



RAM

Random-Access Memory

- Übersetzung: Direktzugriffsspeicher
- Wird in allen elektronischen Geräten verwendet.

Charakteristik

- ⦿ Das was RAM so auszeichnet ist das eigenständig Dateien provisorisch speichert.
- ⦿ Das Ziel ist immer ein Ort auf dem RAM-Chip der zufällig gewählt wird.

Ansteuerung von RAM-Chips

- ⦿ Allgemeines
- ⦿ Steuerleitung
- ⦿ Adressierung

Allgemeines

- ⦿ Es gibt Synchroner und Asynchroner RAMs.
- ⦿ Synchroner haben einen Takt, Asynchroner nicht.
- ⦿ Asynchroner haben mehr MB/s als Synchroner.

Steuerleitung

- Gibt an ob gelesen oder geschrieben wird.
- Tri-state Erklärung

Adressierung

- ◉ RAM-Chips haben meist weniger Pins als Prozessoren
- ◉ Deswegen leitet man die Pins in eine Bank
- ◉ So haben die RAM-Chips vereint mehr als der Prozessor

Statisches RAM (SRAM)

- ⦿ SRAM = elektronischer Speichertyp
- ⦿ Der Inhalt ist flüchtig.
- ⦿ Die gespeicherte Information geht bei der Abschaltung der Betriebsspannung verloren.
- ⦿ Der Dateninhalt im statischen RAM kann bei Anlegen der Betriebsspannung beliebig lange gespeichert werden.

Anwendung von SRAM

- ⦿ Schnelle Speicher und Zugriff auf Dateninhalte.
- ⦿ Hat aber weniger Kapazität als normale RAM-Chips.
- ⦿ Kann Inhalte bis zu einigen Jahren nur auf dem RAM speichern.
- ⦿ Da die Spannung nie verloren geht dies.

Dynamische RAM (DRAM)

- ⦿ Eigentliche normale Art von RAM.
- ⦿ Daten gehen bei Spannungsentzug verloren.
- ⦿ Hat höhere Kapazitäten als SRAM.

Phase-Change RAM (PCRAM)

- Ist noch in der Entwicklung bei Samsung.
- Verbraucht wenig Platz.
- Kann schneller Speichern und Zugreifen als SRAM.
- Hat mehr Speicher Kapazität als DRAM.



Empfehlung

- ① Wer meist vergisst dinge zu speichern oder ungerne wartet sollte SRAM nehmen.
- ① Wer gerne mehrere Programme gleichzeitig ausführt sollte DRAM nehmen.

DDR 2 oder DDR 3?

- DDR 2 ist älter und ein wenig langsamer.
- DDR 3 ist neuer und hat höhere Speicherkapazitäten.

The End

