المحور الثالث :

بعض تطبيقات تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة

1- تكنولوجيا الاتصالات الرقمية وشبكاتها
2- تكنولوجيا الحاسبات الالكترونية .
3- تكنولوجيا الأقمار الصناعية .
4- تكنولوجيا الميكروفون
5- تكنولوجيا البث التلفزيوني منخفض القوة وعالي الدقة
6- تكنولوجيا الفيديو كاسيت والفيديو ديسك، التلتكست والفيدوتكس، الفيديوفون .
7- تكنولوجيا الانترنت والانترانت والاكسترانت .
8- تكنولوجيا الهاتف النقال والبريد الالكتروني .
9- تكنولوجيا الحاسوب اللوحي(اللوح الالكتروني) .

المحاضرة السادسة :

1- تكنولوجيا الاتصالات الرقمية وشبكاتها:

تكنولوجيا الهاتف السلكي والنقال

إن للاتصال الهاتفي دوراً مهماً في تكنولوجيا الاتصال الحديثة، وهناك كميات هائلة من المعلومات التي تنتقل عن طريق الهاتف سواء داخل الدولة أو خارجها.

تاريخيا يرجع اختراعه الى "غراهام بل" عام 1872 من خلال نقل الكلام سلكيا كهرومغناطيسيا بدلا من نقل الإشارة "المورسية" المرمزة بالنقاط والخطوط التلغراف

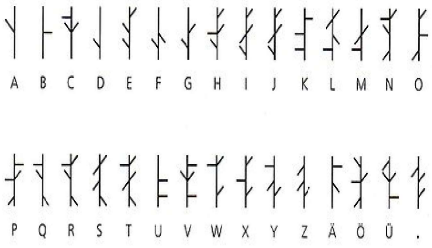
ويستخدم الهاتف كوسيلة اتصال بالهواتف الأخرى المنتشرة جغرافيا بطريقتين أساسيتين:

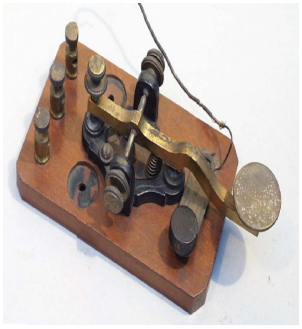
1- **طريقة الاتصال المباشر:** من المتحدث على الهاتف (أ) إلى متحدث آخر على الهاتف (ب)؛

2- **طريقة الاتصال غير المباشر:** وذلك عن طريق ربط الخط الهاتفي مع وسيلة أخرى من وسائل الاتصال ونقل المعلومات مثل الفاكس والحواسيب وغيرها.

والى جانب الهاتف العادي توجد أنظمة الاتصال الداخلي وهاتف الفيديو الذي ينقل الصورة الثابتة أو المتحركة والاتصال المباشر بالحاسب الالكتروني، وهناك أيضاً تليفون اللمس الصوتي الذي يمكن المستفيد من نقل المعلومات مباشرة للحاسب الآلي.

يعتبر **الهاتف الجوال أو المحمول** من أهم تقنيات الاتصال الحديثة في القرن العشرين، ففي عام 1973 أراد المهندس الأمريكي «مارتن كوبر» MartinCooper أن يكون لكل فرد رقم هاتف خاص به لا بمنزله ولا بمكتبه فاخترع الهاتف الجوال.





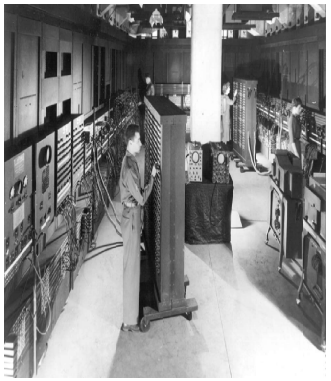
2- تكنولوجيا الحاسبات الالكترونية

مفهوم مصطلح "الحاسب الآلي" لم يلق تباينًا كبيرًا، كالمصطلحات الأخرى التي نشهدها في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

جهاز إلكتروني يعمل طبقًا لتعليمات محددة سلفًا، فهو عبارة عن آلة تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها، واسترجاعها بدقة وسرعة فائقة فنحن نقوم بالتعامل مع تلك الآلة عن طريق برمجتها؛ لكي تقوم بأعمال المعالجة والتخزين والاسترجاع واستخدامها في نقل المعلومات.

