|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CPU Übungen | https://youtu.be/oGA9vguF28o | Video |

## Begriffe zuordnen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Begriff die passende Erklärung zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (E) | Energieeffizient |  | (1) | zentrale Verarbeitungseinheit eines Computers |
| (F) | CPU |  | (2) | führt Programme und Befehle aus |
| (G) | Arithmetic Logic Unit (ALU) |  | (3) | steuert Abläufe innerhalb der CPU |
| (L) | Prozessor |  | (4) | führt mathematische und logische Operationen aus |
| (L) | Cache |  | (5) | schneller Speicher innerhalb der CPU |
| (O) | Hertz (Hz) |  | (6) | Maßeinheit für Operationen pro Sekunde |
| (S) | Kern |  | (7) | Milliarden Operationen pro Sekunde |
| (T) | Gigahertz (GHz) |  | (8) | Mini-Prozessor innerhalb der CPU |
| (U) | Control Unit (CU) |  | (9) | verbraucht wenig Energie bei Betrieb |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

## Sätze vervollständigen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Satzanfang das passende Satzende zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (A) | Steuereinheiten lesen und interpretieren ... |  | (1) | ... deines Computers und Programme. |
| (E) | Die Geschwindigkeit der CPU wird in Hertz ... |  | (2) | ... Befehle aus dem Speicher. |
| (M) | Die CPU verarbeitet alle Aufgaben ... |  | (3) | ... und logische Entscheidungen durch. |
| (O) | Desktop-Computer haben leistungsstarke CPUs ... |  | (4) | ... für die CPU bereit. |
| (R) | Ein Cache speichert Daten schnell ... |  | (5) | ... für komplexe Aufgaben. |
| (S) | Smartphones benötigen energieeffiziente CPUs ... |  | (6) | ... zur Maximierung der Akkulaufzeit. |
| (T) | Die ALU führt mathematische Berechnungen ... |  | (7) | ... und Gigahertz gemessen. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

## Fragen (Multiple-Choice)

*Aufgabenstellung: Beantworte die Fragen mit Hilfe der Informationen!*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Was ist die Hauptfunktion der CPU? |
| (R) | Steuert die Energieeffizienz des Computers |
| (V) | Speichert Daten langfristig und dauerhaft |
| (W) | Verarbeitet Aufgaben und Befehle von Programmen |
| 2. | Welche Teile sind wichtig in der CPU? |
| (A) | Control Unit und Arithmetic Logic Unit |
| (B) | Festplatte und SSD |
| (S) | Tastatur und Monitor |
| 3. | Was misst die Geschwindigkeit einer CPU? |
| (N) | Anzahl der angeschlossenen Geräte |
| (R) | Datenmenge auf der Festplatte |
| (S) | Operationen pro Sekunde in Hertz |
| 4. | Was ist ein Kern in der CPU? |
| (R) | Ein Teil des Kühlsystems |
| (S) | Ein Mini-Prozessor innerhalb der CPU |
| (V) | Ein externer Speicher für Daten |
| 5. | Warum muss die CPU gekühlt werden? |
| (A) | Sie hat keine eigenen Kühlsysteme |
| (E) | Sie erzeugt viel Hitze beim Arbeiten |
| (S) | Sie benötigt Wärme für das Funktionieren |
| 6. | Was ist ein Vorteil eines Caches? |
| (A) | Speichert Daten langfristig für den Nutzer |
| (R) | Beschleunigt die Arbeitsgeschwindigkeit der CPU |
| (V) | Erhöht die Akkulaufzeit von Geräten |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## Richtig oder falsch?

*Aufgabenstellung: Gib an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind!*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wahr | falsch |  |
| (O) | (V) | 1. Die CPU ist das Herzstück eines Computers. |
| (F) | (R) | 2. Eine CPU kann ohne Strom funktionieren. |
| (R) | (A) | 3. Der Cache ist ein externes Speichermedium. |
| (N) | (R) | 4. Eine CPU führt mathematische Berechnungen aus. |
| (G) | (T) | 5. Der Cache beschleunigt die Arbeitsgeschwindigkeit der CPU. |
| (A) | (E) | 6. Alle CPUs haben die gleiche Leistung. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## 7 Fragen zum Text

*Aufgabenstellung: Beantworte die Fragen mit je einem oder zwei ganzen Sätzen!*

Wie funktioniert die CPU im Computer?

Was passiert, wenn die CPU überhitzt?

Welche Arten von Geräten nutzen verschiedene CPUs?

Was sind die Vorteile einer Mehrkern-CPU?

Wie wird die Leistung einer CPU bewertet?

Warum ist der Cache für die CPU wichtig?

