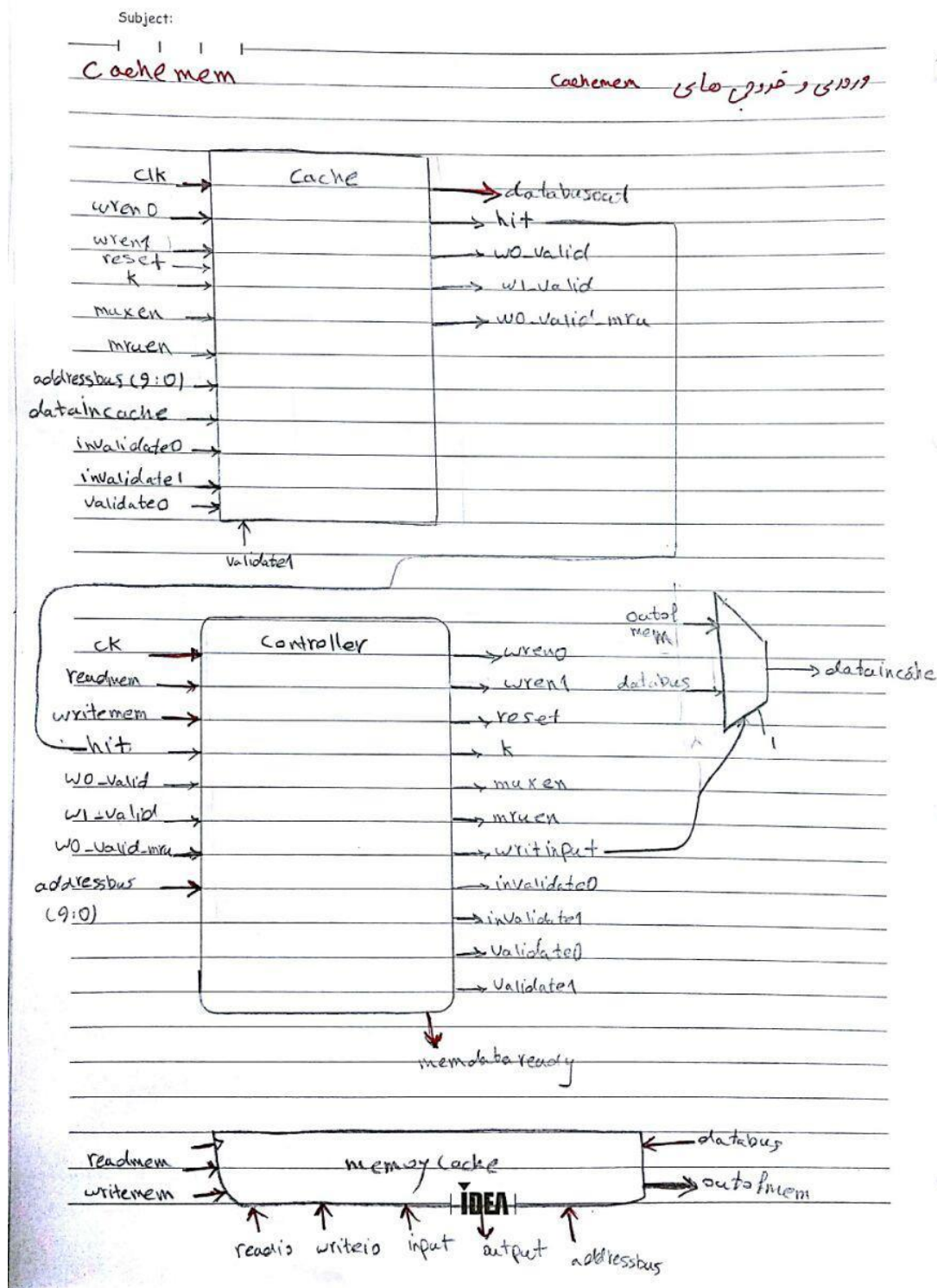
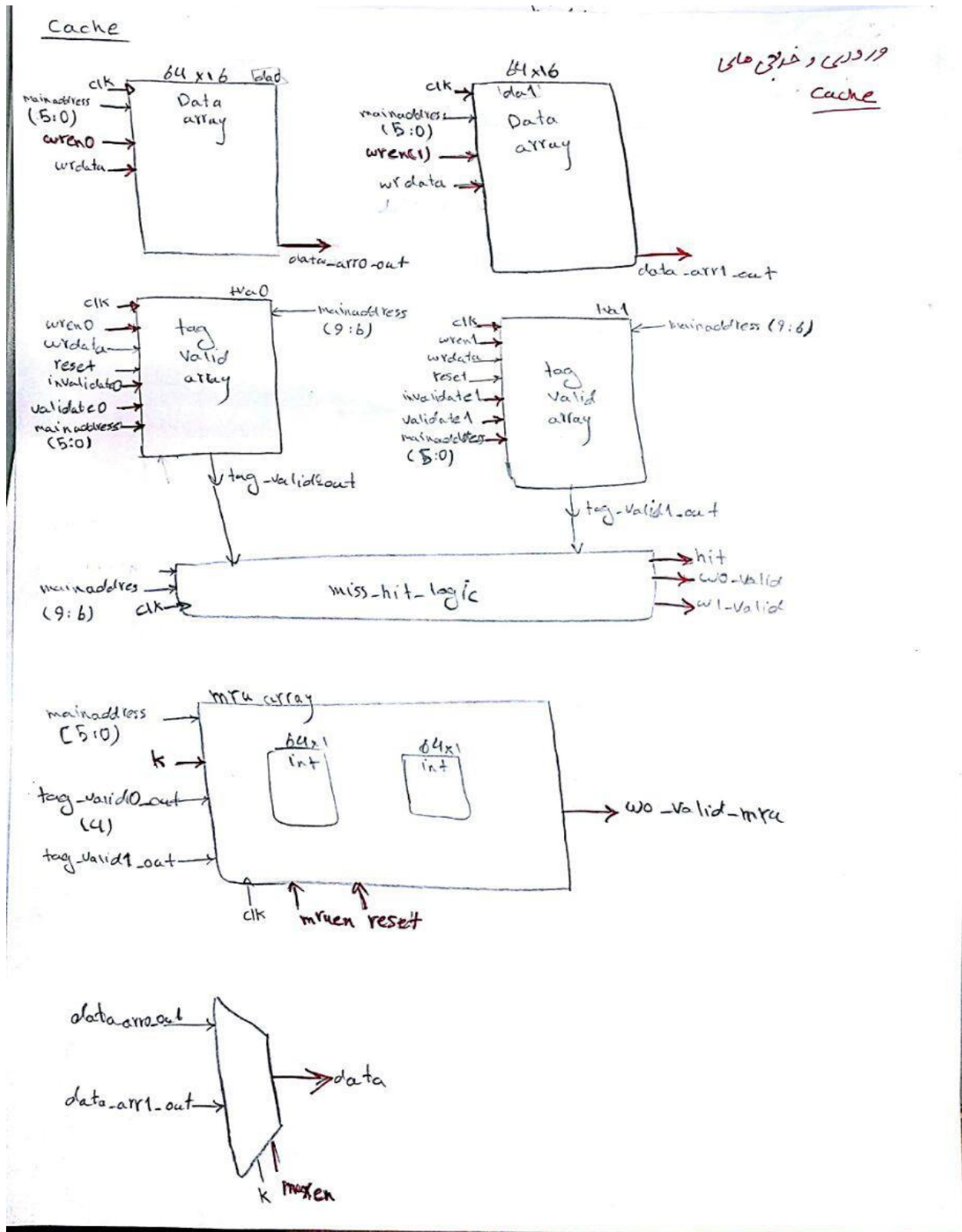


