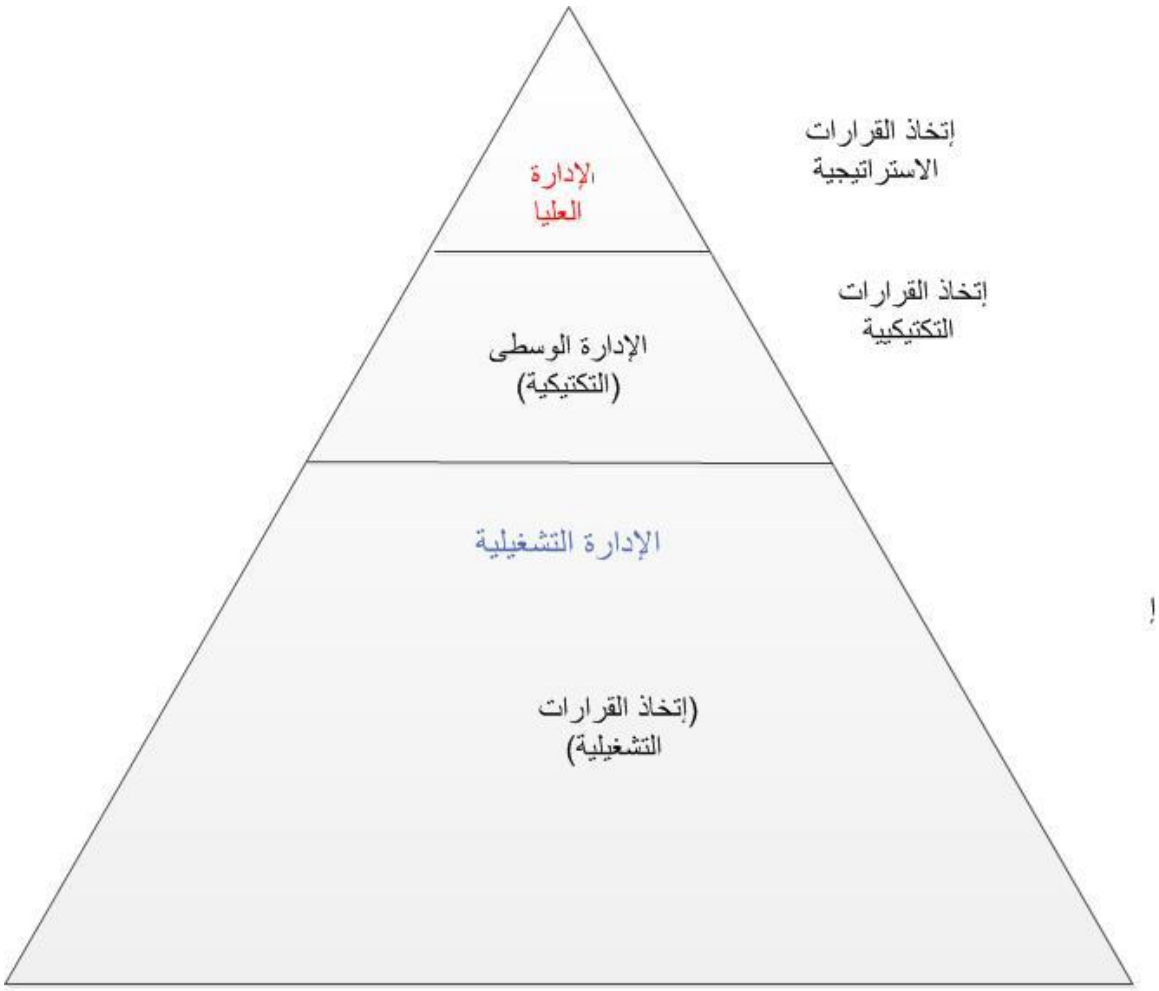


عناصر المنظمة

للمنظمات هياكل تتكون من عدة مستويات وتخصصات مختلفة وتعكس هذة الهياكل طبيعة تقسيم العمل بوضوح في المنظمات. يتم تنظيم السلطات والمسئوليات في المنظمات في شكل هرمي حيث الادارة العليا والاستراتيجية في قمة الهرم تليها الادارة الوسطي وفي المستوي الاخير الكادر التشغيلي.

الادارة العليا تضع القرارات الاستراتيجية وتعمل علي ضمان الاداء المالي للمنظمة والادارة الوسطي تعمل علي تنفيذ البرامج والخطط الموضوعة بواسطة الادارة العليا والكادر التشغيلي مسؤول عن الاعمال اليومية للمنظمة.

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/



تقسيم الإدارة فى
المنظمات

ثقافة المنظمة organization culture

كل منظمة لها ثقافة او مجموعة أساسية من الافتراضات و القيم والطرق التي تنجز بها اعمالها والتي تم قبولها بواسطة أغلب اعضائها ويمكن العثور علي بعض من ثقافة المنظمة داخل انظمة المعلومات الخاصة بها.

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

سياسات المنظمة Organization Politics

تعدد المستويات والمتخصصين في المنظمة يؤدي الي وجود عدة وجهات نظر و وجهات النظر المتعددة هذة تمثل اساس سياسات المنظمة وتاتي نظم المعلومات من وجهات النظر المختلفة هذة والصراعات و التنازلات والاتفاقات والتي هي جزء اصيل من اي منظمة المعرفة الوثيقة بسياسات المنظمة قد تكون عاملا فعالا في نجاح تطبيق نظم المعلومات وعدم المعرفة والالمام بها قد يتسبب في فشل تطبيق نظم المعلومات.

عمليات النشاط Business Processes:-

عمليات النشاط عبارة عن مجموعة من الأنشطة أو المهام ذات الصلة والتى تم تنظيمها بتسلسل معين من قبل الأشخاص أو المعدات والذى عند اتباعه ينتج عنه خدمة أو منتجًا لعميل أو عملاء معينين .تحدث عمليات النشاط على جميع المستويات التنظيمية وقد تكون أو لا تكون مرئية للعملاء.

وكامثلة لهذه العمليات نذكر التالي:-

1-العمليات التي تتم في المؤسسات الحكومية بغرض خدمة العميل (المواطن)

2-العمليات التي تتم في شركات القطاع الخاص بغرض خدمة عملائها

أغلب عمليات النشاط في المنظمات تتضمن قواعد رسمية ثابتة تم تطويرها منذ فترة طويلة للقيام بالمهام .هذة القواعد ترشد العاملين بالمنظمة بكيفية اجراءات القيام بالمهام . تصميم نظام المعلومات يجب ان يتم وفقا لعمليات نشاط المنظمة واذا تغيرت هذة العمليات لابد من عكس هذة التغييرات في النظام او احلاله بواحد يتوافق و عمليات الانشطة التي تغيرت. تؤدي نظم المعلومات الي تحسين عمليات النشاط في المنظمة لانها تقوم باتمتة Automate كل الخطوا ت التي كانت تُؤدي بشكل يدوي كما ان مشاركة البيانات تتيح القيام بالاعمال بشكل آني بدلا من ان تتم بشكل متتالي.

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

2-2الادارة

الإدارة هي تحقيق الغايات التنظيمية بكفاءة وفاعلية من خلال التخطيط و التنظيم و التوجية ومراقبة الموارد التنظيمية .مهمة الادارة الاساسية هي صنع القرارات وصياغة خطط العمل لحل المشكلات التنظيمية.الادارة تتضمن مستويات متعددة من الأدوار الإدارية بالاضافة الي مجموعة من الخطوات المتسلسلة والتي يجب علي المدير القيام بها.يقوم المدراء بانجاز مهامهم بصورة تسلسلية تشمل انشاء وتنظيم وتشجيع والقيام بالاتصالات والتحكم في السلوك الانساني في المنظمة .توجد عادة ثلاثة مستويات من الادارة اعتمادا علي مدي سلطة اتخاذ القرار بالنسبة لمهمة معينة وهي الادارة الاستراتيجية والادارة الوسطي (التكتيكية) والادارة علي مستوي العمليات –

1-الادارة العليا او الاستراتيجية

تتمثل وظائف هذه الادارة في التخطيط واستنباط وصياغة الانشطة الاستراتيجية وتوجهات هذه الادارة هو مستقبل المنظمة

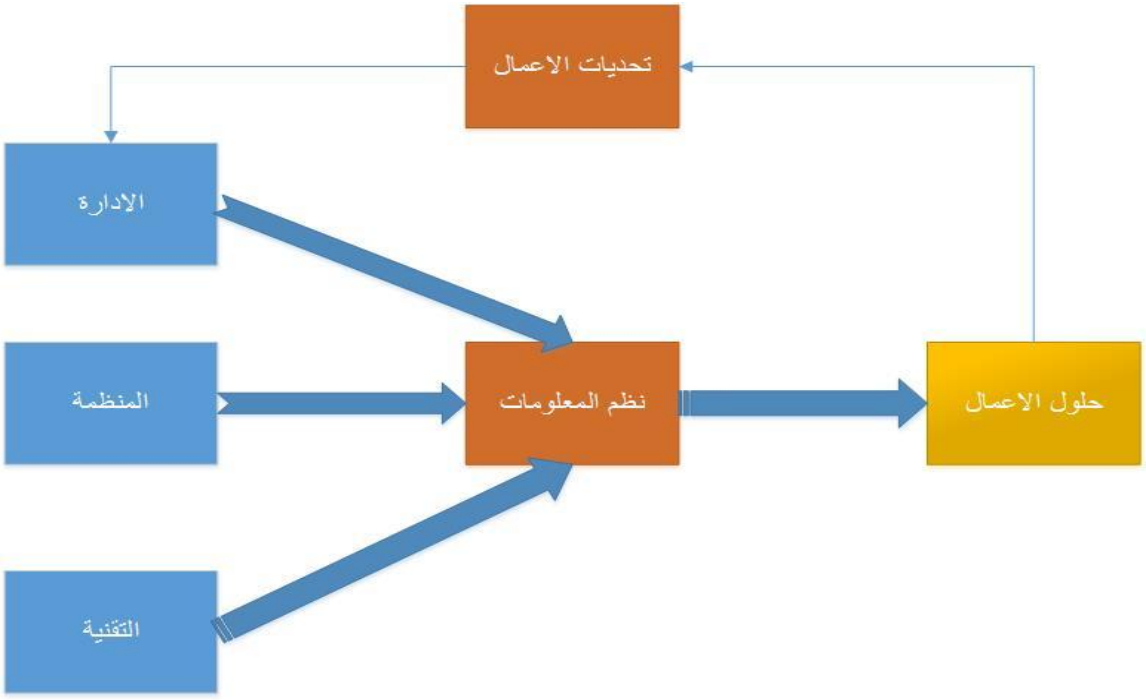
2-الادارة الوسطي(التكتيكية)

ومهمتها المراقبة والاشراف علي أداء المنظمة ومن ضمنها مراقبة مدي تقدم الاهداف الموضوعة والتحكم في الوصول لهذه الأهداف أيضا الادارة الوسطي مسؤولة من وضع الخطط قصيرة المدي والسياسات والاجراءات والبرامج والاهداف ضمن الأطار العام الذي تم تصميمه بواسطة الادارة الأستراتيجية

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

3-الادارة التشغيلية

وهي الادارة التي تشرف علي العمليات اليومية للمنظمة ومهامها تتركز في جدولة الانشطة والعلاقات الانسانية والتحكم في الجودة والتكلفة وكتابة التقارير للادارة الوسطي عن سير العمل والانشطة. تساعد نظم المعلومات المدراء في التخطيط و التنظيم ومراقبة الاداء بل وحتي في اعادة تصميم و وتوجية المنظمة. الشكل ادناه يوضح كيفية تكامل المنظمة والادارة وتقنية المعلومات في العمل معا علي ايجاد حلول تقنية للتحديات التي تواجة المنظمات والاعمال.



