





نمونه ترجمه مقاله رشته ---

شماره پروژه ترجمه نمونه ترجمه









## معمارى كامپيوتر

### چکیده

معماری کامپیوتر عمدتا به حوزه خاصی از رشته آکادمیک علوم کامپیوتری دلالت دارد. در موارد دیگر، عبارت معماری کامپیوتر برای اشاره به مشخصات دستگاه خاصی مثل، SPARC (نوعی طراحی گرافیک در ریزپردازندهها)، اینتل PowerPC، X86، موتورولا 680x0 مورد استفاده قرار می گیرد. مجموعه دستورالعمل های معماری (ISA) یک نام دقیق تر برای تعیین مشخصات چنین ماشینهایی است. برای اولین بار در دهه هشتاد میلادی، زمانی که برنامههای معماری کامپیوتر در دپارتمانهای مختلف علوم کامپیوتری در دانشگاههای سراسر جهان به کار گرفته شدند، تاکید زیادی بر روی پژوهشهای مرتبط با طراحی بهتر مجموعه دستورالعملهای معماری (ISA) صورت گرفت. امروزه، صنعت بر روی چند ISA مختلف متمرکز شده است و تمایل دارد آنها را بارها و بارها – با سخت افزارهای قوی تر – بازسازی کند، بنابراین معماری کامپیوتر بیشتر به سمت راههای افزایش سرعت سختافزارهای کامپیوتری و نرم افزارها در سطح سیستم قدم برداشته تا طراحی ASIهای جدید. بنابراین، رشته دانشگاهی معماری کامپیوتر تا حدودی با رشتههایی مهندسی کامپیوتر یا موارد مشابه که معمولاً در شاخه رشته دانشگاهی مهندسی الکترونیک قرار دارند، ادغام شده است. رشتهای که به عنوان معماری کامپیوتر شناخته میشود ممکن است تمام جنبههای چگونگی تعیین، ساخت و تصحیح عنوان معماری کامپیوتر شناخته میشود ممکن است تمام جنبههای چگونگی تعیین، ساخت و تصحیح داونی رایانههای خاص را تحت تأثیر قرار دهد.

معماری کامپیوتر حداقل شامل سه زیرمجموعه اصلی است:

۱- معماری مجموعه دستورالعمل یا (Instruction set architecture، تصویر انتزاعی از یک سیستم محاسباتی است که توسط برنامهنویس زبان ماشین (یا زبان اسمبلی)، که شامل مجموعه دستورالعمل،





اندازه کلمه، حالتهای آدرس حافظه، رجیسترهای پردازنده، و فرمتهای آدرس و داده میشود قابل مشاهده است

- ۲- معماری میکرو (یا مایکرو معماری)، که به نام سازمان دهنده فعالیتهای کامپیوتری نیز شناخته می شود. توصیفی از سیستم است که سطح پایین تر، دقیق تر و جزئیات بیشتری را شامل می شود. معماری میکرو شامل نحوه اتصال اجزای سیستم به یکدیگر و نحوه عملکرد آنها به منظور پیاده سازی است که ISA است. به عنوان مثال، اندازه حافظه پنهان (Cache) یک کامپیوتر، یک مسئله سازمانی است که به طور کلی هیچ ارتباطی با ISA ندارد.
- طراحی سیستم که شامل تمام اجزای سخت افزاری در یک سیستم محاسباتی مانند؛ اتصالات سیستمی مانند باسها و سوئیچهای کامپیوتری و غیره است

تصویر مقاله انگلیسی در صفحه بعد آمده است...









Available online at www.sciencedirect.com

### **ScienceDirect**





# Computer Architecture

#### Abstract

Computer architecture is often used to refer to an area of specialization within the academic discipline of computer science. At other times, the phrase computer architecture may be used to refer to a specific machine specification, such as SPARC, Intel X86, PowerPC, or Motorola 680x0. A more precise designation for specifying such machines is instruction set architecture (ISA). In the 1980's, when computer architecture programs first began within computer science departments at various universities, heavy emphasis was placed on research related to designing better ISA's. Nowadays, the industry has converged on a few different ISA's and tends to rebuild them over and over again with faster hardware, so computer architecture has moved to focus more on the ways to speed up computer hardware and system-level software than on designing new ISA's. The academic discipline of computer architecture thus tends to overlap somewhat with fields called computer engineering, or the like, that usually are located within the academic discipline of electrical engineering. The field known as computer architecture may touch all aspects of how specific computers can be specified, built, and verified (tested).

Computer architecture comprises at least three main subcategories:

- Instruction set architecture, or ISA, is the abstract image of a computing system that is seen by a
  machine language (or assembly language) programmer, including the instruction set, word size,
  memory address modes, processor registers, and address and data formats.
- Micro architecture, also known as Computer organization is a lower level, more concrete and detailed, description of the system that involves how the constituent parts of the system are

•