يتناول النص تقنية المعلومات (IT) تعريفًا وتاريخيًا وتطبيقاتها. يُعرّف النص تقنية المعلومات حسب ITAA بأنها دراسة، تصميم، تطوير، وتفعيل أنظمة معلومات حاسوبية، وتركز على استخدام الحواسيب البرمجيات لتحويل، تخزين، حماية، معالجة، وإرسال المعلومات. يشمل هذا المجال مجالات ذات صلة بالمنظمات الكبيرة، ويُطلق على متخصصيه "أخصائيو تقنية المعلومات". يُعتبر قسم تقنية المعلومات (IT) أو نظم المعلومات (IS) أو نظم المعلومات الإدارية (MIS) مجموعة فرعية من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل IFGICT و ITIL و ITMS. يستخدم المصطلح أحيانًا كمرادف لأجهزة الحاسوب والشبكات، لكنه يشمل تقنيات أخرى مثل التلفزيون والهاتف. تطبيقاته واسعة النطاق، تشمل الإدارات الحكومية، القطاعات الصناعية، الزراعة، التعليم، الصحة، التجارة، وغيرها، مع شركات عالمية كبرى في هذا المجال. تاريخيًا، استخدم الإنسان أدوات حسابية منذ آلاف السنين، بدءًا من العصا، ثم آلة أنتيكيثيرا، إلى الحاسبة الميكانيكية في 1645. ظهر الحاسوب الإلكتروني في أوائل الأربعينات، مع Z3 كأول حاسوب مبرمج، تلاه كولوسس خلال الحرب العالمية الثانية (غير مخصص للأغراض العامة)، ثم SSEM كأول حاسوب إلكتروني رقمي مخزّن. أدى تطوير الترانزستورات إلى جيل جديد من الحواسيب. تطورت تقنيات تخزين البيانات من الشريط المثقوب إلى تخزين البيانات الإلكتروني، ثم الأقراص الصلبة والأجهزة البصرية. تجاوزت السعة الرقمية للتخزين التناظرية في 2002، وبلغت نسبة البيانات الرقمية المخزنة 94% في 2007. ظهرت أنظمة إدارة قواعد البيانات (DMS) في الستينيات، بما في ذلك IMS ولاحقاً النماذج العلائقية (RDBMS) مثل أوراكل. تُخزن البيانات في جميع أنظمة DMS بشكل منفصل عن هيكلها في مخطط قاعدة البيانات. أصبحت XML تنسيقًا شائعًا لتمثيل البيانات. يُعرّف النص البيانات بأنها شيء مخزن، بينما المعلومات هي بيانات منظمة ومفيدة. ظهرت مستودعات البيانات في الثمانينات لدمج مخازن البيانات المتباينة. يتضمن نقل البيانات الإرسال، الانتشار، والاستقبال، ويمكن تصنيفها إلى بث لاسلكي واتصالات سلكية ولاسلكية. تُستخدم XML بشكل متزايد لتبادل البيانات. يُختتم النص بالحديث عن معالجة البيانات، وتزايد قدرة الآلات على حساب المعلومات، وظهور مجال استخراج البيانات لمعالجة "مقابر البيانات".

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي