

CTSPD Help

Het programma ctSPD is door de redactie van het computertijdschrift c't ontwikkeld. Het maakt het mogelijk de Serial Presence Detect EEPROMs van SDRAM-geheugenmodulen uit te lezen en het test de gegevens die daarin staat. Deze gegevens zijn in de PC66-, PC100- dan wel PC133-specificatie vastgelegd en zijn noodzakelijk voor een juiste werking van een SDRAM-geheugen module.

De analyse van de gegevens gebeurt met behulp van de huidige specificatie van Intel (PC SDRAM Serial Presence Detect (SPD), Revision 1.2B) dan wel de overeenkomstige JEDEC-specificatie (JEDEC 21-C Page 4.1.2.5). De fouten die het programma aangeeft worden normaal gesproken veroorzaakt door afwijkingen van deze richtlijnen.

Nadere uitleg over de werkwijze en het doel van de SPD-EEPROMs en uitgebreide informatie over geheugen vindt u in het online-c't artikel (www.ct.nl/ct-basics/)

Geavanceerde weergave: SPD EEPROM detail's

Hier worden de basis-gegevens van de SPD-EEPROMs weergegeven. Het is vooral belangrijk om op de SPD checksum te letten. Als deze niet goed is, kunnen alle overige gegevens ook fout zijn. De BIOS van de computer heeft dan namelijk niet de beschikking over betrouwbare gegevens om de geheugentiming in te stellen. Geheugenmodules met een foute checksum moet je daarom absoluut reclameren.

Geavanceerde weergave: Fabrikantgegevens

De fabrikantgegevens in de registers 64 tot 126 van de SPD-EEPROMs hoeven (zowel volgens de Intel- als ook volgens de JEDEC-specificatie) niet verplicht gebruikt te worden. Foute of onvolledige gegevens in dit gebied vormen, strikt genomen, dus geen reden om je geheugenmodule te reclameren.

De modules van de grote fabrikanten bevatten echter ook in dit gebied gegevens. Erg belangrijk is daarbij de modulefabrikant (register 64-71) en de modulenaam (register 73-90). Met deze gegevens kun je normaal gesproken op de web-site van de fabrikant gedetailleerde technische data over de module opzoeken.

De mogelijkheid om de fabrikant-URL in de registers 99 tot 125 op te geven wordt nog niet door erg veel producenten gebruikt, hoewel die gegevens natuurlijk uitermate nuttig zijn. Gewoonlijk vind je de URL in het achterste gedeelte van het register, beginnende met een "www.". Het voorste deel van het register wordt gewoonlijk voor interne doelen van de modulefabrikant gebruikt.

Geavanceerde weergave: Module basisgegevens

De basisgegevens van de module karakteriseren de principiële opbouw van een geheugenmodule. Je moet er goed op letten dat de totale capaciteit van de module goed weergegeven wordt.

Geavanceerde weergave: Module- en Device-attributen

De module- en device attributen staan in de registers 21, 22, 126 en 127. Voor modules volgens de Intel-SPD-specificaties is vooral register 127 van belang. Hier zijn heel kort de wezenlijke eigenschappen van de geheugenmodule gecodeerd. Als hier fouten gemeld worden kan dat bij diverse Intel-boards aanleiding geven tot fouten bij de correcte aansturing van het hoofdgeheugen.

Geavanceerde weergave: Timinggegevens

De module kan alleen op lange termijn stabiel en betrouwbaar zijn werk doen als de hier weergegeven gegevens zich binnen de SPD-specificatie bevinden. Onzinnige zaken mogen zich in ieder geval niet binnen dit bereik voordoen. Modules met een overeenkomstig fout geprogrammeerde SPD-EEPROM overtreden in ieder geval de SPD-specificatie en voldoen daardoor niet aan de PC66-, PC100- of PC133-specificatie.

Geavanceerde weergave: ESDRAM parameters

In dit tamelijk zelden gebruikte register worden de timing-gegevens van ESDRAM-geheugenmodulen opgeslagen.

Sprachumschaltung

Falls Neudeuch oder Deutsch besser sein sollte

CTSPD Help

c't - Magazin voor computertechniek
F&L Technical Publications B.V.
Graafseweg 274
6533 KC Nijmegen
Nederland
<http://www.ct.nl/>

c't - Magazin für Computertechnik
Verlag Heinz Heise GmbH & Co KG
Helstorfer Str. 7
D-30625 Hannover
Germany
<http://www.heise.de/ct/ftp/ctspd.shtml>

Programmeur: Podien/c't

De de software indit archief is copyright van toepassing. Het geen Public-domain-software. De software is niet voor de handel bestemd. In het algemeen is voor het begrijpen van de informatie en het gebruik van de software de door de c't gepubliceerde informatie noodzakelijk. We kunnen helaas geen verdere ondersteuning bieden als deze geboden informatie niet bij de gebruiker bekend is.

U krijgt toestemming dit archief in datanetwerken te kopiëren en voor uw gebruikers ter download aan te bieden mits u zich aan de volgende bepalingen houdt:

1. Voor de gebruikers mogen daardoor geen extra kosten ontstaan.
2. De gebruiker moet over de oorsprong van de software geïnformeerd worden.
3. Het archief moet compleet en zonder veranderingen worden aangeboden.

