

البرمجيات تحيط بنا في كل مكان : في المناطق الصناعية ، فالبرامج تأتي مختلفة في أشكالها وأحجامها، فمنها ما يدمج في الهواتف المحمولة ، بتصميم مركبات الفضاء. أما عن تصنيف البرمجيات ، نستطيع أن نميز نوعان في بناء أو دعم البرمجيات التطبيقية. وتتميز برمجيات الأنظمة بالتفاعل الكثيف مع عتاد الحاسب الآلي وباستعمال كثيف والتشارك في الموارد من قبل المستخدمين ، أنظمة التشغيل ، ومترجمات اللغات ، وخلافه. ٤ البرمجيات التطبيقية (Software Application) : هي البرامج التي تساعد في تأدية بعض المهام المفيدة أو الممتعة بشكل مباشر وأمثلة ذلك : الألعاب ، برامج الصرافة الآلية (ATMs) ، برامج التحكم في الطائرة وبرامج البريد الإلكتروني وبرامج وبرامج الجدولة. وضمن تصنيف البرمجيات التطبيقية ، من المفيد أن نميز أصناف البرمجيات التالية: (Games Software) الألعاب برمجيات ٤ ٥ برمجيات نظم المعلومات (Software Systems Information) : وهي من أهم وأوسع مجالات التطبيقات البرمجية ، حيث تقوم هذه النظم بالاتصال بقاعدة بيانات وبطريقة تسهل الحصول على المعلومات واتخاذ القرارات ، والتفاعل مع المستخدم لإتمام عملياته بيسر وموثوقية كبيرة ، ومن هذه الأنظمة على سبيل المثال : نظام حجز مقعد بالخطوط الجوية ، 15 التي يجب أن تعطي إجابة ضمن شروط زمنية محددة ، وتتألف مكونات برمجيات الزمن الحقيقي من : مجسات لجمع وتصنيف البيانات من المحيط الخارجي ، ومحول يقوم بتحويل البيانات إلى الشكل الذي يقبله النظام ، بالإضافة إلى مكوّن تحكم وإخراج إلى المحيط الخارجي ، ومراقب تحكم ينسق بين جميع هذه المكونات لتستمر المحافظة على الاستجابة بالزمن الحقيقي. ومثال على ذلك برمجيات التحكم في مراكز الطاقة ، والأقمار الصناعية ، والعمليات الصناعية المختلفة. البرمجيات وتركيبها ضمن هذه الأجهزة. مثال على هذه الوظائف : التحكم في سرعة ٥ البرمجيات المكتبية (Software Office) : وهي برمجيات موجهة لأجهزة الحاسبات الشخصية (Computer PC) (لأتمتة الأعمال المكتبية مثل : مجموعة برمجيات ميكروسوفت أوفيس كبرنامج معالجة الكلمات وتنسيق النصوص ، وبرنامج الجداول الحسابية ، وتقديم العروض التقديمية ، وخلافه . وكذلك برمجيات الإنترنت وخلافه من هذه البرمجيات. تتميز : Engineering and Scientific Software) والهندسية العلمية البرمجيات ٤ هذه الأنظمة بمحاكاة الأنظمة وتعتمد على الخوارزميات العددية ، وتتراوح تطبيقاتها من إيجاد جذور معادلة من الدرجة الثانية إلى تحليل إحداثيات مركبات الفضاء وإجراء التفاعلات النووية . ٥ برمجيات الذكاء الاصطناعي (Software Intelligence Artificial) : تعتمد برمجيات الذكاء الاصطناعي على مجموعة من الحقائق (Facts) والعلاقات (Relationships) . وتقوم هذه البرمجيات بتحديد الحل المناسب من خلال الاستنتاج والاستدلال المنطقي (Deductions Logical) وبكفاءة عالية ، حيث يتم تمثيل العلاقات 16 بين الأشياء وتجميعها وتنظيمها للوصول إلى استنتاج منطقي للحقائق التي تمثلها تلك العلاقات. ومثال ذلك برمجيات التعرف على الأشكال (الصور والصوت). : (Shrink-wrap Software) المغلفة البرمجيات ٤ يطلق هذا المصطلح (البرمجيات المغلفة) على البرمجيات التطبيقية المعدة للتوزيع التجاري (Packages Software Commercial) (مثل : ميكروسوفت أوفيس).