

Name \_\_\_\_\_

### Computerprozessor- Test (aus 6 Markierungen heraus)

1. Im bereitgestellten Platz, beschreiben Sie die Art von Rollen, die jedes dieser Teile in der modernen Tages-CPU haben: (12)

**ANTWORTEN SOLLTEN ÄHNLICH SEIN DIESE**

<b>Befehlszeiger</b>	<b>Dieses erklärt der CPU, wo die Anweisung oder die Daten gespeichert werden. Wissen, bevor eine CPU Daten verarbeiten kann, muß sie wo die Informationen genommen werden sollten von.</b>
<b>Instruktionsabruf</b>	<b>Nimmt die Anweisung und die Daten vom Teil des Speichers, den der Befehlszeiger spezifiziert.</b>
<b>AnweisungsDecoder</b>	<b>Nimmt die Anweisung von holen und decodieren sie, damit sie durch andere Teile der CPU oder des Computers verwendet werden kann.</b>
<b>Register</b>	<b>Eins der grundlegenden Teile des Speichers, in dem die Daten gespeichert werden. Es kann Daten speichern, die verarbeitet worden ist oder verarbeitet werden wird.</b>
<b>ALU</b>	<b>Arithmetisch-logische Einheit benutzt durch die CPU, um die Berechnungen durchzuführen; führt die Funktionen durch, die die Anweisungen sie erklären, durchzuführen.</b>
<b>Steuereinheit</b>	<b>Sie spezifiziert, wann die unterschiedlichen Operationen auf der CPU getan werden sollen. Z.B. erklärt sie Instruktionsabruf, wann man Daten oder den Anweisungsdecoder holt, wann man Daten decodiert.</b>

2. Verwenden etwas von der CPU zerteilt oben, nehmen mich durch, wie ein Stück Daten in der CPU erfaßt und verarbeitet wird. (5)

Zuerst erklärt der Befehlszeiger Instruktionsabruf, wo im Speicher die Anweisung ist. Holen nimmt die Anweisung und gibt sie zum Decoder, der die Jobsteps feststellt, die notwendig sind, um die Anweisungen zu erfüllen. Die Informationen werden dann zum ALU geschickt, das die Anweisungen durchführt, die durchgeführt werden müssen. Dieses schließt das Hinzufügen, das Subtrahieren oder der Daten weiter manipulieren mit ein. Schließlich werden die Anweisungen in den Computer ausgesendet, in dem sie erforderlich sind.

3. welchem Teil ist das FPU, das ähnlich ist? Was ist die Rolle des FPU in einem Prozessor, und was Art von Daten kann sie wirklich gut anfassen? (3)

Das FPU ist dem ALU ähnlich, ausgenommen es als eine Sortierung des Fachmannes dient. Es könnte die extrem großen und extrem kleinen Zahlen anfassen viel besser

als das FPU und grössere verarbeiten geschwindigkeiten gewähren. Auch es kann mehrfache Graphiken und Töne gleichzeitig hintereinander verarbeiten.

4. Was Art der Informationen wird im Cache gespeichert? (2)

Informationen, denen die meisten durch den Computer, wie eine Textverarbeitungsdatei oder -schleifen benötigt wird.

5. A) Was ist der MHz-Mythus? (2)

Der MHz-Mythus ist der Mythus, daß die Geschwindigkeit des Prozessors nur durch das MHz. festgestellt wird

B) Warum bildet es es irreführend, um CPU-Geschwindigkeit auf MHz nur zu messen? (6)

Damit eine CPU ist schnell, muß sie eine Kombination der schnellen Frequenz (MHz), Leistungsfähigkeit in den Berechnungen (FPU und ALU), a haben Bus so, weit wie möglich (aktuell 32-bit, obgleich INTEL und AMD bereits auf 64-bitmodellen arbeiten), sowie eine Rohrleitung, die so kurz sein muß und leistungsfähig, wie möglich. Das länger die Rohrleitung, mehr die Zeit nimmt sie für die CPU zu den Ausgabedaten. Das AMD Athlon hat ein ausgezeichnetes FPU, das sein gibt " langsamere " CPU ein Rand über dem schnelleren abgestoppten INTEL-Pentium 4. Das Athlon kennzeichnet auch eine kürzere, leistungsfähigere Rohrleitung, die es eine ausgezeichnete Wahl für die persönlichen und professionellen Computer trifft.

6. Warum profitiert eine CPU von einer leistungsfähigeren Rohrleitung? Warum leiden CPUs mit einer längeren Rohrleitung mehr unter Rohrleitungsteuer, als die kurze? (6)

Rohrleitungsteuer veranläßt die CPU, alle Daten zu leeren, die aktuell innerhalb der Rohrleitung ist. Dieses bedeutet selbstverständlich, daß die Daten wieder zurückgesendet werden müssen. Der leistungsfähigere CPUs-Nutzen, weil ihre Rohrleitung nicht als lang ist, die zwei Sachen bedeutet. Nicht so viele Daten werden geleert, und die Daten, die hereinkommen muß, wieder haben nicht eine Menge " Abstand ", irgendwie zu reisen. Deshalb haben die leistungsfähigeren CPUs einen Rand über dem weniger effizient CPUs.