شكل 2-7 العلاقة بين المنظمة والادارة وتقنية المعلومات

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

2-3تقنية المعلومات

تتمثل تقنية المعلومات فى الاجهزة والبرمجيات والادوات و الشبكات والاتصالات والوسائل والطرق الي تحتاجها المنظمة لتحقيق أهدافها و مساعدتها في تدوين و تسجيل و تخزين و معالجة و اسخدام و استرجاع المعلومات بالاضافة للكادر البشري الذي يعمل عليها. كل منظمة يجب ان تصمم وتدير البنية التحتية التقنية المطلوبة للقيام بالاعمال التي تود انجازها

الميزات المكملة :رأس المال التنظيمي ونموذج الاعمال الصحيح Complementary Assets

الميزات المكملة هي الميزات المطلوبة للحصول علي قيمة من الاستثمار الرئيسى فمثلا في صناعة السيارات لايمكن الحصول علي قيمة منها بدون استثمارات مكملة في الطرق السريعة والطرق ومحطات الوقود وتوفر الصيانة ووجود تشريعات وقوانين حول السيارات وايضا الاستثمار في نظم المعلومات لايكون مجديا مالم يصاحبه دعم اداري وتغيير في نماذج الاعمال ووالسلوك التنظيمي. كما اثبتت البحوث ايضا ان الشركات التي تدعم استثماراتها في في تقنية المعلومات باستثمارات في المزايا المكملة مثل تقديم نماذج اعمال جديدة او تحسين عمليات النشاط او تدريب العاملين او تغيير ثقافة المنظمة تتلقي عائدا في الاستثمار اكثر من الشركات التي لاتدعم الميزات المكملة والتي قد تتلقي عائدا اقل او لاتتلقي شئ علي الاطلاق من استثمارها في تقنية المعلومات . الاستثمار في الادارة والمنظمة يسمي ايضا برأس المال الاداري والتنظيمي القائمة ادناه توضح الميزات المكملة المطلوبة في منظمة او شركة حتي تحقق عائدا من الاستثمار في تقنية المعلومات وهى:-

1-الميزات التنظيمية:-

- ثقافة تنظيمية تدعم وتقيم الكفاءة والفعالية
- -نموذج اعمال ملائم
- عمليات نشاط فعالة
- سلطة غير مركزية
- حقوق اتخاذ قرارات موزعة
- فريق تطوير نظم معلومات ماهر

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

2-الميزات الادارية:-

- دعم الادارة العليا للاستثمار في مجال التقنية والتغيير
- تحفيز الابداع الاداري
- بيئة عمل تشجع علي العمل الجماعي والمشاركة
- ثقافة ادارية تدعم وتقدر المرونة والقرارات المبنية علي المعرفة

3-الميزات الاجتماعية:-

- ✓ بنية تحتية في الاتصالات والانترنت
- ✓ برامج تعليمية تعتني بتدريس الحاسوب ومحو الامية الحاسوبية وسط العاملين

4- المعايير الحكومية

- ✓ وجود قوانين ولوائح تعمل علي خلق بئية سوق مستقرة

5-شركات تقنية وخدمية تساعد في التطبيق

الأتجاهات المعاصرة في دراسة نظم المعلومات الأدارية

علم نظم المعلومات هو حقل متعدد التخصصات-لاتوجد نظرية او وجهة نظر واحدة سائدة-وبشكل عام يمكن النظر الي نظم المعلومات من الناحيتين التقنية والسلوكية وعليه يمكن اعتبار نظم المعلومات من النظم التقنية الاجتماعية-علي الرغم من انها تتكون من اجهزة ومعدات مادية وبرمجيات الا انها تتطلب جهودا اجتماعية وتنظيمية واستثمارات في الملكية الفكرية وذلك لجعلها تعمل بالطريقة الملائمة.

الأستشراف التقني لنظم المعلومات

الاستشراف التقني لنظم المعلومات يؤكد علي استخدام النماذج الرياضية لدراستها مقرونا مع دراسة العتاد وامكانياته والتخصصات التي تساهم في الاستشراف التقني هي علوم الحاسوب و علوم الأدارة وعلوم بحوث العمليات حيث تهتم علوم الحاسوب بتطوير نظريات الحوسبة ومنهجيات تخزين واستعادة والوصول للبيانات بالطرق المثلي- وتهتم علوم الادارة بتطوير نماذج لعملية اتخاذ القرار وتركز بحوث العمليات علس الطرق الرياضية لتحسين بعض جوانب المنظمة مثل النقل والتحكم في المخزون وتكلفة التحويل

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

الأستشراف السلوكي لنظم المعلومات

جزء هام من علم نظم المعلومات يهتم بالمشكلات السلوكية التي تطرأ عند تطوير نظم المعلومات والخطط طويلة المدي لصيانتهافمسائل مثل الدمج الاستراتيجي للاعمال وتصميم وتطبيق نظم المعلومات والمسائل الادارية المرتبطة بها لايمكن استكشافها بصورة مفيدة باستخدام النماذج الموجودة في الاستشراف التقني. التخصصات السلوكية الاخري ايضا تساهم بنصيب وافر في وضع المفاهيم والمنهجيات فمثلا علم الاجتماع يدرس نظم المعلومات وكيفية تاثيرها في الافراد والمنظمات كما ان علم النفس يدرس نظم المعلومات من ناحية كيفية ادراك المعلومات التي علي أساسها يتم إتخاذ القرارات كما ان الاقتصاد يدرس نظم المعلومات لفهم عملية انتاج السلع الرقمية وديناميكية الاسواق الرقمية وكيف غيرت نظم المعلومات في تكاليف الشركات.

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

الفصل الثانى

عمليات النشاط وتقنية المعلومات

مقدمة

فى الستينات من القرن الماضى كان لأنظمة التشغيل وظائف محدودة كما كانت نظم المعلومات الإدارية مخصصة لكل منظمة بعينها اما فى السبعينات والثمانينات وعند بداية ظهور أنظمة قواعد البيانات فقد كانت منهجيات تطوير أنظمة المعلومات تعتمد علي نمذجة البيانات أكثر من اعتمادها على نمذجة عمليات النشاط مما قاد الى أن تكييف عمليات النشاط مع تقنية المعلومات اما فى فترة التسعينات ومع ظهور أنظمة تخطيط موارد المنشأة ERP فقد حدث تحول نحو الأدارة القائمة على عمليات النشاط. أيضاعالم الأعمال الالكترونية e-business أظهر الحوجة الى الى بروتوكولات معيارية وخدمات وب Web ذات لغة مشتركة بحيث يتم فهمها واستيعابها على مستوى الأعمال ككل. الأتجاهات الحديثة فى ادارة عمليات النشاط تأثرت بظهور الحوسبة السحابية وانتشار استخدام الشبكات الأجتماعية. تقنيات الحوسبة السحابية تتيح للشركات شراء الموارد بصورة سريعة مع عدم وضع البعد المكانى فى الحسبان كما ان الشبكات الاجتماعية والهواتف الذكية اصبحت ممثلا للقنوات الحديثة والتى عبرها تستطيع المنظمات الوصول الى عملائها ودعمهم وخدمتهم كما ان غزارة المعلومات التى يمكن جمعها عبر هذه القنوات بالاضافة الى قنوات اخرى مثل البريد الالكترونى والمكالمات الهاتفية والاستبيانات قادت الى نمو هائل فى تحليل البيانات والتى بدورها تستخدم فى ادارة الأداء وتحسين الطرق التى تخدم بها الشركات عملائها.

ماهى عمليات النشاط؟كيف ترتبط بنظم المعلومات؟

عمليات النشاط

عمليات النشاط Business processes هى مجموعة من الأنشطة المرتبطة والمهيكلة والتى يتم القيام بها فى تسلسل محدد سلفا بغرض انتاج خدمة او منتج وهى تحدث على كل

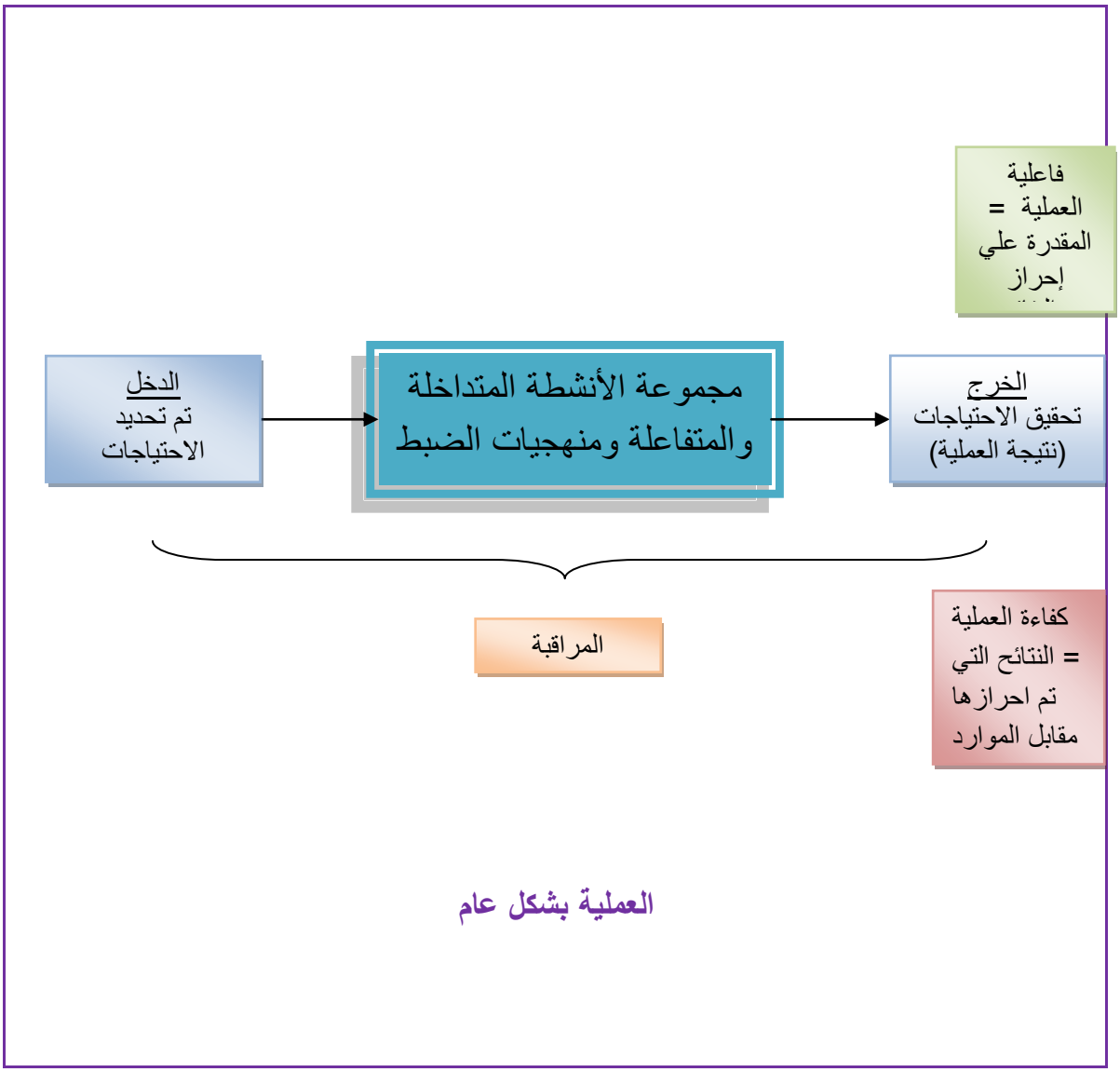
حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

المستويات التنظيمية كما يمكن نمذجتها فى شكل مخطط انسيابى يتكون من سلسلة من الانشطة.

مـــا هـــي العمـليـــة ؟:

تعرف العملية كالآتي (مجموعة من الأنشطة المترابطة أو المتفاعلة والتي تقوم بتحويل المدخلات الي مخرجات ذات قيمة للعميل) .

الشكل التالي يوضح الشكل العام للعملية والاجزاء المكونة لها وشرحها



العملية بشكل عام

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

المدخلات والمخرجات Inputs and Outputs

المدخلات بشكل عام هي الاحتياجات المطلوبة للحصول علي المخرجات .المدخلات والمخرجات قد تكون أشياء ملموسة مثل (المعدات والمواد والمكونات) او غير ملموسة (الطاقة المتداولة او المعلومات) وقد تكون هنالك بعض المخرجات غير المقصودة ة مثل النفايات او التلوث. كل عملية لها عملاء وأطراف معنية أخري من داخل أو خارج المنظمة . العملاء والأطراف المعنية لها أحتياجاتها وتوقعاتها من العملية كما يقومون بتحديد المخرجات المطلوبة من العملية .

المراقبة والقياس Monitoring and measurement

يجب استخدام نظام لجمع البيانات والمعلومات حول اداء العملية والذي يجب تحليله لتحديد اذا ما كان هنالك حوجة للقيام باي اعمال تصحيحيه او تحسينات .

