الدرس الأول: مقدمة حول أنظمة التشغيل

نظام التشغيل هو البرنامج الأساسي الذي يتحكم في مكونات الحاسوب، ويوفر بيئة للمستخدم لتشغيل البرامج والتطبيقات
من مهامه:
- إدارة موارد الحاسوب مثل المعالج والذاكرة.
- تنظيم وتنفيذ العمليات (processus).
- تنظيم الملفات والمجلدات.
أنواع أنظمة التشغيل:
- Windows: منتشر كثيرًا، سهل الاستخدام.
- Linux: يُستخدم في الخوادم، مفتوح المصدر.
- macOS: خاص بأجهزة Apple.
مثال: عند تشغيل ملف صوتي، يتكفل نظام التشغيل بتحميل الملف من القرص، وتخصيص الذاكرة له، ثم تمريره إلى مشغل الصوت.

الدرس الثاني: الفيروسات والبرمجيات الخبيثة

الفيروسات هي برامج خبيثة تدمج نفسها داخل ملفات النظام وتنتشر لإحداث أضرار.
أنواع البرمجيات الخبيثة:
- الفيروس: يتطلب تدخل المستخدم للانتشار.
- الدودة (Worm): تنتشر تلقائيًا عبر الشبكات.
- حصان طروادة (Trojan): يخدع المستخدم ليقوم بتثبيته.
أضرارها:
- حذف ملفات.
- إبطاء النظام.
- سرقة معلومات شخصية.
الحماية:
- تثبيت مضاد فيروسات وتحديثه.
- عدم فتح الروابط أو الملفات المشبوهة.
- استخدام جدار ناري.

الدرس الثالث: مقدمة في الشبكات

الشبكة هي مجموعة من الحواسيب والأجهزة المتصلة لتبادل المعلومات.
أنواع الشبكات:
- LAN (محلية): ضمن مساحة صغيرة مثل مكتب.
- WAN (عالمية): مثل الإنترنت.
مكونات الشبكة:
- الخادم (Serveur): يوفر خدمات.
- العميل (Client): يستخدم هذه الخدمات.
- جهاز التوجيه (Router): يوجه البيانات.
- السويتش (Switch): يربط بين الأجهزة.
مفاهيم أساسية:
- عنوان IP: يحدد الجهاز في الشبكة.
- DNS: يترجم أسماء المواقع إلى IP.
- بروتوكولات مثل TCP/IP لتنظيم الاتصال.

الدرس الرابع: الحوسبة السحابية

هي تقنية تتيح استخدام موارد الحاسوب (برامج، تخزين، معالجة) عبر الإنترنت دون الحاجة لتثبيتها محليًا.
أنواع الخدمات السحابية:
- SaaS: برامج جاهزة عبر الإنترنت (مثل Gmail).
- PaaS: منصات للمطورين لبناء التطبيقات.
- IaaS: بنية تحتية كالسيرفرات الافتراضية.
الفوائد:
- تقليل التكاليف.
- الوصول من أي مكان.
- التوسع بسهولة.
أمثلة: Google Drive، Dropbox، Amazon AWS.

الدرس الخامس: الأمن السيبراني

الأمن السيبراني يهتم بحماية المعلومات الرقمية من التهديدات.
أنواع التهديدات:
- التصيد الاحتيالي: رسائل مزيفة لخداع المستخدم.
- الهندسة الاجتماعية: استغلال الثقة للحصول على معلومات.

- البرمجيات الخبيثة.
أساليب الحماية:
- كلمات مرور قوية.
- التحقق بخطوتين.
- تشفير البيانات.
- تحديث النظام باستمرار.
.الهدف هو الحفاظ على سرية وسلامة وتوفر المعلومات

الدرس السادس: لمحة عن الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى جعل الآلات تفكر وتتعلم مثل البشر.
أقسامه:
تعليم الحاسوب من البيانات. :(Machine Learning) - تعلم الآلة
شبكات عصبونية لحل مشاكل معقدة. :(Deep Learning) - التعلم العميق
تطبيقات:
.(Siri، Google Assistant) - المساعدات الصوتية
الترجمة الآلية. -
- التعرف على الصور والوجوه.
التحديات:
- أخلاقية: خصوصية البيانات، القرارات التلقائية.
.- تقنية: الحاجة لبيانات ضخمة ومعالجة قوية