Wie beeinflusst die CPU die Benutzererfahrung?

**CPU – Lösungsblatt 1**

## Begriffe zuordnen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Begriff die passende Erklärung zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (F) | CPU |  | (1) | zentrale Verarbeitungseinheit eines Computers |
| (L) | Prozessor |  | (2) | führt Programme und Befehle aus |
| (U) | Control Unit (CU) |  | (3) | steuert Abläufe innerhalb der CPU |
| (G) | Arithmetic Logic Unit (ALU) |  | (4) | führt mathematische und logische Operationen aus |
| (L) | Cache |  | (5) | schneller Speicher innerhalb der CPU |
| (O) | Hertz (Hz) |  | (6) | Maßeinheit für Operationen pro Sekunde |
| (T) | Gigahertz (GHz) |  | (7) | Milliarden Operationen pro Sekunde |
| (S) | Kern |  | (8) | Mini-Prozessor innerhalb der CPU |
| (E) | Energieeffizient |  | (9) | verbraucht wenig Energie bei Betrieb |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | (F) | (L) | (U) | (G) | (L) | (O) | (T) | (S) | (E) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

## Sätze vervollständigen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Satzanfang das passende Satzende zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (M) | Die CPU verarbeitet alle Aufgaben ... |  | (1) | ... deines Computers und Programme. |
| (A) | Steuereinheiten lesen und interpretieren ... |  | (2) | ... Befehle aus dem Speicher. |
| (T) | Die ALU führt mathematische Berechnungen ... |  | (3) | ... und logische Entscheidungen durch. |
| (R) | Ein Cache speichert Daten schnell ... |  | (4) | ... für die CPU bereit. |
| (O) | Desktop-Computer haben leistungsstarke CPUs ... |  | (5) | ... für komplexe Aufgaben. |
| (S) | Smartphones benötigen energieeffiziente CPUs ... |  | (6) | ... zur Maximierung der Akkulaufzeit. |
| (E) | Die Geschwindigkeit der CPU wird in Hertz ... |  | (7) | ... und Gigahertz gemessen. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | (M) | (A) | (T) | (R) | (O) | (S) | (E) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

**CPU – Lösungsblatt 2**

## Fragen Multiple-Choice

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Was ist die Hauptfunktion der CPU? |
| (W) | Verarbeitet Aufgaben und Befehle von Programmen |
| 2. | Welche Teile sind wichtig in der CPU? |
| (A) | Control Unit und Arithmetic Logic Unit |
| 3. | Was misst die Geschwindigkeit einer CPU? |
| (S) | Operationen pro Sekunde in Hertz |
| 4. | Was ist ein Kern in der CPU? |
| (S) | Ein Mini-Prozessor innerhalb der CPU |
| 5. | Warum muss die CPU gekühlt werden? |
| (E) | Sie erzeugt viel Hitze beim Arbeiten |
| 6. | Was ist ein Vorteil eines Caches? |
| (R) | Beschleunigt die Arbeitsgeschwindigkeit der CPU |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | (W) | (A) | (S) | (S) | (E) | (R) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## Richtig oder falsch?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wahr | falsch |  |
| (O) |  | 1. Die CPU ist das Herzstück eines Computers. |
|  | (R) | 2. Eine CPU kann ohne Strom funktionieren. |
|  | (A) | 3. Der Cache ist ein externes Speichermedium. |
| (N) |  | 4. Eine CPU führt mathematische Berechnungen aus. |
| (G) |  | 5. Der Cache beschleunigt die Arbeitsgeschwindigkeit der CPU. |
|  | (E) | 6. Alle CPUs haben die gleiche Leistung. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | (O) | (R) | (A) | (N) | (G) | (E) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

**Fragen und Antworten**

Wie funktioniert die CPU im Computer?

Die CPU verarbeitet alle Aufgaben und Befehle aus Programmen.

Was passiert, wenn die CPU überhitzt?

Sie muss gekühlt werden, um Schäden zu vermeiden.

Welche Arten von Geräten nutzen verschiedene CPUs?

Desktop-Computer verwenden leistungsstarke CPUs, Smartphones energieeffiziente.

Was sind die Vorteile einer Mehrkern-CPU?

Sie kann mehrere Aufgaben gleichzeitig effizienter erledigen.

Wie wird die Leistung einer CPU bewertet?

Durch die Geschwindigkeit in Hertz und die Anzahl der Kerne.

Warum ist der Cache für die CPU wichtig?

Er speichert Daten schnell und verbessert die Verarbeitungsgeschwindigkeit.

Wie beeinflusst die CPU die Benutzererfahrung?

Eine leistungsstarke CPU sorgt für schnellere Reaktionen und Leistung.