

ملحق التعاريف

abstraction software

برمجيات التجريد: أنواع خاصة من البرمجيات تقوم بإخفاء تعقيدات برامج أخرى وخاصة برامج التحكم بالعتاد hardware control programs. بهذه الطريقة، يكون لكل مبرمج دوران: (1) مستخدم لواجهة برامج التجريد التي طورها مبرمجون آخرون، و(2) تطوير برامجها الخاصة، بما في ذلك برامج التجريد التي تمكن المبرمجين الآخرين من استخدام برامجهم. يلعب مهندسو النظم systems engineers ومهندسو هياكل البرمجيات software architects دورًا رئيسيًا في وضع مواصفات specifications برامج التجريد التي تمكن من إنشاء وحدات برمجية تستطيع العمل معًا. هذا يمكن فرق المبرمجين من العمل بالتوازي لإنشاء برمجيات واسعة النطاق large scale software، وتلعب برامج التجريد دورًا رئيسيًا في تنفيذ أية أنظمة متعددة الطبقات، وخاصة شبكات الحاسوب، حيث تحتوي كل طبقة (1) برمجيات التجريد الخاصة بالطبقة التي تحتها، (2) برمجياتها الخاصة، و(3) برمجيات تجريد خاصة بها لتستخدمها الطبقة التي تعلوها. باختصار، برمجيات الواجهات interfaces بين الطبقات هي برمجيات تجريد abstraction software

bandwidth

طيف/نطاق ترددي [في مجال معالجة الإشارة وعلم الاتصالات التقليدي] throughput سرعة التدفق في مجال شبكات الحاسوب تختلف عن/أقل من سرعة الإرسال الافتراضية nominal transmission speed على الروابط نظرا لأن إرسال المعطيات data transmission يتطلب تنسيق دائم مع الشبكة وكشف أخطاء المعطيات data error detection وإعادة الإرسال

demultiplexing

إرجاع التضميم: عكس عملية التضميم multiplexing بإعادة فصل التدفقات التي جمعت في التضميم

embedded software

برمجيات مضمّنة: برمجيات متخصصة ضمن الأجهزة embedded تقوم بالتحكم والسيطرة على عتاد الأجهزة. تختلف هذه البرمجيات عن البرمجيات التطبيقية في تخصصها وكونها تخضع لمعايير قياسية صارمة مثل العمل في الزمن الحقيقي real-time القدرة على التعامل مع معظم الأعطال failures والتعطل السلس graceful failure نتيجة تصميمها لتحمل الأعطال fault tolerance. تستخدم البرمجيات المضمنة بكثافة في مجال شبكات المعلوماتية والاتصالات ومعالجة الإشارة الرقمية Digital Signal Processing (DSP)

embedded systems

النظم [الأنظمة] المضمنة: تشكل عادة الطبقات الأربعة 1-4 من نظام OSI وتتكون من عتاد [يعمل في] الزمن الحقيقي realtime hardware وبرمجيات مضمنة embedded software

HypertextTransfer Protocol
Secure (HTTPS)

بروتوكول نقل النص الترابطي الآمن HTTPS: الإصدار الآمن من HTTP ويستخدم التشفير لحماية نقل البيانات

instruction

تعليلة: وحدة تعليمات العمل ضمن وحدة المعالجة المركزية Central Processing Unit (CPU) في الحاسوب

instruction cycle

دورة تعليلة: تنفيذ تعليلة واحدة ضمن وحدة المعالجة المركزية Central Processing Unit (CPU) في الحاسوب

intelligent devices

أجهزة ذكية: تحتوي على معالجات processor وبرمجيات لمعالجة الإشارة والمعطيات والقيام ببعض الأعمال بشكل أوتوماتيكي automatically or autonomously ويمكن تغيير نمط عملها من قبل مشغل user/operator

livelock

مكوث حركي: حالة متحركة [ليست بالضرورة دورية] تعود دوما إلى نقطة ما مما يسبب شلل في التقدم

Microsoft Uighur 14

Microsoft Uighur 14

multimedia

الوسائط المتعددة: اتصالات متعددة أنواع الوسائط مثل تطبيقات التعلم عن بعد التي تتطلب نقل الصوت والفيديو والمعطيات

parameter	عامل إضافي [موسط]: كلمة من جزئين (إلى جانب أو شبيهه para) + (يقيس/يحدد [to meter]) ومرادف لدرجة ما لكلمة متغير/متحول variable لكن عادة تكون له أهمية أكبر منهم. مثال: قياسات مقياس حرارة يعمل حسب نظام سلزيوس Celsius لها قيمة رقمية مختلفة في مقياس يعمل بنظام فهرنهايت Fahrenheit. وفي هذا المثال يمكن اعتبار نوع نظام القياس parameters بينما أرقام القياس variables
recursive	عودي [متكرر]: شيء يعود للحدث أو إنتاج نفسه. مثال: برنامج فرعي subroutine يقوم "بإستدعاء نفسه" recursive call وذلك كما في الرياضيات $g(g(x))$ أو بشكل متكرر أكثر $g(g(g(g(x))))$
return value	قيمة إرجاعية [لإستدعاء call, لبرنامج فرعي function/subroutine]: هي القيمة التي يرجعها أو تنتج عن استدعاء برنامج فرعي
standard input	الإدخال القياسي: يعبر عن دخل لبرنامج/عملية اتصال من تجهيزات مثل لوحة المفاتيح
switched network	شبكة مبدلة [مُبدلة]: شبكة تستعمل الإبدال [التبديل] لإنشاء مسارات أو تسيير التدفقات. مثال: شبكة الهاتف التقليدي تستعمل تكنولوجيا إبدال الدارات circuit switching بينما شبكات الحاسوب تستعمل تكنولوجيا إبدال الحزم packet switching
teleconferencing	مؤتمر عند بعد: مكالمة [صوتية أو فيديو] بين عدة أشخاص
terminals	أجهزة طرفية: مثل شاشات أو لوحات مفاتيح أو كاميرات أو حساسات sensors. يمكن أن تكون ذكية intelligent أو غبية dumb مثل الشاشات أو لوحات المفاتيح
uniform resource locator (URL)	معرف/ مُحدد الموارد الموحد: الشكل المحدد لعنوان صفحات الإنترنت التي يفسرها بروتوكول http أو https مثال: https://www.youtube.com