به نام خدا
گزارش پروژه cache روی کامپیوتر سایه
مریم ابراهیم زاده
9431052

Datapath



Datapath cache:



Controller:

States :

init,missread0,missread1,write0,write1,readhit1,readhit0,readhit,readmiss,write,read,writehit,writef

در init چک میکنم که اگر میخواهیم از کش بخوانیم به حالت read برود اگر نه به حالت writef برود و داده مقدار ورود یکه روی دیتاباس است را به ورودی کش بدهد با استفاده از یک مالتی پلکسر.

اگر وارد read شد و داده hit شده بود به readhit و اگر miss شده بود به readmiss میرویم.

اگر به readhit رفتیم با توجه به این که داده در کدام ست بوده است به readhit0 and readhit1 میرویم.

و در readhit0 and readhit1 مقدار k که گویای این است که مقدار موجود در کدام جدول در mruarray آپدیت شود و از کدام ست داده به بیرون برود. و enable مالتی پلکسر که در کش است را فعال میکنیم و 'mruen<='1

'memdataready<='1

اما اگر داده که میخواهیم بخوانیم miss شده بود وارد readmiss میشویم و در آن جا با توجه به این که در کدام ست باید بنویسیم وارد استیت های missread0 and missread1 میشویم. و در این حالت ها داده را در کش مینویسم و وارد write0 and write1 میشوم. و در آن ها داده را روی خروجی قرار میدهم. و کش را آپدیت میکنم.

برای نوشتن در حافظه اول وارد writef میشوم که چک کنم قبلا داده در کش بوده یا نه. اگر بود در همان ست مینویسم اگر نبود قبلا در ستی که mru مشخص میکند مینویسم.

نکته: علت زیاد شدن استیت ها من این است که همه چیز در این ماشین با کلاک بالارونده کار میکنند.

Modules

از این ماژول ها استفاده کردم

Cache,controller,dataarray,mryarray,misshitlogic,tagvalidarray,mux, memory

روش نوشتن در کش هم right through است هم در کش نوشته میشود هم در مموری.