المدخل الى
أمن المعلومات والحاسوب

عبير صالح عبد العزيز

الطبعة الأولى
2024
دار الحامد

المحتويات

الفصل الثاني: أنظمة الحماية الحيوية (البيولوجية)
Biologic Protection Systems

الفصل الثالث: تكنولوجيا شبكات الحاسوب والانترنت
Computer Networks & Internet Technologies

الفصل الرابع: نظام كشف التطفل

Intrusion Detection System (IDS)

الفصل الخامس: منطق البرامج التخريبية

Viruses Logic

الفصل السادس: علم التشفير
Cryptography

الفصل السابع: أمن البيانات والرياضيات
Data Security and Mathematical

الفصل العاشر: دالة هاش
Hash Function

الفصل الحادي عشر: التوقيع الرقمي وسياقات التحقق
Digital Signature and Authentication Protocol

الفصل الثاني عشر: أمنية الانترنت والبريد الالكتروني

Internet and E-mail Security

تمهيد

"يستطيع ثلاثة أشخاص أن يحافظوا على السرّ إذا وفقط إذا كان اثنان منهم متوفيان"

أديب غربي

إن هذا العصر الذي نعيش فيه يسمى في الوقت الحالي بعصر المعلومات، عصر الإنترنت، عصر الكمبيوتر، عصر المنظمات، عصر العولمة، عصر الاتصالات، عصر التغيير فكلّ شيء وكلّ فرد وكل مؤسسة قائمة على المعلومات، فالجامعات قائمة لنشر المعلومات وتعليمها، وكذلك المدارس، وكل المؤسسات التعليمية الأخرى، أيضاً فإن كل شخص في هذا العصر لا بد أن يكون لديه معلومات معينة حتى يستطيع أن يعايش عصره، فلا بد للسائق أن يكون لديه معلومات عن السيارة وصيانتها وعن العناوين والطرق وقوانين المرور وغيرها، وكذلك الطبيب والمهندس وكل المهن الأخرى، المؤسسات الخاصة والعامة كلها مبينة على تداول وتبادل المعلومات. ومع ذلك قال الله تعالى:

1- "وما أوتيتم من العلم إلا قليلاً"
2- "قل هل يستوي اللذين يعلمون واللذين لا يعلمون"
3- "انما يخشى اللهَ من عباده العلماءُ"

لذا فإن المعلومات هي المقياس الذي نقيس به قوة الدولة والشعب والفرد، فمن يمتلك المعلومات في هذا العصر يمتكلك القوة والمال والسيطرة والسلاح القوي الذي يوصل الشعوب إلى النصر أو الهزيمة والذي يوصل الأشخاص إلى تحقيق أهدافهم ويوصل الشركات إلى الريادة والسيادة والسيطرة على الأسواق فمن لديه العلم سوف يسيطر ويظهر على غيره ولو بعد حين.

بالإضافة إلى المعلومات الضخمة والتي يتم تبادلها تحتاج إلى أدوات وأجهزة تقوم بمعالجتها وتنظيمها وحفظها واسترجاعها عند الحاجة بالسرعة الممكنة