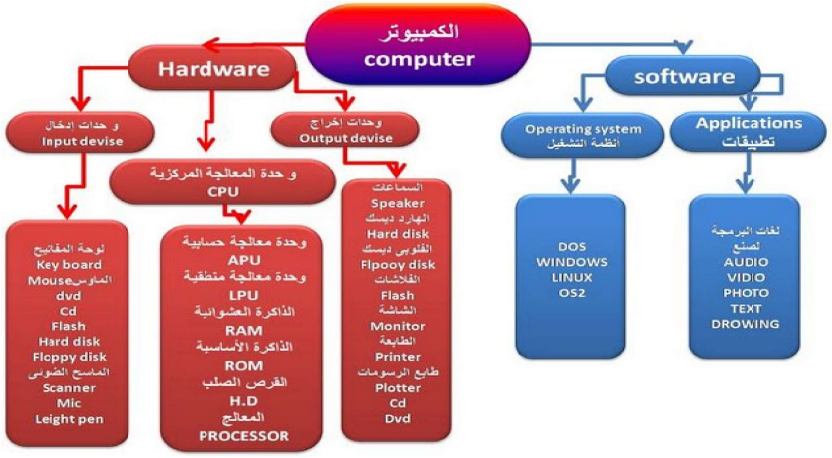
ظهر الجيل الأول للحاسبات الالكترونية منذ 1946 (جون ميشلي/ ايكارت) حاسوب Eniac عن شركة Univac وصولا الى الحاسب الشخصي.

2019



1946

الوحدات الأساسية للحاسوب



للحاسوب الآلي عدة خصائص:

- يقوم بحفظ البيانات وبتنظيم ومعالجة هذه البيانات لتصبح معلومات ذات قيمة
- سرعة الأداء، حيث يقدم النتائج في أقل من الثانية.
- تبادل المعلومات بين الحاسبات وبعضها أي تكوين ما يسمى بالشبكات

******تكنولوجيا شبكة المعلوماتInformation Networks**

(مهمة لطلبة قانون الأعمال)

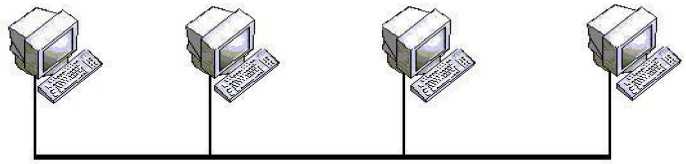
هي مجموعة من الحواسيبقد يكون عددها قليلاً أو كثيراً فيمكن أن تتكون الشبكة من حاسبين اثنين فقط أو قد تمتد إلى أن تتضمن الملايين من الحاسبات مرتبطة مع بعضها البعض فتتمكن من تبادل البيانات مع بعضها البعض .

- هناك أربع أنواع من الشبكات الاتصالية للمعلومات:

1. **شبكة المسار الخطي**
2. **الشبكة الحلقية**
3. **الشبكة النجمية**
4. **الشبكة المتكاملة و المترابطة.**

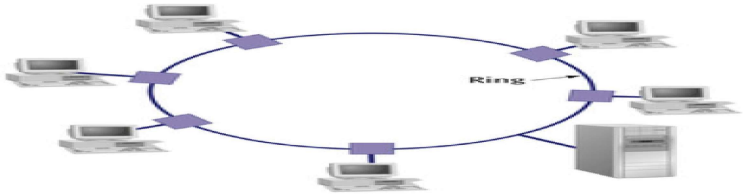
1- شبكة المسار الخطي :

يتم توصيل جميع الاجهزة داخل الشبكة في **كابل واحد محوري** ونهاية وبداية هذا الكابل **لا يتقابلان** ويتم نقل البيانات من حاسوب الى آخر في أي اتجاه.



