**Gegeven** :

1. Een (lege) tabel die het werkgeheugen van een (erg kleine) computer weergeeft. De meest linkse kolom geeft het adres weer van de cel juist rechts ervan. De geheugencellen zijn van link naar rechts en van beneden naar boven gerangschikt.

Het werkgeheugen is 128 Byte groot; de cache regels zijn 8 Byte breed ; de cache is 32 Byte groot. Deze computer gebruikt een direct mapped cache.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***adres*** | **Inhoud v/h geheugen** | | | | | | | |
| ***78*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***70*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***68*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***60*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***58*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***50*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***48*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***40*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***38*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***30*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***28*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***20*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***18*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***10*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***08*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***00*** |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. De opsplitsing van de adresverwijzingen en de cache als na het opstarten van de computer.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Opsplitsing adresverwijzingen** | | | |
|  | **TAG** | **LINE** | **BYTE** |
| …h | **10** | **01** | **001** |
| …h | **00** | **00** | **000** |
|  |  |  |  |
| 0110 0000 | 11 | 00 | 000 |
| 0100 1000 | 10 | 01 | 000 |
| 0000 0010 | 00 | 00 | 010 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cache Geheugen** | | | | | | | | | |
| **V** | **Tag** | **Data** | | | | | | | |
| **0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | 10 | DF | DE | DD | DC | DF | DE | DD | DC |
| **1** | 00 | 47 | 46 | 45 | 44 | D7 | D6 | D5 | D4 |
| **1** | 10 | DF | DE | DD | DC | DF | DE | DD | DC |
| **1** | 00 | 47 | 46 | 45 | 44 | D7 | D6 | D5 | D4 |

**Gevraagd** :

1. Plaats de cacheregels op hun correcte plaats in het werkgeheugen.
2. Bepaal het adres van de geheugencellen in de opsplitsing adresverwijzing en omcirkel de overeenkomstige waarden in het werkgeheugen.