32 bitlik giriş ve çıkış bitleri tanımlanmış,clk,rst,flag pinleri tanımlanmış.

Sistemin sıfırlamak amaçlı reset 0 olduğunda bütün değerler ve durumlar sıfırlanır.

Reset sıfır değilse case durumunun sıfır olması halinde özel durumlar kontrol edilir.

(özel durumlarda sonuç ataması yanlış.)

Case(1)= işaret biti kontrolü yapılır,

Aynı işaretli olduğu durumda a’nin exponenti exp\_a’ya mantissasi man\_a’ya, b’nin exponenti exp\_b’ye, mantissasi man\_b’ye atanır (işaretleri ayni olduğu için tasma durumu için 25.bit 0 olarak atanır) durum<=2.

Farklı işaretler için ayni işlemler yapılır fakat mantissalar 24 bit olarak alınır(tasma durumu olmaz) durum<=5.

Case(2) (ayni işaretli sayılar) = exponentler karsilastirilir. Exponent karşılaştırılmalarına göre exponentler çıkarılır ve kay(kaydırma miktarı) değerine atanır.

Case(3) (ayni işaretli sayılar)=Exponent kontrolü ile sayıların mantissalarinin önce kaydırma sonra toplama işlemi yapılmış.

Case(4)(ayni işaretli sayılar)= 25. Bitin tasma durumuna göre mantissalarin son durumunda son sayının işaret, exponent, fraction kısımları yazdırılır ve sonuca aktarılır. Durum <=11

Case(5)(farklı işaretler için)= exponentler karşılaştırılır. Exponent karşılaştırılmalarına göre exponentler çıkarılır ve kay(kaydırma miktarı) değerine atanir. Durum<=6

Case(6)(farklı işaretler için)= Exponent kontrolü ile sayıların mantissalarinin önce kaydırma sonra toplama işlemi yapılmış . durum<=7

Case(7)= exponent ve mantissa karşılaştırmaları yapılır. İşaret atamaları da bu aşamada yapılır.

exp\_a>exp\_b || (exp\_a == exp\_b && man\_a1 > man\_b1): mantissa ve exponent karşılaştırması yapılır, mantissasi büyük olandan küçük olan çıkarılır ve man\_top(mantissalar toplamin) atanır.

Durum <= 8

exp\_b>exp\_a || (exp\_a == exp\_b && man\_b1 > man\_a1): mantissa ve exponent karşılaştırması yapılır, mantissasi büyük olandan küçük olan çıkarılır ve man\_top(mantissalar toplamin) atanır. Durum<= 8

exp\_b==exp\_a && man\_a1==man\_b1: mantissa ve exponent değerleri eşit olduğu için sonuç direkt sifir olarak atanır (sonuc2). durum<=11

Case(8)= 7.durumdaki mantissalarin çıkarılmasından sonra man\_top1’in hidden number’i 1 olana kadar kaydırma işlemi yapılır. Durum <=9

Case(9)= exponent karşılaştırması durumlarına göre; bilinen exponent değerinden kaydırma sayısı cikarilir, sonuç son exponent değerine atanir. Durum<=10

Case(10)= sonuc2’ye exponent ve fraction birleştirmesi yapılır. Durum <= 11

Sonuç output’una sonuc2 assign edilir…