David Wiman (davwi279) & Samuel Erickson Andersson (samer177)

**Förberedelseuppgift 1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| index | tag | byte0-3 | byte4-7 | byte8-11 | byte12-15 |
| 0x567 | 0x1234 | XXXX | XXXX | 0xDE, 0xAD, 0xBE, 0xEF | XXXX |

**Förberedelseuppgift 2**

Det tar 21 klockpulser från att läsningen startar tills att första ordet kommer tillbaka.

Cachelinen är åtta ord (32 byte) lång.

**Uppgift 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tid | arid | adress (0x) | arburst | arlen | rid | rdata (0x) | kommentar |
| 36 | 18 | 82000000 | 2 | 7 |  |  | läsadress, cachemiss |
| 37 | 19 | 82000020 | 1 | 7 |  |  | läsadress, prefetch |
| 40 | 1A | 82000040 | 1 | 7 |  |  | läsadress, prefetch |
| 41 | 1B | 82000060 | 1 | 7 |  |  | läsadress, prefetch |
| 57 |  |  |  |  | 18 | E3A03000 | svar på arid 18, 1:a data |
| 58 |  |  |  |  | 18 | E7D02003 | svar på arid 18, 2:a data |
| 59 |  |  |  |  | 18 | E2833001 | svar på arid 18, 3:e data |
| 60 |  |  |  |  | 18 | E353000F | svar på arid 18, 4:e data |
| 61 |  |  |  |  | 18 | E3A03482 | svar på arid 18, 5:e data |
| 62 |  |  |  |  | 18 | E5930000 | svar på arid 18, 6:e data |
| 63 |  |  |  |  | 18 | E2800001 | svar på arid 18, 7:e data |
| 64 |  |  |  |  | 18 | E12FFF1E | svar på arid 18, 8:e data |
| 81 |  |  |  |  | 19 | E0811002 | svar på arid 19, 1:a data |
| 82 |  |  |  |  | 19 | 1AFFFFFA | svar på arid 19, 2:a data |
| 83 |  |  |  |  | 19 | E1A00001 | svar på arid 19, 3:e data |
| 84 |  |  |  |  | 19 | E12FFF1E | svar på arid 19, 4:e data |
| 85 |  |  |  |  | 19 | E320F000 | svar på arid 19, 5:e data |
| 86 |  |  |  |  | 19 | E320F000 | svar på arid 19, 6:e data |
| 87 |  |  |  |  | 19 | E320F000 | svar på arid 19, 7:e data |
| 88 |  |  |  |  | 19 | E320F000 | svar på arid 19, 8:e data |
| 89 |  |  |  |  | 1A | E320F000 | svar på arid 1A, 1:a data |
| 90 |  |  |  |  | 1A | E320F000 | svar på arid 1A, 2:a data |
| 91 |  |  |  |  | 1A | E320F000 | svar på arid 1A, 3:e data |
| 92 |  |  |  |  | 1A | E320F000 | svar på arid 1A, 4:e data |
| 93 |  |  |  |  | 1A | E320F000 | svar på arid 1A, 5:e data |
| 94 |  |  |  |  | 1A | E320F000 | svar på arid 1A, 6:e data |
| 95 |  |  |  |  | 1A | E320F000 | svar på arid 1A, 7:e data |
| 96 |  |  |  |  | 1A | E320F000 | svar på arid 1A, 8:e data |
| 97 |  |  |  |  | 1B | E320F000 | svar på arid 1B, 1:a data |
| 98 |  |  |  |  | 1B | E320F000 | svar på arid 1B, 2:a data |
| 98 |  |  |  |  | 1B | E320F000 | svar på arid 1B, 3:e data |
| 100 |  |  |  |  | 1B | E320F000 | svar på arid 1B, 4:e data |
| 101 |  |  |  |  | 1B | E320F000 | svar på arid 1B, 5:e data |
| 102 |  |  |  |  | 1B | E320F000 | svar på arid 1B, 6:e data |
| 103 |  |  |  |  | 1B | E320F000 | svar på arid 1B, 7:e data |
| 104 |  |  |  |  | 1B | E320F000 | svar på arid 1B, 8:e data |

1. Det tar 97 klockcykler. Första instruktionen hämtas vid tid 36 och 0x85123450 hämtas vid tid 133.
2. Klockcykel 133
3. En instruktion

**Uppgift 2**

1. Step = 0x80000 (512\*1024)

|  |  |
| --- | --- |
| nr | minnesaccesser |
| 2 | 2 |
| 4 | 4 |
| 6 | 6 |
| 7 | 7 |
| 8 | 9 |
| 9 | 18 |
| 10 | 22 |

Cachens associativitet är 8.