

MOESI

aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie

MOESI (Modified, Owned, Exclusive, Shared, Invalid) ist ein Protokoll zur Wahrung der Cache-Kohärenz in speichergekoppelten Multiprozessorsystemen. Es umfasst alle möglichen Zustände einer Cache-Line, die auch von andere Protokollen her bekannt sind. Jeder Cache-Line befindet sich in einem von fünf Zuständen:

Modified

Der Cache besitzt die einzige Kopie der Cache-Line und hat sie bereits modifiziert (dirty).

Owned

Der Cache besitzt eine von mehreren Kopien der Cache-Line und hat als einziger das Recht sein Kopie zu modifizieren. Allerdings muss er alle Modifikationen die an der Cache-Line vornimmt per Broadcast alle andere Caches, welche ebenfalls eine Kopie der Cache-Line besitzen mitteilen.

Exclusive

Der Cache besitzt die einzige Kopie der Cache-Line und hat sie jedoch noch nicht modifiziert (clean, unmodified).

Shared

Der Cache besitzt eine von mehreren Kopien der Cache-Line und hat jedoch nicht das Recht diese Kopie zu modifizieren.

Invalid

Die Cache-Line ist ungültig. Wird sie angefragt muss der Cache sie neu vom Speicher laden.

Das MOESI-Protokoll ist ein komplizierte Variante des MESI-Protokolls. Es vermeidet das Zurückschreiben von modifizierten Cache-Lines, wenn andere CPUs diese lesen wollen. Stattdessen wird der aktuelle Wert bei jeder Veränderung zwischen den Caches direkte propagiert (siehe Zustand *Owned*).

MOESI ist von Vorteil wenn die Kommunikation zwischen zwei oder mehr CPU's bzgl. Latenz und Bandbreite signifikant besser ist als zwischen CPU und Hauptspeicher. Bei Multicore-CPU's mit jeweils eigenen L2 Caches pro Core ist dies meist der Fall.

Siehe auch

- MSI
- MESI
- MOSI

Von „<http://de.wikipedia.org/wiki/MOESI>“

Kategorien: Hardware | Rechnerarchitektur

Korrigiere Fehler oder erweitere diesen Artikel!

- Diese Seite wurde zuletzt am 22. Oktober 2006 um 13:37 Uhr geändert.
- Ihr Inhalt steht unter der GNU-Lizenz für freie Dokumentation.
Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.