فاعلية العمليــة : process Effectiveness

فاعلية العمليــة هي مقدرتها علي تحقيق النتائج المرغوب فيها.

كفــاءة العمليــة : Process Efficiency

كفــاءة العمليــة هي النتائج التي تحققت مقابل الموارد التي تم استخدامها .

التسلسل الهرمي للعمليات

غالبا ما يعتمد أداء شركة ما علي مدي سلامة تصميم وتناسق عمليات النشاط فيها كما أن عمليات النشاط في شركة ما تعتبر ميزة تنافسية اذا اتاحت للشركة ان تبدع وتؤدي أفضل من منافسيها وفي نفس الوقت تعتبر عاملا معيقا اذا ارتكزت علي طرق قديمة في العمل مما يعيق استجابة وكفاءة

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

الشركة وبالرغم من وجود العديد من المنهجيات والطرق لتحديد العمليات في المنظمة الا أنه يمكن القول بصورة عامة أن العمليات تنقسم الي الانواع التالية .

1- **العمليات التشغيلة ألأساسية Core Operations Processes**

2- **العمليات االمساندة للعمليات التشغيلية Support Processes**

3- **العمليات الادارية Managementsl Processes**

العمليات التشغيلية الأساسية :

العمليات التشغلية الأساسية تعتبر الوسيلة الأساسية التي عن طريقها تؤدي المنظمة الاعمال حسب نوع العمل الذي تخصصت فيه مثل تصنيع منتج او فتح حساب بنكى او تلقى طلب شراء من عميل

العمليات المساعدة :

وهي التي تقوم بمساندة المنظمة في تادية العمليات الأساسية ومنها علي سبيل المثال عمليات الموارد البشرية ، العمليات المرتبطة بالجانب المالي والعمليات المرتبطة بتقنية المعلومات وغيرها

العمليات الادارية

وهي العمليات التي تشرف على أداء العمليات الاساسية وتتاكد من القيام بها بالصورة الملائمة و الاعمال يمكن النظر اليها كمجموعة من عمليات النشاط بعضها يختص باقسام وظيفية معينة مثل الموارد البشرية او الحسابات الشكل ادناه يوضح بعض هذه العمليات

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

القسم الوظيفي	عمليات النشاط
المخزون	✓ استلام البضائع من الموردين ✓ القيام بفحص الجودة للبضائع المستلمة ✓ ارجاع البضايع غير المطابقة للجودة ✓ اعداد البضائع للشحن للعملاء ✓ استلام البضائع التي تم ارجاعها بواسطة العملاء
التسويق والمبيعات	✓ تحديد العملاء ✓ ادارة العلاقات مع العملاء ✓ استلام طلبات العملاء ✓ الشروع في تلبية طلبات العملاء ✓ تقديم خدمات مابعد البيع
الموارد البشرية	✓ تحديد الحوجة من العمالة ✓ توظيف الموظفين ✓ تدريب الموظفين

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

كما ان بعض عمليات النشاط تتقاطع مع اكثر من قسم وظيفيCross-functional فمثلا عند شراء منتج من شركة بواسطة عميل فان العمليات التي تتم تتكون من الخطوات المتسلسلة الأتية:-

1-يقوم العميل عبر الموقع الالكتروني او الاتصال التلفوني بطلب منتج (قسم المبيعات والتسويق)

2-يتم ارسال الطلب الي قسم الحسابات للتاكد من رصيد العميل او طلب التسديد مقدما قبل الشحن (قسم الحسابات)

3-يقوم قسم المخازن باخذ المنتج من المخزن وترتيب عملية شحن المنتج وقد يتطلب هذا التنسيق مع شركات الشحن(المخازن)

4-يتم اخطار العميل بشحن المنتج

5-يتم اخطار قسم المبيعات بشحن المنتج حيت يتم تقديم خدمات مابعد البيع

اذا عملية الشراء المشار اليها اعلاه والتي تبدو بسيطة قد تحولت الي سلسلة من عمليات النشاط التي تتطلب تنسيقا مع عدد من الاقسام الرئيسية في الشركة وحتي يتم انجازها بكفاءة فانها تتطلب تدفق المعلومات بصورة سريعة بين اقسام الشركة المذكورة والاطراف المعنية الاخري مثل شركات الشحن والعميل .نظم المعلومات المحوسبة لها القدرة علي اداء هذه المهمة بكفاءة عالية

نمذجة العمليات

هو عملية تمثيل للعمليات التى تحدث داخل الشركات والمؤسات بغرض تحليل العمليات الحالية وتحسينها وأتمتتها وتهدف الشركات من وراء عمليات نمذجة عمليات النشاط إلى خفض زمن إجراء وتنفيذ العملية وزيادة الجودة وخفض التكاليف المتمثلة فى العمالة والمواد الخام والتكاليف بشكل عام. يقوم محللى الأعمال Business Analyst غالبا بعملية النمذجة مع الاستفادة من خبرات ذوى الاختصاص فى المجال المعين فنمذجة عمليات المخازن مثلا تحتاج إلى الاستعانة بخبراء فى مجال

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

المخازن للإستماع إلى ارائهم والاستفادة من خبراتهم لنمذجة العملية بصورة أفضل. غالبا مايكون الدافع العملى وراء عمليات النمذجة هو توثيق المتطلبات لمشاريع نظم المعلومات المحوسبة ومع التقدم فى هندسة البرمجات أصبحت نماذج العمليات قابلة للحوسبة والتنفيذ الكامل.

نمذجة عملية أمر الدفع Purchase Order

هذه النوع من العمليات يتم بواسطة البائع وهي تبدأ عندما يقوم العميل بطلب شراء منتج معين أو خدمة . وتنتهي عندما يحصل العميل علي المنتج أو الخدمة ودفع الثمن المقابل لها .هذه العملية مثلاً تحتوي علي العديد من الأنشطة منها علي سبيل المثال :-

1- التأكد من طلب الشراء

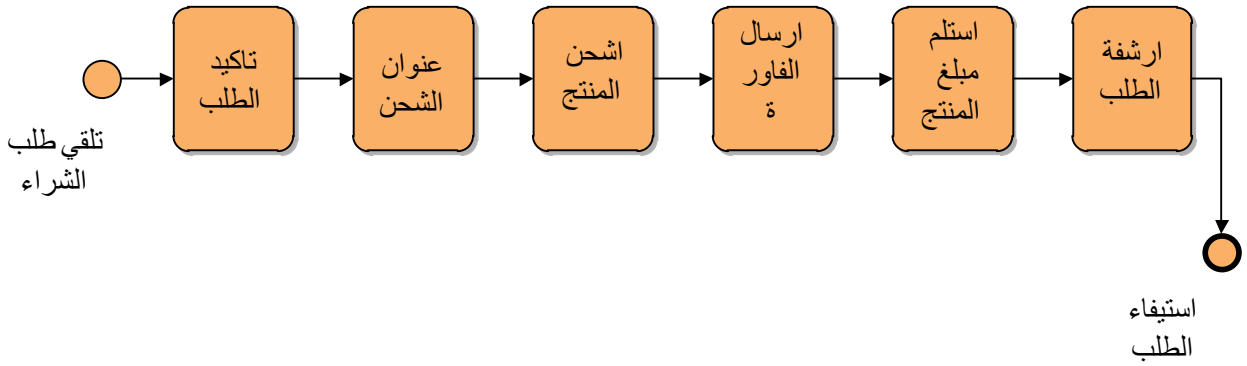
2- الحصول علي عنوان الشحن

3- شحن المنتج

4- ارسال الفاتورة بالبريد الالكتروني

5-استلام مبلغ المنتج

6- أرشفة الطلب وانتهاء العملية



الشكل يوضح نمذجة Modelling عملية الدفع

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

يتضح من المثال اعلاه ان العمليات هي ما تقوم به المنظمة لخدمة عملائها والطريقة التي يتم بها تصميم العمليات وأدائها تؤثر في كل من جودة وكفاءة الخدمة .فاذا افترضنا وجود منظمتين تؤديان نفس الخدمة فان احداهما قد تتفوق علي الأخري اذا كانت عملياتها أجود وأكثر كفاءة من نظيرتها.

كيف تعمل نظم المعلومات علي تحسين عمليات النشاط؟

نظم المعلومات يمكنها القيام باتمتة معظم خطوات عمليات النشاط التي تتم يدويا مثل اصدار الفواتيير وغيرها وأتمتة عمليات النشاط تعتبر بمثابة العامل الرئيسى فى زيادة انتاجية العاملين. الأتمتة Automation تحل محل العمليات اليدوية كما تقلل من زمن دورة العملية . بصورة عامة وعند تحويل عملية نشاط يدوية الى عملية برمجية تنخفض تكلفة المعاملة المرتبطة بتلك العملية بمقدار مضاعف مقارنة بالعملية اليدوية فمثلا حجز تذكرة طيران عبر الانترنت تخفض تكلفة الحجز عبر التلفون باكثر من 90% لشركة الطيران كما وجد مثلا ان تكلفة معالجة المعاملات المصرفية (الدفع الالكترونى ' استعلام الرصيد وغيرها) والتى تتم عبر الانترنت تقلل التكلفة بمقدار يتراوح بين 50% الى 90% مقارنة بتكلفة اداء هذه العمليات وجها لوجه فى المصارف اضف الى ذلك الفوائد التى تتحقق للعميل من توفير فى الوقت وشعوره بالرضا من المصرف الذى يتعامل معه.

كمدير أو دارس إدارة أعمال يجب عليك الانتباه مبكرا لأهمية عمليات النشاط فى الدراسة وفى بئية العمل فعن طريق تحليل عمليات النشاط يمكنك تحسين العمليات فى شركتك .

كيف تخدم النظم إتخاذ القرارات على مختلف مستويات المجموعات الإدارية؟

كما أوضحنا فى الفصل الأول وجود عدة مستويات إدارية فى الشركات وكل مستوى منها يحتاج إلى اتخاذ قرارات إدارية مختلفة بناء على المعلومات المتعلقة بمسئولياته والتى يتم الحصول عليها من نظم المعلومات الخاصة بكل مستوى وبناء على هذا فقد تم تقسيم نظم المعلومات حسب المستوى الإدارى إلى:

١-نظم المستوي التشغيليOperational Level Systems

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

النظم التشغيلية تعمل علي مراقبة النشاطات المختلفة في المنظمة سواء كانت حكومية او ربحية من صرف مرتبات وادرة المحزون والموارد البشرية والميزانية وغيرها من النشاطات الاخري المتعلقة بعمل المنظمة وغالبا ما تدعم هذة النظم القرارات المهيكلة في المنظمة

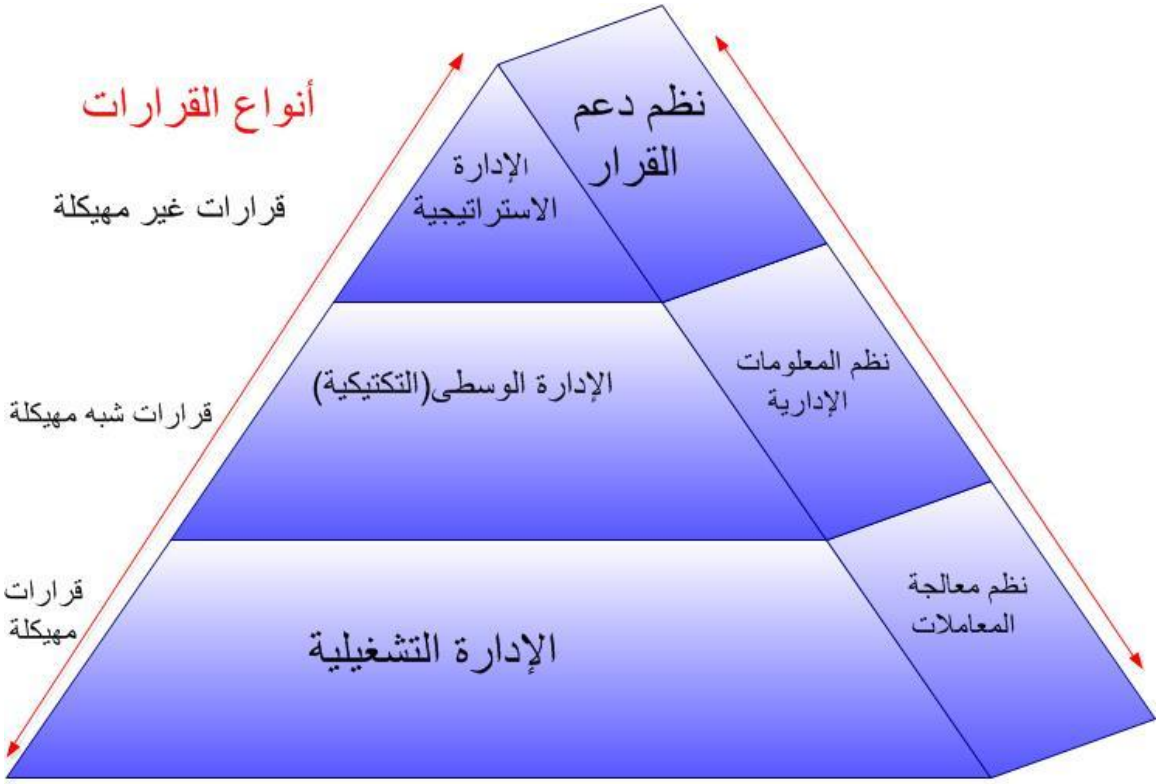
ب-نظم مستوي الادارة التكتيكية Tactical Management Level Systems

