

Arbeitsauftrag - Massenspeicher

1. Arten und Einteilung von Speichermedien:

Speichermedien können in verschiedene Kategorien unterteilt werden, darunter primärer (RAM) und sekundärer (Massen-)Speicher. Sekundäre Speicher umfassen Festplatten, SSDs, optische Laufwerke und mehr.

2. Kennwerte (Zugriffszeit, Umdrehungszahl, ...):

Die Kennwerte von Speichermedien geben Aufschluss über deren Leistungsfähigkeit. Dazu gehören Zugriffszeit (Zeit, die benötigt wird, um auf Daten zuzugreifen), Umdrehungszahl bei Festplatten (Rotationsgeschwindigkeit der Platten) und andere spezifische Merkmale.

3. Flash-Karten und Microdrives:

Flash-Karten sind kleine, tragbare Speichergeräte, die Flash-Speicherchips verwenden. Microdrives sind kompakte Festplatten im Miniaturformat.

Kennwerte: Flash-Karten haben schnelle Zugriffszeiten, keine beweglichen Teile. Microdrives bieten höhere Kapazitäten, aber langsamere Zugriffszeiten im Vergleich zu Flash-Speicher.

Einsatzbereiche: Flash-Karten in Digitalkameras, Mobilgeräten. Microdrives als alternative tragbare Speicherlösung.

4. Festplatten:

Festplatten speichern Daten magnetisch auf rotierenden Platten. Sie sind weit verbreitet für die Speicherung großer Datenmengen.

Kennwerte: Zugriffszeit, Umdrehungszahl (RPM), Speicherkapazität.

Einsatzbereiche: Desktop-Computer, Server, externe Festplatten.

5. Schnittstellen und Bussysteme:

Schnittstellen und Bussysteme ermöglichen die Kommunikation zwischen Speichermedien und dem Computer. Beispiele sind SATA, PCIe für interne Verbindungen und USB, Thunderbolt für externe Geräte.

Kennwerte: Übertragungsraten, Kompatibilität.

Einsatzbereiche: Je nach Anwendung unterschiedliche Schnittstellen: SATA für interne Festplatten, USB für externe Speichergeräte.

Zusätzliche Erläuterungen:

a. SATA (Serial ATA):

SATA ist eine Schnittstelle für den Anschluss von Festplatten und SSDs. Es bietet hohe Übertragungsraten und ist weit verbreitet in Desktop-Computern und Servern.

Kennwerte: Übertragungsraten bis zu 6 Gbit/s.

b. PCIe (Peripheral Component Interconnect Express):

PCIe ist ein Hochgeschwindigkeits-Bussystem für den Anschluss von Komponenten wie SSDs, Grafikkarten und Netzwerkkarten.

Kennwerte: Abhängig von der Version bis zu mehreren GB/s Übertragungsraten.

c. USB (Universal Serial Bus):

USB ist eine weit verbreitete Schnittstelle für den Anschluss von externen Speichergeräten, Druckern, Kameras und mehr.

Kennwerte: USB 3.0 bietet Übertragungsraten von bis zu 5 Gbit/s.

d. Thunderbolt:

Thunderbolt ist eine Schnittstelle für Hochleistungsverbindungen, die Datenübertragung und Videoübertragung unterstützt.

Kennwerte: Thunderbolt 3 erreicht Übertragungsraten von bis zu 40 Gbit/s.