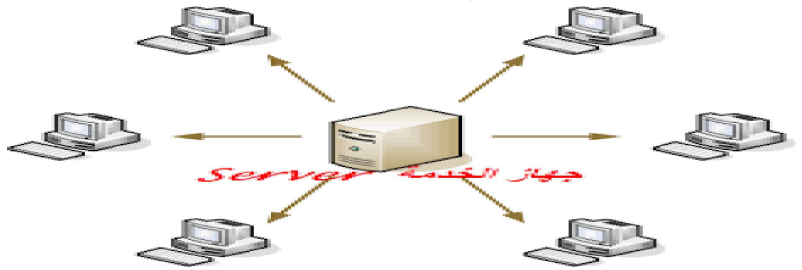
2. الشبكة الحلقية

يتم توصيل الحاسبات على كابل واحد على شكل حلقة، ويتم نقل البيانات بين الحاسبات في **اتجاه واحد عبر الكابل** الى ان تصل الى الحاسوب المطلوب، ومن عيوب هذا التوصيل أن الشبكة **تتوقف بالكامل** عند تعطل احدى الوحدات الفرعية غير أنها تتميز **بالسرعة والكفاءة.**



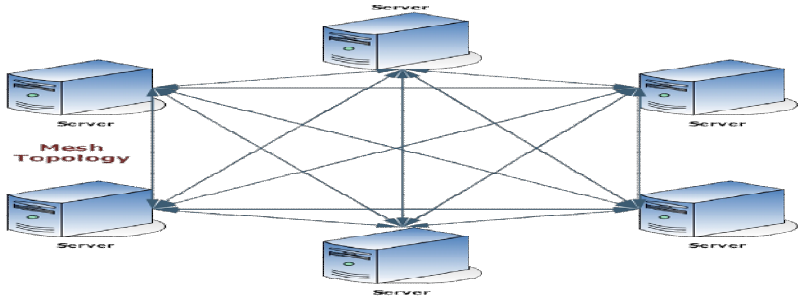
3. الشبكة النجمية

يتم من خلالها توصيل الحاسوب الرئيسي **SERVER** بالحاسبات الفرعية اتصالا مباشرا عن طريق كابل أو اتصال لاسلكي **WIRELES** ولا يتم أي اتصال بين حاسوب وأخر أو شبكة أخرى إلا عن طريق **الحاسوب الرئيسي.**



4. الشبكة المتكاملة و المترابطة.

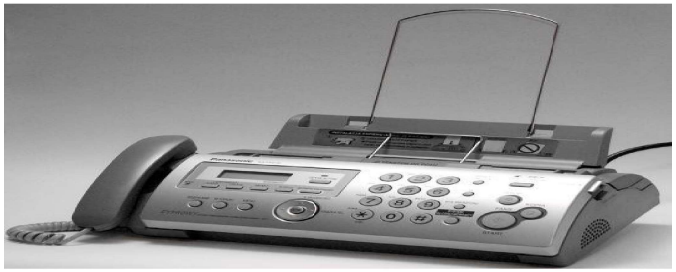
يتم وصل كل جهاز بجميع أجهزة الشبكة **ترابط كلي** ولا تتأثر بتعطل بجهاز فرعي ويمكن لكل مستخدم الدخول واستعمال قواعد بيانات التي توفرها الشبكة لكل **المستخدمين.**



تكنولوجيا وتقنيات عرض المعلومات (صورة، صوتي / صوتي والمرئي..)

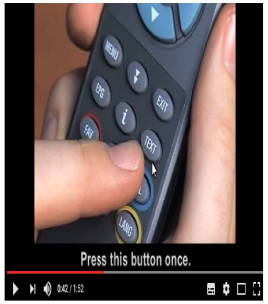
.تكنولوجيا تليفاكس :Telefax

- وهذا النظام يعني **وصل آلات التصوير** لبث الصورة الأبيض والأسود، أي الفاكس Faxيعني **بث المثيلات الرقمية للنسخ الورقية** عبر **الخطوط التليفونية** وله مرادفات أخرى هي الفاكسيميلي، تليفاكسميلي، وكلها تعني **نقل صورة ورقية لوثيقة** معينة من مصدرها الأصلي إلى جهة أخرى.