تعمل علي دعم ادارة الانشطة في الادارة الوسطي وتدعم هذة النظم القرارات شبة المهيكلة

ج-نظم المستوي الاستراتيجي Strategic Level Systems

تدعم هذه النظم نشاطات التخطيط الاستراتيجي للادارة العليا والقرارات غير المهيكلة

يتم عادة تقسيم النظم المعلوماتية الي ثلاثة انواع اساسيةموضحة في الشكل ادناة



المستويات الإدارية ونظمها والقرارات المرتبطة بها

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

2-3 نظم معالجة المعاملات Transaction Processing System

هي نظم محوسبة تقوم بتوثيق وتدوين جميع المعاملات التي تجري داخل المنظمة أو بين المنظمة والبيئة الخارجية وهذة الانشطة تتمثل في المصروفات والايرادات وحركة المخزون والموارد البشرية والمرتبات و تسجيل معاملات البيع والشراء واستلام وتسليم المواد وتسجيل التدفقات والمعاملات المالية. كما تعمل على جمع وتخزين البيانات يومياً كمدخلات ومن ثم معالجتها وإعطاؤها على شكل **وثائق**، مثل: الفواتير أو على شكل **تقارير** مثل تقارير جمع المبيعات أو الشراء

المصطلح (معاملات Transaction) لايتعلق فقط بالمعاملات المالية ولكن إلى طلب الحصول على المعلومات بصورة عامة مثل معاملة حجز تذكرة طيران أو الدخول إلى حساب مصرفى عبر الانترنت. أيضا إجراء المعاملة تتنتج عنه نتائج فورية فإذا سحبت من حسابك المصرفى مبلغا من المال فإن المبلغ المتبقى فى حسابك يظهر لك فورا بعد إجراء المعالة المصرفية.

وظائف نظم معالجة المعاملات Functions of TPS

وظيفة الإدخال (Input function) :-

وهي وظيفة تسجيل المعاملات والصفقات التي تجري بين المنظمة وزبائنها أو بين المنظمة ومورديها, وأيضا تسجيل المعاملات التي تجري داخل المنظمة وبين أقسامها.أي إن وظيفة الإدخال هي عمليات جمع بيانات المعاملات من مصادرها الأصلية وتحويلها إلى بيانات منسقة بهدف إدخالها إلى الحاسب بواسطة وحدات الإدخال

وظيفة المعالجة (Processing function) :- وهي الوظيفة التي تعمل على تخزين وتعديل وتفسير البيانات بإجراء العمليات الحسابية والمنطقية لتتلاءم مع حاجات المستفيدين.

(التخزين, التصنيف, الفرز, التحديث, الاسترجاع.....)

وظيفة الإخراج Output function

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

و تشمل إصدار الوثائق (Documents) مثل فواتير المطالبة, أرصدة الحسابات.

إصدار تقارير الرقابة (Reports) :- وهي التقارير التي ينتجها النظام من اجل وصف عمليات معالجة المعاملات بهدف الرقابة على هذه العمليات, مثل تقرير كشف الرواتب الذي يوضح لمن دفعت الرواتب وما مقدارها.

اهداف نظم معالجة المعاملات

1-تامين جميع المعلومات التي تحتاجها المنظمة علي المستوي التشغيلي

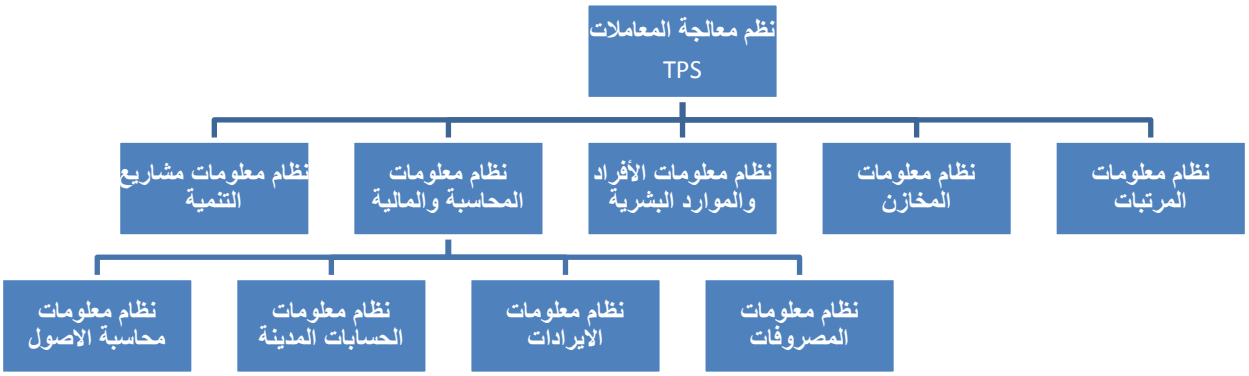
2-ضمان فاعلية وكفاءة العمليات في المنظمة

3-مراقبة اوضاع التشغيل الداخلي

4-حفظ وتخزين البيانات و تقديمها علي شكل تقارير

5-تقديم إجابات للأسئلة المعتادة على المستوى التشغيلى مثل كم تبقى فى المخزن من قطع الغيار

الشكل ادناه يوضح امثلة لنظم معالجة المعاملات التي يمكن ان توجد في وزارة حكومية



بعض انواع نظم معالجة المعاملات

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

نظم المعلومات الادارية

وهي أنظمة محوسبة صمّمت لخدمة المدراء في المنظّمة و تجمع بين تقنية المعلومات، وعلوم الحاسبات، والإدارة، ويتمثّل هدفها في بناء أنظمة حاسوبية تكنولوجية لمساعدة مختلف المؤسّسات في القيام بأعمالها إن نظم المعلومات الإدارية تخدم المستوى الإداري في المنظمة عن طريق تزويد المديرين في الإدارة الوسطى بالتقارير الدورية عن الأداء الحالي والتقارير التاريخية. تخدم نظم المعلومات الإدارية وظائف التخطيط والرقابة واتخاذ القرار في المستوى الإداري, إذ تقدم تقارير دورية (مجدولة), وخاصة_واستثنائية.إن مدخلات النظام تأتي من نظام معالجة المعاملات TPS بالإضافة إلى البيانات والمعلومات التي دخلت من البيئة عن طريق تفاعل المنظمة مع المنظمات الأخرى مثل الموردين, وتحفظ في قاعدة البيانات لمعالجتها وإنتاج المعلومات

عناصر نظم المعلومات الإدارية

3-3-1أنواع البرمجيات في MIS

برمجيات كتابة التقارير Report-writing Software

هذه البرمجيات تقدم الانواع التالية من التقارير

أنواع التقارير التي تصدرها MIS

ا- التقارير الدورية (المجدولة) Periodic Reports (Scheduled Reports) :

وهي التقارير التي تصدر بشكل دوري وتكون مجدولة من حيث الزمن وتستخدم لأهداف الرقابة على الدورة السابقة أو التخطيط للدورة القادمة، مثل: التقارير اليومية، الأسبوعية والسنوية.

ب- التقارير الاستثنائية Exceptional Reports:

وهي التقارير التي تصدر في الحالات غير الاعتيادية التي تظهر في العمل وتتطلب انتباه الإدارة إليها، وتستخدم هذه التقارير لأهداف الرقابة على حسن سير العمل في المنظمة.

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

ج- التقارير حسب الطلب On-Demand Reports أو التقارير الخاصة Special Reports:

وهي التقارير التي يطلبها المستخدم المخول حسب حاجته للمعلومات عن نشاطات مخصصة أو عمليات محددة

د-تقارير مؤشرات الاداء

تقوم باختصار نشاطات اليوم السابق ومن المفترض ان تكون جاهزة كل صباح يوم جديد

MIS Reporting Services

شكل 3-6:اشكال التقارير فينظم المعلومات الادارية

3-4نظم دعم القرارات Decisions Support Systems (DSS)

صممت نظم دعم القرارات على أساس دعم القرارات الفردية وتوسع مفهوم نظم دعم القرارات بعد أن تبين أن معظم القرارات لا تتخذ بشكل فردي بل بشكل جماعي ، لذلك جرى تطوير هذه النظم لتلبي حاجة الجماعة و هذا ما ظهر تحت اسم نظم دعم القرارات الجماعية . و يعرف نظام دعم القرارات على أنه "نظام مرتبط بالحاسب ، ذو تفاعل متبادل يقدم للمديرين طريقة تداول سهلة ومبسطة للمعلومات ونماذج اتخاذ القرار من أجل دعم مهام عملية اتخاذ القرارات المهيكلة وغير المهيكلة

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

كما تعرف نظم دعم القرارات الجماعية بأنها " نظام تفاعلي مبني على الحاسب الآلي يسهم في تسيير و حل المشكلات غير الروتينية والتي تسعى لحلها مجموعة من متخذي القرارات الذين يعملون معا كفريق "

تقدم نظم دعم القرار خدماتها علي مستوي التخطيط والتشغيل ونساعد الادارة(الوسطي والعليا) في اتخاذ القرارات غير المهيكلة وشبه المهيكلة

و من أهم القدرات التي تقدمها نظم دعم القرارات :

1 . التحليل المعمق للمعلومات باستخدام النماذج و الرسومات و الخرائط .

2 . الوصول المباشر إلى البيانات الوصفية والكمية التي تتوفر في قاعدة بيانات النظام .

3 . تبرير البيانات المستخدمة التي تتلاءم مع ظروف القرار المعين .

4 . عرض البيانات في الشكل الملائم الذي يفضله المستخدم .

5 . الإجابة الفورية على الإجابات الفردية .

6 . تأكيد العلاقات و الاتجاهات المقارنة مما يساعد في عملية حل المشاكل .

7 . إمكانية التفاعل مع كل عناصر النظام المختلفة باستخدام لغة الأوامر التي تسمح بالوصول إلى النظام و سؤاله مباشرة .

3-5نظم دعم المديرين التنفيذيين(Executive Support Systems (ESS

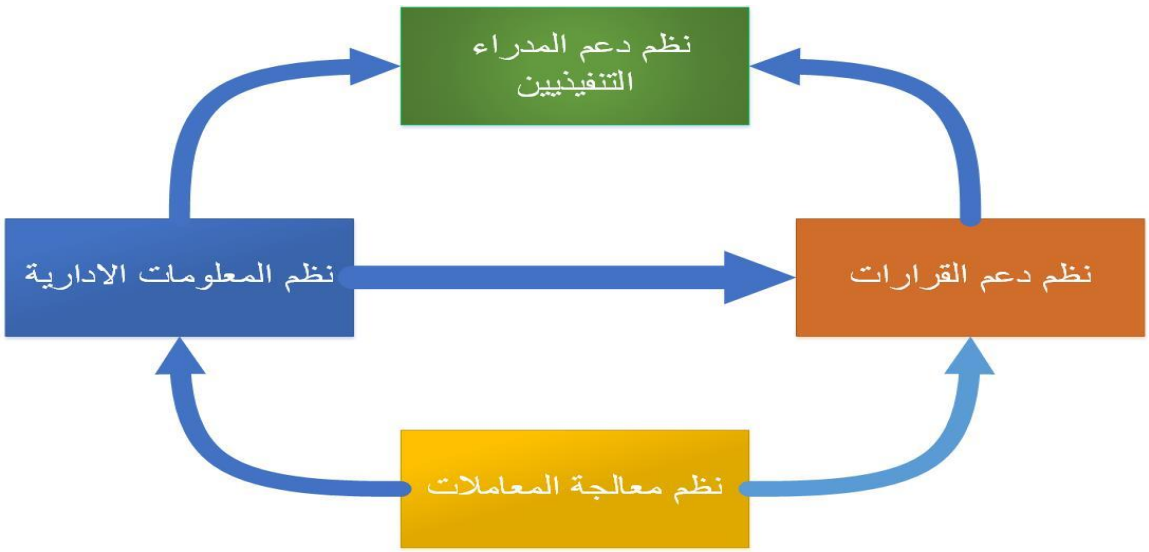
هذة النظم تعمل علي المستوي الاستراتيجي للمنظمة وصممت لمساعدة الادارة العليا في اتخاذ القرارات غير المهيكلة من خلال تصاميم متقدمة وتقوم نظم دعم المديريين التنفيذيين بتزويد الادارة بتقارير مختصرة ماخوذة من من مختلف مستويات المنظمة مثل الخسابات و الموارد البشرية والعمليات

6-العلاقة التبادلية بين النظم

يلعب كل نظام من انواع النظم المذكورة دورا مميزا في خدمة كل مستوي اداري معين ولابد من الاشارة هنا الي وجود علاقات تبادلية بين هذة النظم وتشكل مخرجات نظم معالجة المعاملات

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

المصدر الرئيسي لبيانات النظم الاخري وتقوم نظم المعلومات الادارية بتقديم المعلومات الي نظم المديريين النفيذيين و نظم دعم القرار والتي تقوم بدورها بتزويد نظم دعم المديرين بالمعلومات والنماذج اللازمة لاتخاذ القرارات الاستراتيجية الشكل ادناة يوضح العلاقة التبادلية بين هذة النظم.



العلاقة التبادلية بين نظم الادارة المختلفة

3-6النظم من منظور وظيفي

النظر لنظم المعلومات من منظور وظيفي يُتيح تطبيق النظم حسب الوظائف الموجدة في المنظمة حيث تتوزع هذة النظم حسب الانشطة الرئيسية في المنظمة من تسويق و مبيعات و تصنيع و انتاج ومحاسبة و مالية ومخزون وموارد بشرية.هذة النظم ايضا تمثل المورد الاساسي للبيانات التي تتم معالجتها وترتيبها وتقديمها الي المستويات الادارية المختلفة لاستخدامها في عملية التخطيط

ا-نظم المعلومات المالية والمحاسبية

تعمل هذة النظم في المستوي التشغيلي علي الاشراف علي حركة التدفق المالي في المؤسسة وعلي المستوي الاداري فانها تساعدالمديرين علي الاشراف و التحكم في الموارد المالية للمنظمة وعلي المستوي الاستراتيجي فانه تمد المدراء بتنبؤات طويلة الاجل للوضع المالي

ب-نظم معلومات الموارد البشرية

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

نظام لانتاج المعلومات المرتبطة بانشطة الموارد البشرية وعلي المستوي التشغيلي تساعد هذة النظم في انتاج تقارير متنوعة فيما يتعلق بالموظفين والعمال حسب المؤهلات ونوع العمل و تقييم الاداء وعلي المستوي الاداري تساعد هذة النظم في القرارات المتعلقة بالترقيات و التنقلات و تقييم الاداء وعلي المستوي الاستراتيجي تحددمتطلبات القوي العاملة من تدريب و مهارات و تعلم بما يتوافق مع المنظمة وخططها الطويلة الاجل

توجد العديد من النظم الوظيفية والتي تختلف باختلاف مجال عمل المنظمة نذكر منها:-

ا-نظم معلومات التسويق والمبيعات

ب-نظم ادارة الزبائن

ج-نظم معلومات التصنيع و الانتاج

وغيرها من النظم الاخري

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

شبكات البيانات والأتصالات

مقدمة

عالم شبكات البيانات والاتصالات عالم فسيح بصورة مدهشة ويزداد اهمية يوما بعد يوم كموضوع للدراسة.اعتبرت الشبكات فى السابق مجالا محصورا لمهندسى وتقنييى الشبكات ولكن فى عالم اليوم فان شبكات البيانات والاتصالات ينخرط فيها مدراء الأعمال ومبرمجى الحاسوب ومصممى النظم ومدراء المكاتب ومستخدمى الحاسوب فى المنازل بحيث أضحى من الصعوبة ان يمر يوم على الأفراد العاديين من دون ان يستخدموا بصورة مباشرة او غير مباشرة شكل من أشكال شبكات البيانات والاتصالات. أجراء مكالمة هاتفية او ارسال رسالة نصية بالهاتف السيار او القيام بتصفح مواقع التواصل الاجتماعى او قراءة الاخبار او تفحص الحساب المصرفى او استخدام الصراف الالى كلها تمثل شكل من اشكال استخدام شبكات البيانات والاتصالات. اصبحت شبكات البيانات والاتصالات تلعب دورا جوهريا وبارزا فى تمكين الاعمال الالكترونية المبنية على الانترنت والتجارة الالكترونية وادارة العملاء والنظم التعاونية على مستوى المنشات وغيرها من التطبيقات التى تدعم الأهداف العملياتية والادارية والاستراتيجية للشركات الكبرى والصغرى.

ماهي انواع شبكات الحاسوب ؟

تعرف شبكة الحاسوب بانها نظام للاتصال بين جهازين او اكثر بغرض مشاركة البيانات والمعلومات والموارد مثل الطابعات.من الطرق المستخدمة لتصنيف انواع شبكات الحاسوب المساحة او النطاق الذي تغطيه الشبكة وطبقا لهذا التصنيف فان انواع الشبكات كالتالي:-

- الشبكات المحلية Local Area Networks(LAN)
- الشبكات المحلية اللاسلكية Wireless Local Area Networks (WLAN)
- شبكات المدن الكبري Metropolitan Area Networks(MAN)
- الشبكات الواسعة Wide Area Network(WAN)
- شبكة الحرم الجامعي Campus Area Network (CAN)
- الشبكات الشخصية Personal Area Networks (PAN)

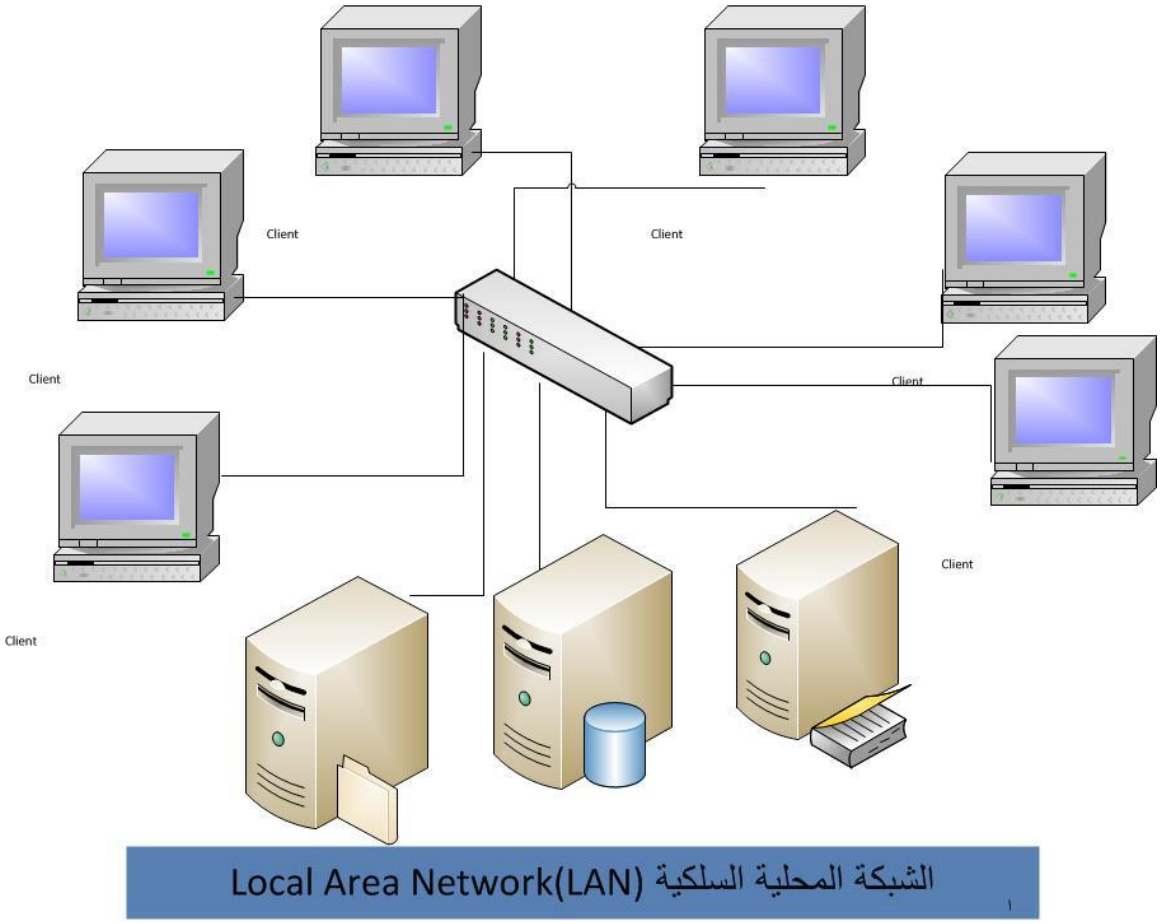
حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

- شبكات التخزين(SAN) Storage Area Networks

الشبكات المحلية

توفر الشبكة المحلية (LAN) إمكانية الربط الشبكي لمجموعة من أجهزة الكمبيوتر على مقربة من بعضها البعض ، كما هو الحال في مبانى المكاتب أو المدارس أو المنازل. عادةً ما يتم إنشاء الشبكات المحلية (LAN) لتمكين مشاركة الموارد والخدمات مثل الملفات و الطابعات و الألعاب و التطبيقات أو البريد الإلكتروني و الوصول إلى الإنترنت.تستخدم الشبكات المحلية تقنية الاثيرنت Ethernet او التقنية اللاسلكيةWi-Fi لتوصيل الاجهزة مع بعضها البعض كما يمكن استخدام الالياف الضوئية Fiber Optics والتي توفر سرعات عالية لمعدل نقل البيانات ولكنها مكلفة ماليا. عند استخدام الايثرنت يمكن استخدام المفاتيحSwitches لتوصيل الاجهزة مع بعضها البعض وفي حالة استخدام التقنية اللاسلكية يمكن استخدام نقاط الوصول اللاسلكيةWireless Access Points كما يمكن ان تتكون الشبكة المحلية من خليط من الاجهزة الموصلة سلكيا والاجهزة الموصلة لاسلكيا. يمكن أن تحتوي الشبكة المحلية على جهازين كما يمكن ان يكون عدد الاجهزة بالالاف . ترتبط الأجهزة مثل الخوادم والطابعات بشكل دائم بالشبكة المحلية ، بينما قد تنضم الاجهزة المتنقلة مثل أجهزة الحاسوب المحمولة والهواتف إلى الشبكة وتغادرها في أوقات مختلفة.

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/



الشبكة المحلية اللاسلكية

الشبكة المحلية اللاسلكية WLAN هي عبارة عن شبكة كمبيوتر لاسلكية تربط بين جهازين أو أكثر يستخدمان الاتصالات اللاسلكية لتكوين شبكة محلية لاسلكية في مناطق محدودة مثل المنازل والمدارس ومختبرات الحاسوب والحرم الجامعي وما إلى ذلك. الشبكة المحلية اللاسلكية تمنح المستخدمين القدرة على التحرك داخل منطقة التغطية اللاسلكية مع اتاحة الاتصال. الشبكة المحلية اللاسلكية WLANأيضًا تتيح الاتصال بالإنترنت عن طريق ما يسمي بالبوابات Gateways .أصبحت الشبكات المحلية اللاسلكية شائعة الاستخدام في المنازل والشركات الناشئة ، نظرًا لسهولة

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

التركيب والاستخدام وقلة التكاليف. كما تتيح الكثير من الجهات مثل الفنادق والمحلات التجارية والمطارات امكانية استخدام الشبكة المحلية اللاسلكية للوصول الي الانترنت بصورة مجانية.

