

گزارش آزمایش 16 آزمایشگاه معماری
ترم بهار 1400

گروه 3

مهلا شریفی 9831035

رها احمدی 9831108

نویسندگان گزارش :

مهلا شریفی

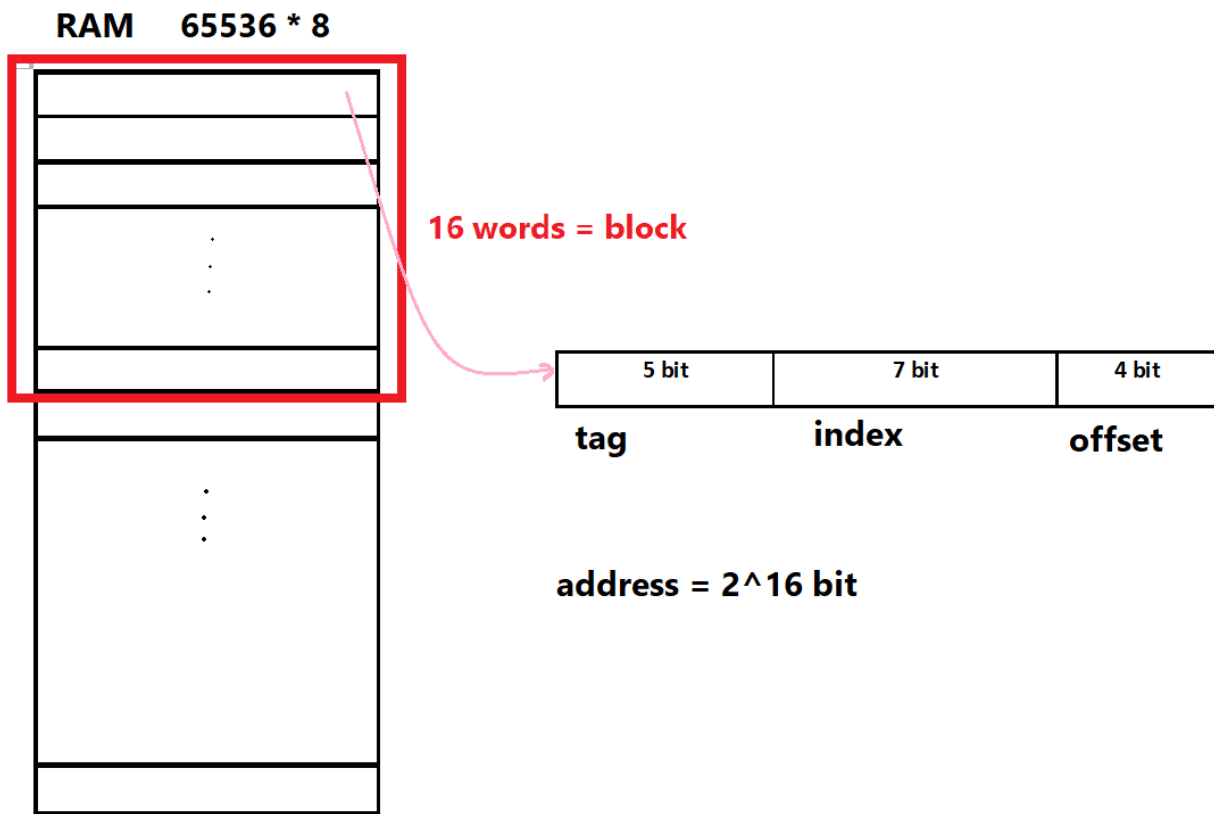
رها احمدی

تاریخ تحویل : 1400/3/25

در کد مطالبی قسمت هایی که ممکن است کاملاً واضح نباشند همگی به شکل کامنت در کنار قسمت مربوطه نوشته شده اند.

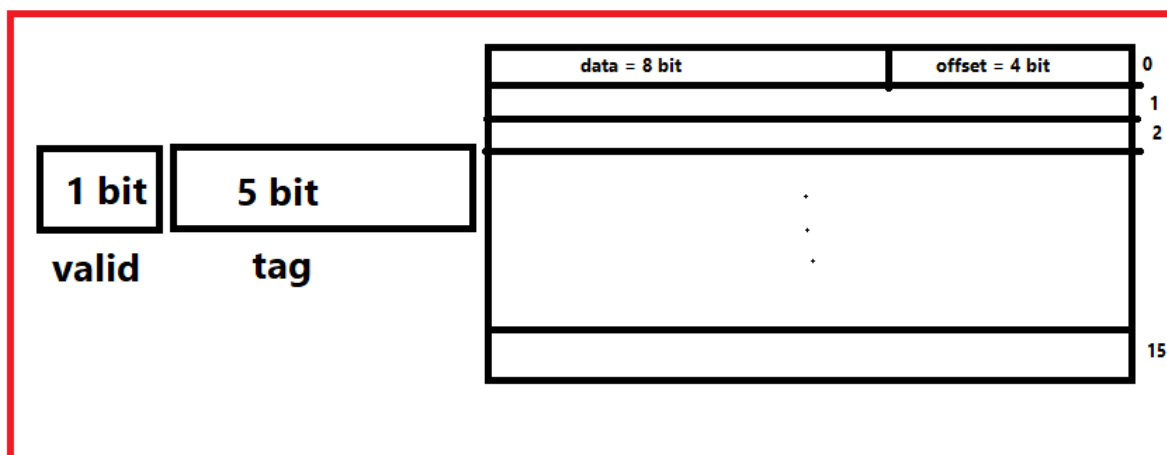
نمایی از حافظه ها در زیر قرار داده شده اند.

حافظه ram:



درواقع هر بلاک حافظه نهان باید به فرم زیر باشد :

One cache block



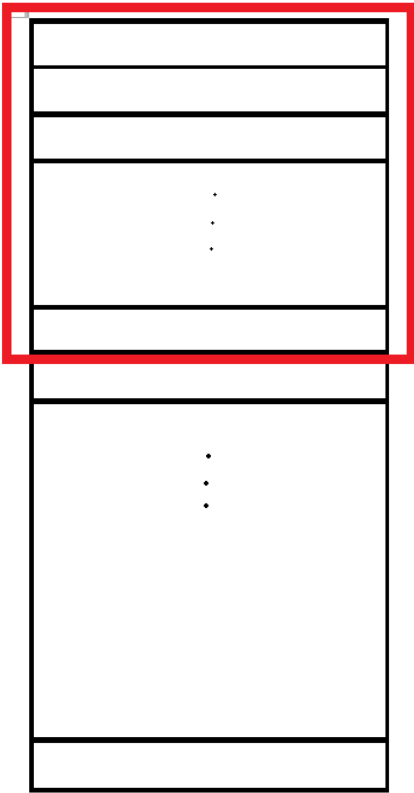
به ازای هر بلاک یک tag و یک بیت valid داریم.

بیت valid مشخص میکند که آیا داده موجود در بلاک مربوطه معتبر است یا خیر. چون در ابتدای کار که سیستم روشن می شود ممکن است هر داده ای در tag یا ردیف های حافظه نهان وجود داشته باشد و برابری این داده ی رندوم با tag ای که ما به دنبال آن هستیم می تواند مشکل آفرین باشد. یعنی ما به دیتایی استناد میکنیم که عملاً اشتباه است.

به جای طراحی بالا دو بخش در نظر گرفته شده .

یک آرایه cache به فرم زیر :

cache 2048 * 12



16 row = block

8 bit	4 bit
data	offset

و یک آرایه `cache_info` به فرم زیر که هر ردیف آن مختص یکی از بلاک های حافظه است:

cache_info 128*6

[illegible]