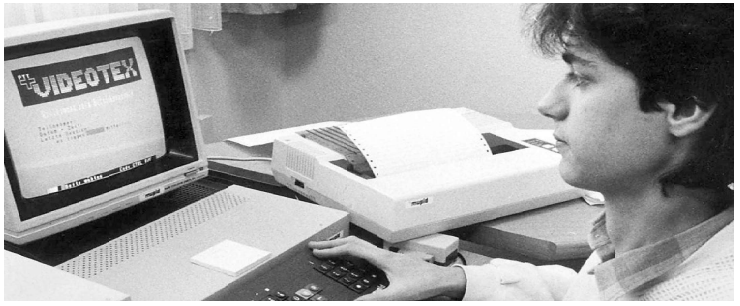
- **تكنولوجيا التليتكست**
- هو نظام لتصميم **صفحات أو معلومات إخبارية أو إعلامية**، تهيئ على الحاسوب أولا ثم **تبث عن طريق أجهزة التلفاز** المنتشرة في المساكن والمكاتب المعنية بقناة البث المقصود بمثل هذه المعلومات، وقد تبث هذه المعلومات **بصورة مستقلة** عن

ساعات البث الاعتيادية، أي قبل أو بعد أوقات البث الرسمية، أو أنها تبث بمعية البرامج الاعتيادية في أسفل أو حاشية الشاشة مثلا.



- **تكنولوجيا الفيديوتكست:**

نظام الكتروني وطريقة للربط بين **جهاز التلفاز الاعتيادي وحاسوب مركزي**، بحيث يتيح للمشاهد والمستخدم الاطلاع على أنواع متعددة من المعلومات الحياتية، إضافة إلى التعامل مع المؤسسات المختلفة **عن بعد**، والتسوق وإنجاز بعض المعاملات، وقراءة الصحف، والاتصال بزملاء المهنة"، كل ذلك يجري من خلال وجود المستخدم في منزله أو مكتبه الذي يتوفر به تلفاز مرتبط بنظام **الفيديوتكست**. ظهر في **منتصف السبعينات**



- **تكنولوجيا الأقراص الضوئية و الفيديو ديسك**

هي عبارة عن **شرائط مضغوطة تحتوي على كمية كبيرة** من المواد المسجلة والمعلومات في شكل نصوص وصور وأصوات ومعلومات معالجة للحاسب الالكتروني، إذ يمكن تخزين

ألف كتاب كبير (مجلد) على **قرص ضوئي واحد قطره 12 سم** كما يمكن أن يحتوي على 2 مليون وخمسمائة ألف صفحة نص.

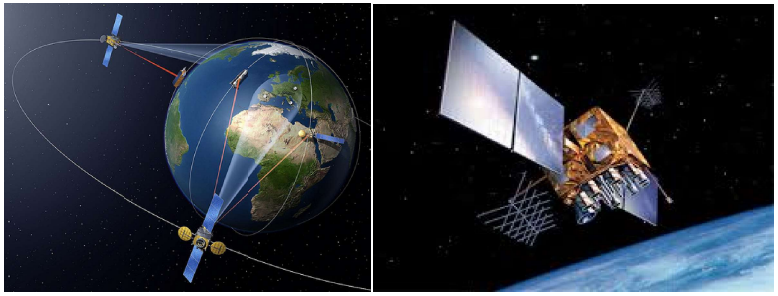
- **تكنولوجيا الفيديو كاسيت:**

يعتبر جهاز الفيديو من الأجهزة المستخدمة في **تقنيات العرض** لما له من صفات عديدة فهو إلى جانب قدرته على عرض للصوت والصورة والحركة ، يمتاز بصفة الحفظ والتخزين للمعلومات الصوتية والحركية ، فهو **جهاز سمعي وبصري** يعرض **المواد المسجلة** في أوقات متفاوتة حسب رغبة الشخص المستفيد وبذلك فهو يخالف التلفزيون في صفة الفورية في العرض ظهر عام **1956** من طرف المهندس "**فريد بفوست**" .

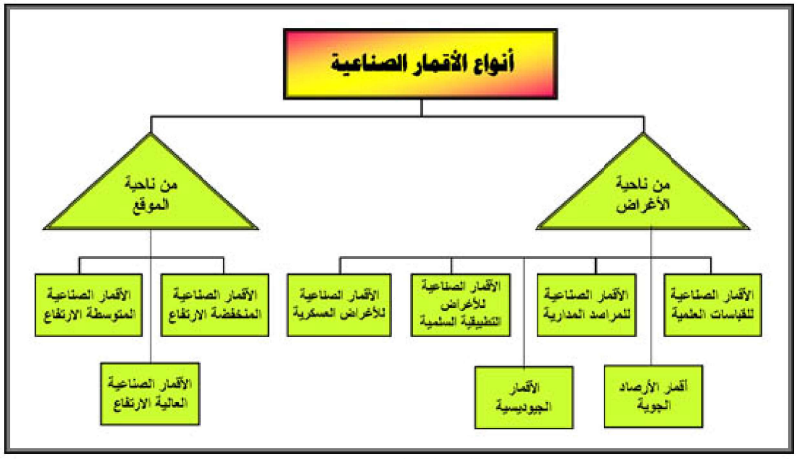
2- تكنولوجيا الأقمار الصناعية

بدأ استعمالها في 4اكتوبر 1957، **(سبوتنيك1)** الاتحاد السوفياتي والأقمار الصناعية عبارة عن محطات إرسال واستقبال تدور في مدار حول الأرض على ارتفاع (36) ألف كيلو متر في الفضاء. ويدور القمر الصناعي دورة واحدة حول الأرض كل أربع وعشرين ساعة.

تأسست المنظمة الدولية "انتلسات" عام1964 بأحد عشر بلد مشارك وهي تضم اليوم أكثر من 100دولة وتملك وتدير مجموعة مؤلفة من 20 قمرا للاتصالات الدولية لأكثر من 600 محطة أرضية في اكثر 149 دولة .



شكل



أنواع الأقمار الصناعية

استخدامات الأقمار الصناعية

أصبح استخدام أقمار الصناعية في الاتصالات **مرتكزاً أساسياً لتكنولوجيا الاتصال المتطورة في عالم اليوم**، وكان الدافع الأساسي وراء ذلك الاستخدام هو التغلب على **عائق**

المسافة، وتوفير الزمن الذي يعتبر عاملاً حاسماً في مجال صناعة الإعلام، وقد تم استثمار هذه **الخدمات الاتصالية** في مجال الإعلام ومن أهم هذه الخدمات:

- 1. إمكانية نقل مضامين الصحف والمجلات لتستطيع التواجد في عدة أماكن في وقت واحد الأمر الذي أتاح للصحف ان تصل للعديد من المناطق عبر الإنترنت.
- 2. إمكانية استخدامه في أغراض البث التلفزيوني والإذاعي الفضائي الفوري .
- 3. إمكانية عقد المؤتمرات عن بعد. والتعليم عن بعد.....
- 4. إمكانية البحث في قواعد البيانات وبنوك المعلومات العالمية بطريقة تفاعلية عن طريق منفذ للاتصال بالحاسب الالكتروني من خلال خط هاتفي عبر الأقمار الصناعية، وذلك للحصول على المعلومات والبيانات في جميع المجالات بشكل فوري.

المحاضرة السابعة

الانترنت،الانترانت و الإكسترانت

المحاضرة الثامنة

تطبيقات تكنولوجيا الإعلام والاتصال

- **ملاحظات هامة: حرصا على إسقاط المكتسبات المعرفية للمقياس على كل تخصص، تعنى المحاضرة الثامنة بالنقاط التالية: (المحاضرة تختلف من تخصص لآخر)**

1- تخصص قانون أعمال و قانون عام: تقارير الخرجات الميدانية إلى كل من : اتصالات الجزائر، إذاعة أم البواقي و صندوق الضمان الاجتماعي لغير الأجراء CASNOS، وفي حال تعذر القيام بالخرجات، اقترح موضوع الإدارة الالكترونية في الجزائر بين المأمول والمعمول.

2- **تخصص قانون جنائي للأعمال: التشريع الجزائري في مواجهة الجريمة السيبرانية.**

3- **تخصص قانون البيئة : دور تكنولوجيا الإعلام والاتصال في تعزيز التنمية المستدامة. Think globally...Act locally.**