بنية وهيكلة الشبكات اللاسلكية

أ-المحطات Stations or Clients

وهى تمثل كل الأجهزة التى لها امكانية الاتصال اللاسلكى حيث يتم تزويد كل جهاز بكرت للتحكم فى الشبكة اللاسلكية وبعرف باسم كرت الشبكة WNIC اللاسلكية ويوجد فى أشكال مختلفة طبقا لنوع الجهاز

ب-مجموعة الخدمة الاساسية Basic Service Set (BSS)

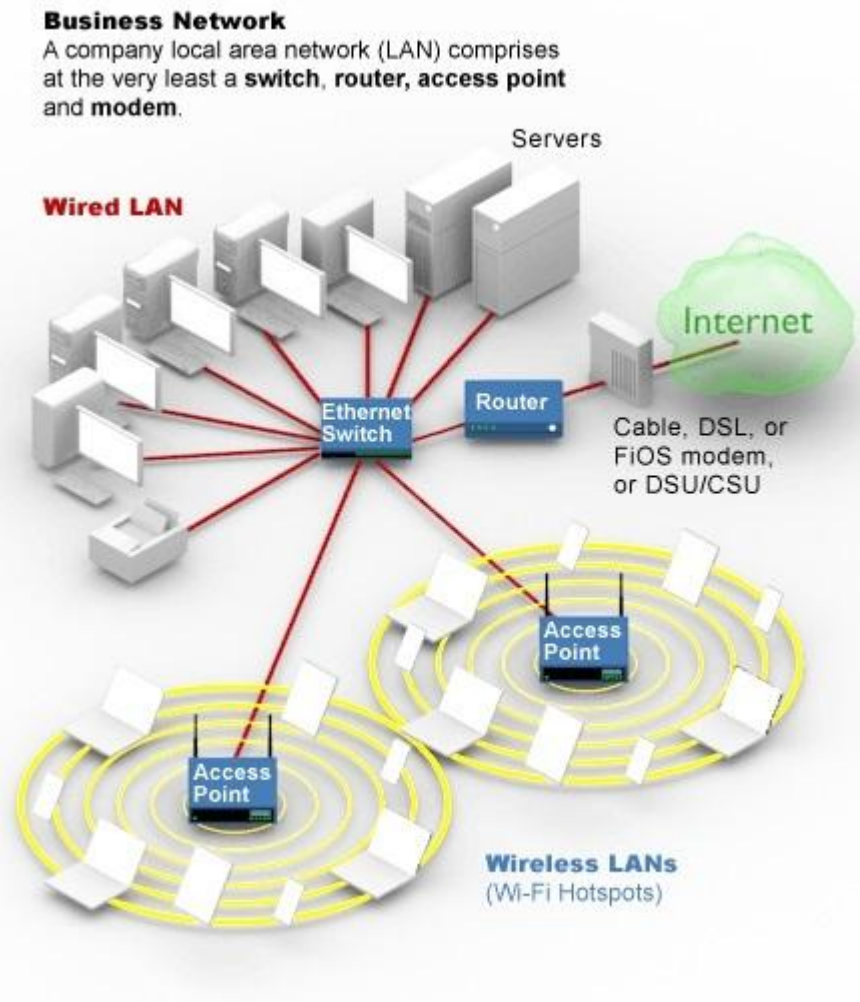
هو مجموعة كل الأجهزة التى تستطيع الاتصال ببعضها البعض عبر الموجات الراديوية والذى يتم عن طريق الطبقة الفيزيائية ويوجد نوعان من مجموعة الخدمات الأساسية:-

1-مجموعة الخدمات الأساسية المستقلة Independent Basic Service Set (IBSS)

هو مجموعة محطات العمل التى تتصل مع بعضها البعض دون الحوجة لوجود نقطة وصول AP وتسمى أيضا شبكة الند-للند

2-مجموعة العمل الاساسية المهيكلة Infrastructure BSS
وهنا يتم الاتصال عن طريق نقطة الوصول
ج-مجموعة العمل الأساسية الممتدة Extended BSS
وهو مجموعات العمل الأساسية المتصلة مع بعضها البعض وتمثل الهيكيلية الأكثر استخداما فى عالم الأعمال

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/



تعمل الشبكات المحلية اللاسلكية فى وضعين أساسيين للتشغيل حسب المعيار IEEE 802.11 وهو المعيار الذي بنيت عليه الشبكة المحلية اللاسلكية عليه وهما وضع البنية الأساسية Infrastructure والوضع المخصص أو وضع الند للند Ad-hoc .

أ-وضع البنية الأساسية

في وضع البنية الأساسية تتصل الوحدات المتنقلة مع بعضها عبر نقطة وصول Access Point (AP) والتى تعمل كجسر Bridge للشبكات الأخرى فمثلا يمكن ربطها بشبكة سلكية LAN او بوحدة وصول اخرى AP . الشكل أدناه يوضح شكل نقطة الوصول ولاحظ وجود منفذ للشبكة

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

السلكية حيث يمكن ربط شبكة لاسلكية مع شبكة سلكية كما يمكن ربط عدة نقاط وصول APs مع بعضها البعض لاسلكيا

يتم تبادل البيانات (الارسال والاستقبال) بين أجهزة الشبكة المحلية اللاسلكية عبر AP فهى اشيه لجهاز الهاتف السيار ولكنها تبث على مدى قصير يبلغ حده الأدنى 15 مترا ولايتجاوز 304 مترا وهذا عند وضع أجهزة تعمل على تقوية الاشارات Amplification

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

ب–وضع الند–للند او AdHoc

تسمح شبكة الند للند للأجهزة اللاسلكية بالاتصال المباشر مع بعضها البعض .يمكن للأجهزة اللاسلكية الموجودة في نطاق بعضها البعض أن تكتشف بعضها وتتواصل مباشرة دون وجود النقطة المركزية AP .تُستخدم هذه الطريقة عادةً بواسطة جهازي كمبيوتر بحيث يمكنهما الاتصال ببعضهما البعض لتكوين شبكة .يمكن أن يحدث هذا بشكل أساسي في الأجهزة الموجودة في نطاق مغلق.

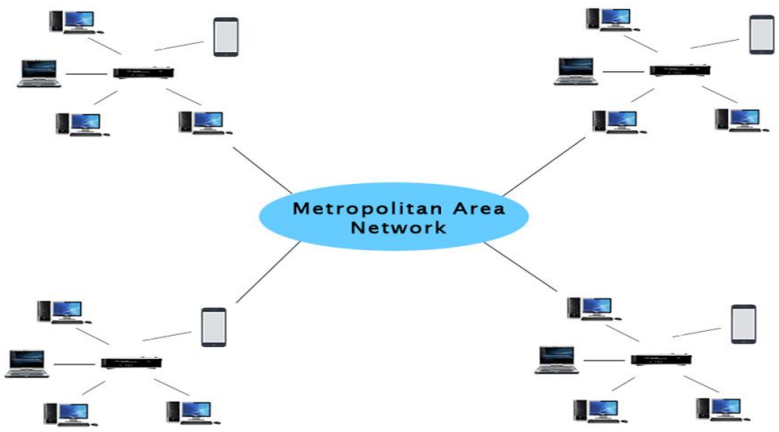
السرية فى الشبكات المحلية اللاسلكية

تستخدم الشبكة المحلية اللاسلكية الموجات الراديوية والتي ترسل عبر الهواء مما يؤدي الي امكانية الحصول علي البيانات المرسلة بواسطة اطراف غير مخول لها بالحصول عليها ولذا فإن مصممي 802.11 قاموا أيضًا بتضمين آليات التشفير لحماية البيانات وتامين الاتصال اللاسلكي.

شبكة المدن الكبري

شبكة المدن الكبري MAN هي شبكة حاسوب تربط المستخدمين في منطقة جغرافية أو منطقة أكبر من تلك التي تغطيها شبكة محلية ولكنها أصغر من المساحة المغطاة بشبكة واسعة. المصطلح MAN يطلق على التوصيل البيني للشبكات المحلية في مدينة ما في شبكة واحدة أكبر والتي قد توفر أيضًا اتصالًا فعالًا بشبكة واسعة النطاق. كما يتم استخدامه لتعني التوصيل البيني لعدة شبكات محلية في مدينة كبري من خلال استخدام الاتصالات من نقطة إلى نقطة Point–to–Pointفيما بينها.

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/



الشبكة الواسعة

الشبكة الواسعة شبكة حاسوب تغطي العديد من الاقاليم والاقطار حول العالم وقد يكون من الافضل تعريفها بانها التقنيات الحاسوبية الشبكية المستخدمة لنفل البيانات عبر مسافات طويلة بين الشبكات المحلية المختلفة و شبكات المدن الكبري MAN كما يمكن النظر اليها بانها تقوم بربط الشبكات المحلية المتباينة مكانيا.

تستخدم الشبكة الواسعة لتوصيل الشبكات المحلية المتباينة مكانيا وانواع الشبكات الاخري معا بحيث يتمكن المستخدمون واجهزة الحاسوب في موقع معين من الاتصال بالمستخدمين واجهزة الحاسوب في مواقع اخري.

العديد من الشبكات الواسعة يتم انشاؤها بواسطة منظمة بعينها وغالبا ما تكون شبكة خاصة. فمثلا يقوم مصرف عالمي له فروع متعددة حول العالم بربط كل فروعه بواسطة شبكة واسعة. تستخدم الخطوط المستاجرة Leased Lines لربط الشبكات المحلية المتباينة مكانيا مع بعضها البعض. تستخدم الموجهات Routers في ربط الشبكات المحلية المختلفة ببعضها البعض لتكوين شبكة واسعة. يتم ذلك عبر وضع موجه Router في كل شبكة محلية ومن ثم ترتبط هذه الموجهات المختلفة مع بعضها البعض. توجد بعض المشكلات القانونية التي تواجة الشبكات الواسعة وذلك

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

لطبيعتها العابرة للحدود بين الدول مما يؤدي الي امكانية أن تنشأ النزاعات بين الحكومات حول حقوق الملكية وقيود استخدام الشبكة.

شبكة الحرم الجامعي

شبكة الحرم الجامعي CAN عبارة عن شبكة من الشبكات المحلية المترابطة في منطقة جغرافية و يتراوح مداها مابين واحد الي خمسة كيلومتر. تغطي شبكة الحرم الجامعي مساحة جغرافية أصغر من الشبكة الواسعة WAN أو شبكة المدن الكبريMAN ومن امثلتها الشبكات التي تغطي الحرم الجامعي او حرم الشركات .

الشبكات الشخصية Personal Area Network

الشبكة الشخصية هي شبكة لشخص واحد وغالبا ما تتضمن جهاز حاسوب وهاتف وطابعة واجهزة اخري شخصية مثل المساعد الرقمي الشخصي PDA ويمكن استخدامها بواسطة الافراد لنقل ملفات البريد الالكتروني والصور و الموسيقي بين الاجهزة المختلفة.

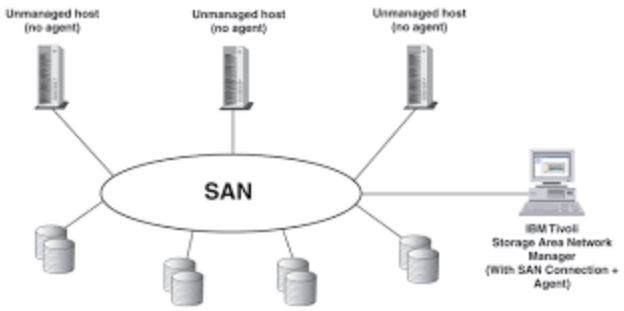
حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

الشبكة الشخصية عادة ماتغطي مساحة لاتتجاوز 10 امتار ويمكن اعتبارها شبكة محلية لشخص واحد. الشبكة الشخصية تستطيع العمل لاسلكيا باستخدام تقنية البلوتوث ويطلق عليها في هذه الحالة الشبكة اللاسلكية الشخصيةWPAN كما يمكن استخدام الاسلاك.

شبكات التخزين

شبكات التخزين SAN هي نوع من الشبكة المحلية (LAN) المصممة للتعامل مع عمليات نقل البيانات الكبيرة والتخزين بالجملة للمعلومات الرقمية. تدعم شبكة التخزين (SAN) عادة تخزين البيانات واستعادتها وتكرارها باستخدام الخوادم المتطورة ومصفوفات القرص المتعددة Multiple Disk Arraysوتقنية التوصيل البيني. توجد تقنيتان مسيطرتان علي الاتصالات في شبكات التخزين وهما تقنية قنوات الالياف الضوئيةFiber Channels ووتقنية الاسكازي الداخلية iSCSI . كل من التقنيتين يستخدمان علي نطاق واسع في مجال شبكات التخزين . تكلفة المعدات اللازمة لشبكات التخزين تتراوح مابين مئات الي الاف الدولارات و من اشهر الشركات المصنعة لهذه المعدات HP و IBM و EMC .

