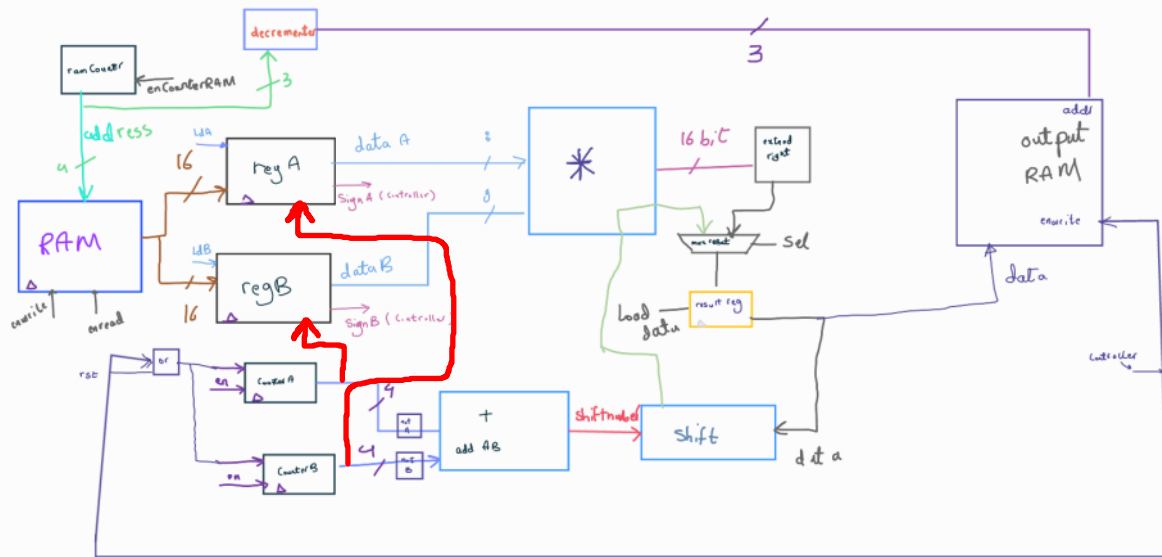


طراحی ضرب کننده تقریبی:

1-دیتابث:



2-معرفی component ها:

:Special reg

به عنوان ورودی علاوه بر ورودی های معمول مانند rst و clk و load و دیتای ورودی چند ورودی خاص دیگر می گیرد:

Address : پوینتر به یکی از بیت های مقدار موجود در رجیستر.

از address برای جدا کردن 8 بیت خروجی و خروجی دادن بیت ساین که درباره ی آن صحبت خواهیم کرد استفاده می شود.

خروجی این رجیستر شامل 8 بیت خروجی و بیت sign است. بیت sign به کنترلر می رود و اگر یک باشد 8 بیت بعد از آدرس مورد نظر جدا می شود و در غیر این صورت آدرس که خروجی counter است کم می شود و به بیت بعد اشاره می کند. (sign از بیت msb شروع می شود)

:RAM

این قطعه 4 سیگنال به اسم های readfile writefile enread و enwrite می گیرد.

Enwrite و enread اجازه ی خواندن و نوشتن از روی خانه های حافظه را می دهد.

2 سیگنال دیگر از روی فایل می خوانند یا بر روی فایل می نویسند.

Extendright: به تعداد بیت های ورودی 0 به سمت راست دیتای ورودی اضافه می کند.

Upcounter و downcounter: پیاده سازی این دو شمارنده مانند شمارنده های معمول است. با یک تفاوت. به عنوان ورودی به counter ها می توان offset نیز داد که اگر مثلاً با 4 بیتی تصمیم گرفتیم 8 تا بشماریم اگر دیتای ما به آفست رسید carryout مساوی یک می شود و شمارنده ریست می شود.

Mul: ضرب کننده ی ما که به طور دیفالت 8 بیتی می باشد

Not: ورودی به صورت not bitwise می شود

Register: رجیستر معمول

Shiftright: دیتا را به اندازه آفست به سمت راست شیفت می دهد.

Adder: جمع کننده 4 بیتی برای به دست آوردن bit های worthless

-3 controller:

