

② تفاوت CPU و GPU چیست و چه تفاوتی با هم دارند و نحوه کاربردشون

با هم چیست؟

• CPU واحد پردازش مرکزی است. به اصطلاح غیر فنی (اصطلاحاً غیر فنی است) حافظه اصلی و محل است. مجموعه سر واحد حافظه، محاسب و منطق و کنترل می باشد.

• CPU از چند بخش تشکیل شده: ALU، ALU، ALU و سایر و CU

در ALU محاسبات ریاضی بر روی اعداد صحیح و اعمال منطقی انجام می شود.

در FP محاسبات ریاضی بر روی اعداد اعشاری انجام می شود.

register ها حافظه های بسیار کوچکی هستند که در کنار CPU

جایگزین عمل از حافظه ها دارند. ALU شوند و در حافظه کوچکی که registers

جایگزین عمل از حافظه ها دارند. ALU شوند و در حافظه کوچکی که registers

register در زیر دست قرار می گیرد و خروجی آن داده می شود.

واحد کنترل مسئول کنترل قسمت های دیگر است.

به طور مختصر کاربرد CPU برای اجرای یک دستور را می توان در سه مرحله تقسیم کرد.

• برای اجرای هر دستور در CPU چند مرحله ضروری است

① Fetch: CPU دستور را از حافظه میخواند و میبرد داخل register خودش.
(والیش)
وقتی دستورات Fetch شد آمد داخل حافظه اصلی بعد در register ها هم
اعداد مغویک میبینند.

(۲) decode : در این مرحله داده‌ها صفر و یک می‌شوند و در register ثبت شده است که مشخص می‌کند
آن صفر و یک‌ها برای اضافه کردن عدد یا کم کردن به همان XYZ در خروجی بودن درست آن ABC باشد.
سپس قسمت CU (controler) به ALU دستور خواهد داد تا جمع کند.

(۱۷) Operands: مقادیر ایتراندر add در روی حالت XYZ اعتبار دهم. سه ایتراندر XYZ، از حافظه بخوانیم و در یک ثابت به اسم temp1 میزنند. حال ALU در توان عدد یک را به XYZ اضافه کند.

temp 2 = temp 1 + 1 8 run (E)

ABC jib, temp2 jib, & save (a)

CPU از وقت تا عبور باروشن می بینم و تا وقتی برق را قطع کنیم تا آنجا این چرخه را تکرار می کنند.

GPU و واحد پردازش موازی است. CPU یک قطعه سخت افزاری است. پردازنده‌های گرافیکی برای انجام سریع عملیات بساز و بپوش سخته‌های عظیم داده، بهینه‌سازی شدند برخلاف پردازنده‌ها (CPU) که منقووه هستند و وظایف برای پردازش شدن در این‌ها می‌تواند به پردازش گرافیکی می‌تواند بسیاری از وظایف چندرسانه‌ای مانند شبیه‌سازی ویدیوهای فلتش ادوبی، تبدیل فرمت‌های ویدیو ویدیوهای ویدیویی، تصاویر ویدیویی، تطبیق الگو ویدیویی و غیره کند. به محض گذر GPU از این اختصاص برای طبیعتی تر، تقریبی تصاویر در کامپیوترها شخصی، استیک‌های گرافیکی یا گنول‌های بازی است. GPU شامل تعدادی عملیات گرافیکی است که باعث می‌شود نسبت به CPU در خلق تصاویر و صفحه‌نمایش بسیار سریع‌تر عمل کند. در واقع GPU یک پردازشگر کلی برای وظایف خود در CPU است. این عملیات فقط از منابع اختصاص داده شده و اساساً برای کاهش حجم کار CPU طراحی شده.

پهنای باند CPU و GPU در طراحی آنهاست چنانچه بسیار کمیده در CPU و هزاران بسته بسیار در GPU. در CPU، RAM وجود دارد در حالی که در GPU، RAM وجود دارد. همانطور که گفته شد GPU یک پردازشگر کلی برای CPU است. به صورتی که CPU وظایف بیشتری از وظایف گرافیکی دارد اما GPU وظایف شخصی و محدودتری را انجام می‌دهد. پردازش و محاسبات بیشتر و صورتی موازی انجام می‌دهد. چنین دلیل در هنگام انجام یک فرآیند در کامپیوتر (مثلاً پردازش عکس) توسط GPU انجام شده و نتایج به CPU منتقل می‌شود و آن عکس‌های دیگر فرآیند توسط CPU انجام می‌شود.