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/



الانترنت

الانترنت Internet (كلمة منحوتة من كلمتين Interconnected Network بمعنى شبكة مترابطة) نظام عالمى من الشبكات المترابطة والتى تستخدم بروتوكول TCP\IP بغرض ربط الاجهزة ببعضها البعض على مستوى العالم. تتكون الانترنت من شبكات خاصة وعامة واكاديمية وحكومية وتجارية وغيرها وتحمل معلومات ضخمة ومتنوعة وترتبط مع بعضها البعض بتقنيات ربط شبكية مختلفة سلكية ولاسلكية وكوابل الياف ضوئية ولذا يطلق عليها اسم شبكة الشبكات. يرجع تاريخ بداية الانترنت للعام 1969 بناء على بحوث تم تمويلها من قبل حكومة الولايات المتحدة الفدرالية وكان الغرض منها بناء نظام اتصال متين وموثوق بين شبكات مختلفة جغرافيالاغراض دفاعية. بعد ذلك اتيح الربط للجامعات ومراكز البحوث الاكاديمية وبعد تتجير Commercialization الانترنت فى اواخر الثمانينات وبداية التسعينات تم توصيل الشبكات التجارية وشبكات الاعمال وغيرها من الشبكات الاخرى والذى كان علامة تحول بارزة نتج عنه الشكل الذى نراه اليوم كما قاد الى نمو أسى Exponential فى عدد الشبكات المتصلة بالانترنت. من اثار الانترنت انها غيرت فى مفاهيم العمل والتجارة والتعليم ,والعديد من الانشطة الانسانية الاخرى وادت الى بروز مجتمع المعلومات.

تشترك الشركات والافراد فى خدمة الانترنت عبر مقدمى خدمة الانترنت Internet Service Providers(ISPs) وغالبا ما يكون مقدمى الخدمة هم شركات الاتصالات وتوجد باقات مختلفة باسعار مختلفة للاشتراك وبعضها مدفوع القيمة مقدما وبعضها يعتمد علة فواتير شهرية او سنوية.

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

طرق تقديم خدمة الانترنت

توجد العديد من الطرق لتقديم خدمة الانترنت تختلف فى السرعة ووسط Medium انتقال البيانات والذى قد يكون سلكيا او لاسلكيا او عبر الاقمار الصناعية

1-الطرق السلكية

أ-خطوط المشتركين الرقمية(DSL) Digital Subscribers Lines

تعمل تقنية DSL باستخدام خطوط التلفونات الموصلة والتى صممت بحيث تستطيع حمل الصوت والفيديو والبيانات ويبلغ معدل انتقال البيانات فى شبكات DSL مابين 385كيلو بت فى الثانية (kbps) الى 40 ميغا بت فى الثانية(Mbps)

ب-التوصيل عبر كيبل التلفزيون

فى الدول التى تستخدم التلفزيونات عبر الكيبل يتم ايضا استخدام هذا الكيبل لتزويد المستخدمين بخدمة الانترنت وتستخدم اسلاك الكواكسل الرقمية عالية السرعة لهذا الغرض ويبلغ معدل انتقال البيانات مابين 1ميغابت فى الثانية الى 6 ميغابت فى الثانية واقصى سرعة يمكن ان تصلها كوابل الكواكس 50 ميغا بت فى الثانية.

ج-كيبلات T1 و T3

يعتبر T1 و T3 معياران عالميان للاتصالات الرقمية تقوم بتوفيرهما شركات الهاتف الثابت وهى كيبلات يمكن ايجارها وتكون مخصصة Dedicated للجهة التى تستخدمها وتناسب استخدام الجهات الحكومية والجامعات والشركات الكبرى واى جهة تحتاج الى سرعة انترنت عالية بمعدل انتقال مضمون.

د-الانترنت عبر الاقمار الصناعية

فى حالة عدم توفر الكيبلات فيمكن استخدام الأقمار الصناعية فى توفير خدمة الانترنت

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

طريقة العنونة فى الانترنت

تستخدم الانترنت بروتوكول TCP/IP . كل جهاز حاسوب متصل بالانترنت يمنح عنوان IP فريد من نوعه . عنوان IP يتكون من 32 بت ويسمى فى هذه الحال باسم IP4 وهوالاكثر شيوعا حاليا ويوجد ايضا IP6 ويتكون العنوان من 256 بت وصصم لمواجهة نضوب العناوين من النوع IP4 التى تقريبا تم استخدامها كلها

بصورة مبسطة يعمل الانترنت كالاتى:-

1-عندما يقوم مستخدم بارسال رسالة (الرسالة المقصود بها هنا قد تكون بريد الكترونى او فيديو او صوت او اى نوع من البيانات التى يمكن ارسالها عبر الانترنت)الى مستخدم اخر يتم تقسيم الرسالة اولا الى حزم Packets بواسطة بروتوكول TCP

2-كل حزمة تحتوى على عنوان المرسل وعنوان المقصد وجزء من البانات وبيانات تحكم

3-يتم ارسال الرسالة الى مخدم الشبكة ومن بعدها تمر الرسالة بالعدد اللازم من المخدمات حتى تصل الى مقصدها

4-عند وصول الرسالة وهى مجزأة يتم تركيب اجزائها بحيث تتحول الى الرسالة الاصلية المرسلة

نظام اسم النطاق Domain Name System

من الصعوبة بمكان على ذاكرة الانسان حفظ عناوين IP4 لعشرات ومئات الاجهزة فى الانترنت. لذا استحدث نظام بحيث تسمى الاجهزة باسماء مثل Microsoft.comو Google.com ويطلق على هذه التسمية اسم النطاق Domain Name وهو يمثل المخدم الذى يحتوى على المعلومات التى يود مستخدمى الانترنت الوصول اليها. يقوم نظام اسم النطاق DNS بتحويل اسم النطاق الى عنوان IP . تقوم مخدمات النطاق بتكوين جدول يحتوع على اسم النطاق فى الانترنت وعنوان الIP الذى يقابله وعندما يقوم المستخدم بادخال اسم النطاق فى متصفح الانترنت يقوم مخدم DNS بتحويله الى عنوان IP المقابل له. الجدول ادناه يوضح بعض اسماء النطاقات الشهيرة وعنوان IP المقابل لها

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

اسم النطاق Domain Name	عنوان IP
www.microsoft.com	207.46.250.119
www.facebook.com	66.220.149.25
www.google.com	209.85.231.104
www.twitter.com	128.242.245.116

نظام اسم النطاق DNS يتكون من بنية ذات تسلسل هرمى فى أعلى الهرم يوجد اسم الجذر Root name ويسمى بالمستوى الاعلى اما الذى يليه فيسمى بالمستوى الثانى المستوى الاول يتكون من حرفين او ثلاثة احرف وهو اختصار لطبيعة الموقع سواء كان تجاريا او حكوميا او غيره والتى برمز لها بحروف مثل com و gov كما يضم هذا المستوى حرفين ترمزان للدولة التى فيها الموقع مثل Fr و Uk و هما يرمزان لدولتى فرنسا وبريطانيا. الجدول ادناه يوضح الاختصارات التى ترمز لطبيعة الجهة صاحبة الموقع

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

طبيعة الجهة	الاختصار
منظمة اعمال تجارية	.com (commercial)
مؤسسة تعليمية	.edu (Educational
مؤسسة او جهة حكومية	.gov (Governmental)
منظمة غالبا غير ربحية	.org (Organization)
مزودى معلومات	.info
شركة او اعمال تجارية	.biz

حركة البيانات فى الانترنت تتم عبر شركات الاتصالات الكبيرة والتى تتبادل حركة البيانات مع بعضها البعض عبر كوابل الياف ضوئية فائقة السرعة وعابرة للقارات وعادة مايتم توصيلها تحت البحار والمحيطات ويتراوح معدل انتقال بياناتها بين 155Mbps و2.5Gbps وتعرف هذه الشبكات باسم tier1 اما الشركات tier2 فتستاجر من الشركات الكبرى خدمة الانترنت وتقوم بدورها بايجارها لمقدمى خدمة الانترنت فى الدول الاخرى الذين عادة هم شركات الاتصالات فى البلد المعنى ويمتلكون الكيبلات المحلية وهذه الشركات تقوم بتوصيل خدمة الانترنت للمستخدمين مقابل مبالغ معينة.تقريبا 70% من حركة البيانات فى الانترنت تمر عبر مدينة اشبيرن فى ولاية فرجينيا الامريكية.

الانترنت ليست مملوكة لاحد ولاتوجد ادارة رسمية لها ولكن توجد العديد من الهيئات والمنظمات المتخصصة وغير الربحية تقوم برسم السياسات العامة للانترنت وهى

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

اسم المنظمة	الوظيفة
مجلس معمارية الانترنت Internet Architecture Board(IAB)	يعرف البنية العامة لشبكة الانترنت
Internet Corporation for Assigned Names and Numbers(ICANN)	تقوم بادارة اسم النطاق وعناوين الIP و مهام فنية اخرى
W3C	تضع معيار لغة النص الفائق HTML واللغات الاخرى

أدوات الاتصال وخدمات الانترنت

تقوم الانترنت على تقنية الزبون/ الخادم التى ذكرناها سابقا. مستخدمى الانترنت يتحكمون فى أعمالهم عبر التطبيقات الموجودة فى اجهزتهم مثل برمجيات تصفح الانترنت. يقوم المستخدم بطلب معلومات من مخدم ومن ثم يستجيب المخدم الذى يحتوع على هذه المعلومات عبر عملية اتصال بارسالها الى جهاز المستخدم . توجد العديد من الاجهزة التى يستخدمها مستخدمى الانترنت مثل الهواتف الذكية والتابلت واجهزة الحاسوب بمختلف أنواعها.

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

خدمات الانترنت

الانترنت يحتوى على العديد من الخدمات مثل البريد الالكترونى والرسائل الفورية والدردشة وخدمة ارسال الملفات والتى يمكن تصنيفها كلها كخدمات اتصالات بالاضافة الى خدمة الوب والتى تحتوى على العديد من الخدمات سوف نذكرها عند الحديث عن خدمة الوب web .

أ-خدمة البريد الالكترونى

تتيح خدمة البريد الالكترونى تبادل الرسائل بين الاجهزة مع امكانية ارسال الرسالة الى عدة مستخدمين او ارسال ملحقات نصية مع الرسالة

ب-الدردشة

خدمات الدردشة تمكن شخصين او أكثر متصلين بالانترنت فى وقت واحد من الحديث بصورة حية وتفاعلية كما ان انظمة الدردشة تدعم الدردشة عبر الصوت والفيديو بالاضافة الى الحوار كتابيا. العديد من المواقع التجارية اصبحت تستخدم خدمة الدردشة عبر مواقعها الالكترونية وذلك لجذب الزوار وتحسين الخدمات المقدمة لهم.

ج-الرسائل الفورية

نوع من خدمة الدردشة تمكن المستخدمين من انشاء قناة دردشة خصوصية ويقوم نظام الرسائل الفورية باخطار المسنخدم عندما يتصل شخص موجود فى قائمة اتصالاته بالانترنت.

استخدام الموظفون للبريد الالكترونى والرسائل الفورية والانترنت من المتوقع ان يزيد من انتاجيتهم ولكن قد لايكون الحال هكذا دائما كما ان مراقبة استخدام الانترنت بواسطة المدراء يطرح سؤالا حول مدى اخلاقية او لااخلاقية هذة المراقبة

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

د–خدمة الصوت عبر بروتوكول IP

تقنية خدمة الصوت عبر بروتوكول IP تقوم بنقل محتوى المكالمة بين طرفين بصورة رقمية وذلك بتحويل اشارة الصوت من تماثلية الى رقمية باستخدام تقنية تبديل الحزم Packet Switching وباستطاعة مستخدمى هذه التقنية استخدام الحاسوب والمايكروفون او استخدام جهاز هاتف مصمم لهذه التقنية.

تقلل تقنية الصوت عبر بروتوكول IP كثيرا من تكلفة الاتصالات البعيدة كما ان الشركات تتخلص من عبْ ادارة شبكة الهاتف.

القيمة التى تضيفها شبكات الاتصالات للاعمال:–

من الفوائد التى يمكن ان تجنيها الشركات عندما تستثمر فى شبكات الاتصالات والبيانات الاتى:–

1–تقليل التكلفة بصورة كبيرة

2–تقليل زمن واستجابة الاعمال

3–دعم التجارة الالكترونية

4–تحسين العمل الجماعى للمجموعات

5–امكانية تطوير عمليات الانشطة العملياتية لتعمل على الانترنت

6–مشاركة الموارد المختلفة

7–الاحتفاظ بالعملاء والموردين

8–تطوير منتجات وخدمات جديدة

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

هذه الفوائد المذكورة اعلاه تجعل التطبيقات المبنية على شبكات البيانات والاتصالات ذات اهمية بالغة واستراتيجية للاعمال والتى عليها دوما ان تجد طرقا جديدة للمنافسة على المستويين المحلى والعالمى.

كما ان تطبيقات الاعمال التى تعمل على شبكات البيانات والاتصالات تستطيع مساعدة الشركات فى التغلب على الحدود الجغرافية والزمانية وحدود البنية التنظيمية وتقليل التكلفة. فمثلا عمليات الشراء عبر الانتلانت تتغلب على الحدود الجغرافية وامكانية القيام بالتحويلات البنكية فى وقت يتغلب على الحدود الزمانية واستخدام الانترنت فى المؤتمرات المرئية والعمل التعاونى عن بعد يعمل على تقليل التكلفة التشغيلية للشركات اضف الى ذلك ان استخدام التجارة الالكترونية بين الاعمال يتغلب على حدود البنية التنظيمية

القيمة التى تضيفها شبكة الانترنت للاعمال:-

معظم الشركات تستثمر فى بناء مواقع الكترونية على الانترنت واستخدام تطبيقات تعمل على الانترنت لتحقيق الفوائد التالية:-

1-توليد عائدات جديدة من البيع على الانترنت

2-تخفيض تكلفة المعاملات التجارية عبر البيع على الانترنت ودعم العملاء

3-جذب عملاء جدد عبر التسويق الالكترونى والاعلانات والبيع عبر الانترنت

4-زيادة فر ص الاحتفاظ بالعملاء الحاليين عبر دعمهم من خلال الانترنت

5-تطوير اسواق جديدة وقوات توزيع جديدة ترتكز على الانترنت للمنتجات الحالية

6-تطوير منتجات مبنية على الانترنت يتم الوصول اليها عبره

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

الانترانت Intranet

الانترانت شبكة داخلية تستخدم تقنيات الانترنت مثل متصفح الانترنت وبروتوكول TCP\IP ولغة النص الفائق HTML وقواعد البيانات وغيرها بغرض ايجاد شبكة داخلية تشبه الانترنت تساعد فى مشاركة المعلومات والقيام بالاتصالات وتهيئة بئية العمل التعاونى ودعم عمليات النشاط فى منظمات الاعمال. تتم حماية الانترانت تبعا لمقاييس السرية مثل استخدام كلمات المرور والتشفير وجدران النار ويمكن الوصول الى الشبكة بواسطة الافراد المسموح لهم بذلك عبر الانترنت وهم غالبا موظفى المنظمة ومن تسمح لهم المنظمة بالدخول فى شبكتها. بصورة عامة الانترانت تمثل نسخة خاصة للمنظمات من الانترنت ولكنها للاستخدام الداخلى.

تستخدم الانترانت ايضا كمنصة لتغيير الثقافة التنظيمية فى المنظمات وتشجيع العمل التعاونى فمثلا عدد كبير من الموظفين يمكنهم مناقشة المواضيع التى ترتبط باعمالهم عبر منتديات النقاش التى توفره الانترانت مما يقود الى توليد افكار جديدة تتعلق بالادارة والانتاجية والجودة والمواضيع الاخرى المرتبطة بالمنظمة.

القيمة التى تضفيها الانترانت للاعمال:-

المنظمات بمختلف انواعها تبنى الانترانت بغرض اضافة طيف واسع من الاستخدامات. واحدة من الطرق التى تستخدمها المنظمات بغرض تنظيم تطبيقات الانترانت هو تصنيف الموضوعات فى فئات تعكس الخدمات الاساسية التى تقدمها الانترانت لمستخدميها. الوصول للخدمات يتم عبر استخدام متصفح الانترنت وبرمجيات المخدم والبورتال بالاضافة لبرامج التطبيقات والنظم والتى تشكل جزء من بيئة الانترانت البرمجية والقيمة التى تضفيها الانترانت للاعمال تتمثل فى الاتى:-

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

1-زيادة انتاجية العاملين

تساعد الانترانت العاملين فى الوصول للمعلومات وعرضها بصورة سريعة واستخدام التطبيقات المرتبطة باعمالهم عبر استخدام متصفح الانترنت مما يؤدى الى انجاز المهام بصورة سريعة ودقيقة.

2-لاتصالات والعمل التعاونى

تستطيع الانترانت تحسين الاتصالات والعمل التعاونى بصورة مدهشة. فمثلا يستطيع العاملون فى المنظمة من تبادل ارسال واستقبال البريد الالكترونى والصوتى والمستندات الورقية وتعمل الانترانت ايضا على تحسين التعاون بين فرق العمل فى العمل على المشاريع المشتركة بينهم مع وجود خدمات مثل منتديات النقاش والمدونات وغرف الدردشة والمؤتمرات الصوتية والمرئية.

3-النشر الالكترونى

تتيح الانترانت للاعمال والمنظمات سهولة الوصول للمعرفة التى تتعلق بعمل المنظمة والتى تكون فى شكل هايبرميديا فمثلا يمكن نشر كتيبات الاستخدام Manuals وسياسات الشركة ومستندات فوائد بعد الخدمة ومعايير الاعمال والمواد التدريبية باستخدام معايير الانترنت المعروفة مثل ملفات pdf وملفات الفلاش مع امكانية التحديث المستمر مما يؤدى الى توفير تكلفة الطباعة .

قلة تكلفة النشر وجاذبيته وسهولته النسبية والوصول الى المعلومات المتعلقة بالاعمال عبر الانترانت اصبحت من الدوافع الرئيسية لمختلف المنظمات لانشاء شبكات الانترانت.

4-عمليات الاعمال والادارة

تستخدم الانترانت ايضا كمنصة لتطوير واستخدام تطبيقات الاعمال لدعم عمليات الاعمال وعملية اتخاذ القرارات الادارية. فعلى سبيل المثال قامت العديد من الشركات بتطوير تطبيقات تلائمها مثل تطبيقات معالجة الطلبات والتحكم فى المخزون وادارة المبيعات والتى يمكن تطبيقها فى شبكة الانترانت والاكسترانت والانترنت. العديد من التطبيقات تم تصميمها بحيث تستفيد من الوصول الى

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

قواعد بيانات الشركة الموجودة سلفا ويتم وضع هذه التطبيقات بعد تطويرها فى مخدمات شبكة الانترانت بحيث يستطيع الموظفون الوصول اليها من داخل الشركة كما ان الشركاء خارجها يستطيعون الوصول للتطبيقات باستخدام مستكشف الانترنت من اى مكان متى ما دعت الحوجة لذلك.

الشبكة العنكبوتية الدولية World Wide Web (WWW)

عادة مايتم استخدام الانترنت والشبكة العنكبوتية الدولية او الوب اختصارا بعنى واحد وهو خطا تقنى. وجدت الانترنت واستخدمت فى الثمانينات حتى قبل تطوير التطبيقات التى نراها اليوم مثل الشبكات الاجتماعية وتطبيقات الهواتف الذكية والتى تعتبر جزءا من الوب اذن فالوب هو جزء من مكونات الانترنت وهو برنامج تطبيقى يستخدمه البلايين من الافراد وقد غير فى حياتهم بطريقة غير مسبوقة.

الشبكة العنكبوتية الدولية تمثل المجموع العالمى من المستندات والصور والوسائط المتعددة والتطبيقات والموارد الاخرى والتى ترتبط منطقيا مع بعضها عبر النص الفائقHypertext والتى يمكن الوصول اليها عبر محدد الموارد المنتظم Uniform Resource Locater(URL) وهو عبارة عن مكان او عنوان يحدد اين يمكن ان توجد الموارد فى الشبكة العنكبوتية الدولية ويسمى ايضا عنوان صفحة الانترنت وان لم تكن التسمية دقيقة. يقوم محدد الموارد بتحديد عنوان او مكان الخدمات ومخدمات الوب وقواعد البيانات والمستندات والموارد التى يمكن ان توفرها. فمثلا الURL التالى

http://www.sitebuilder.com/content/features/08261.html

يمكن ان يفسر كالتالى

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

اسم البروتوكول الذى سوف يقوم بعرض الصفحة وهو بروتوكول نقل النص الفائق	http
اسم النطاق والذى يمثل اسم الجهةSitebuilder وطبيعة الجهة وهى منظمة تجارية وتختصر بCOM وهى اختصار لcommercial بمعنى تجارى	www.sitebuilder.com
مسار الدليل الذى يحدد مكان تخزين الصفحة فى مخدم الوب	Content/features
اسم المستند المراد عرضه بواسطة المتصفح	082610.html

مخدمات الوب Web Servers

مخدم الوب برنامج لادارة وتحديد موقع صفحات الانترنت فيه ويقوم بتحديد موقع الصفحة المخزنة فيه والتى يطلبها المستخدم ومن ثم ارسالها لحاسوب المستخدم. غالبا ما يخصص جهاز حاسوب بمواصفات خاصة لبرنامج مخدم الوب ويمكن للشركات الصغيرة ان تثبته مع تطبيقات اخرى فى حاسوب واحد. من اشهر برمجيات مخدمات الانترنت واكثرها استخداما هو مخدم أباتشى Apache Http Server مفتوح المصدر والمجانى والذى يمكن تحميله مجانا من الانتلانت ويليه برنامج مخدم مايكروسوفت لخدمات معلومات الانترنت Microsoft Internet Information Server(IIS) .

البحث عن المعلومات فى الانترنت

للبحث عن المعلومات فى الانترنت تستخدم محركات البحث Search Engine . محرك البحث نظام برمجى يتم تصميمه بحيث يقوم بعملية البحث بطريقة منظمة لمعلومات يتم ادخالها فى محرك البحث بصورة نصية. يتم عرض نتائج البحث عادة فى صفحات تتكون من صفوف من النتائج

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/

ويطلق عليها صفحات نتائج محرك البحث Search Engine Results Page(SERPs) . هنالك اجزاء من الانترنت لاتستطيع محركات البحث البحث فيها مثل صفحات الفيسبوك او المحتوى الذى يحتاج الى دفع قيمة للاشتراك فيه والكثير ن الاجزاء الاخرى التى توصف باسم الوب العميق Deep Web .

تتيح محركات البحث مثل مايكروسوفت انترنت اكسبلور وموزيلا فيرفوكس Firefox واوبرا Opera وسفارى Safari و قوقل كروم Chrome وغيرها للمستخدمين التنقل من صفحة وب الى اخرى باستخدام النص الفائق المتضمن فى المستندات. هذه المستندات قد تحتوى ايضا على انواع مختلفة من البيانات مثل القرافيكس والصوت والصورة والفيديو والوسائط المتعددة والمحتويات التفاعلية والتى يتم تنفيذها عندم يتفاعل المستخدم مع صفحة الانترنت عبر الضغط على الفارة او لوحة المفاتيح.

الحصة السوقية لمحركات البحث

توجد العديد من محركات البحث من شركات مختلفة كما ذكرنا اعلاه الا ان محرك البحث قوقل Google هو الاكثر استخداما عالميا بحصة سوقية تبلغ 92.86% فى فبراير 2019 ويستخدم فى معظم انحاء العالم ولكن فى بعض بلدان شرق اسيا وروسيا فان قوقل ليس الاكثر استخداما ففى روسيا فان حصة محرك البحث الروسى Yandex السوقية تبلغ 61.9% وحصة قوقل تبلغ 28.3% اما فى الصين فان محرك البحث الصينى Baidu هو الاكثر استخداما وفى كوريا يستخدم Naver بواسطة 70% من الكوريين و فى اليابان وتايوان فالاكثر استخداما هما Yahoo! Japan و Yahoo! Taiwan

حقوق الطبع محفوظة لعبد المعطى أحمد أبشر mutiahmad100@gmail.com
المزيد من الفصول فى موقع https://missystems.blogspot.com/