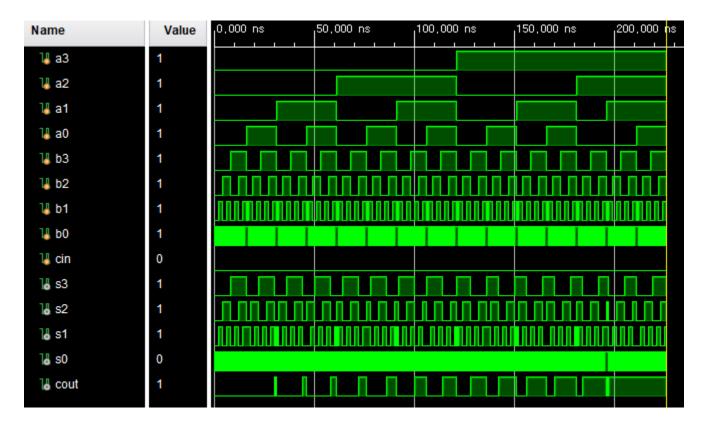
counter



```
a3 = 1'b8; a2 = 1'b1; a1 = 1'b1; a8 = 1'b1;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
                                                            a3 - 1'b8; a2 - 1'b8; a1 - 1'b1; a8 - 1'b1;
b3 - 1'b8; b2 - 1'b8; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
     scale ins / ips
                                                            #1:
                                                                                                                   b3 - 1'b8; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
                                                            b3 - 1'b8; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
module th adder():
                                                                                                                   b3 = 1'b8: b2 = 1'b8: b1 = 1'b1: b8 = 1'b1:
                                                            b3 = 1'b0: b2 = 1'b0: b1 = 1'b1: b0 = 1'b1:
    reg a3,a2,a1,a8,b3,b2,b1,b8,cin;//input
                                                                                                                   b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b8;
         s3,s2,s1,s0, cout;//outp
                                                            b3 = 1'b8: b2 = 1'b1: b1 = 1'b8: b8 = 1'b8:
                                                                                                                  #1;
b3 = 1'b0; b2 = 1'b1; b1 = 1'b0; b0 = 1'b1;
    .a3(a3),
                                                                                                                   #1:
                                                            #1:
    .a1(a1),
                                                                                                                   #1;
                                                            #1:
                                                                                                                   b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
                                                                                                                  b3 = 1'b1: b2 = 1'b8: b1 = 1'b8: b8 = 1'b8:
                                                            h3 = 1'h1: h2 = 1'h0: h1 = 1'h0: h0 = 1'h0:
    .b1(b1),
                                                                                                                   b3 - 1'b1: b2 - 1'b8: b1 - 1'b8: b8 - 1'b1:
                                                            b3 = 1'b1: b2 = 1'b0: b1 = 1'b0: b0 = 1'b1:
                                                                                                                  #1;
b3 = 1'b1; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b8;
    .cin(cin),
    .s3(s3),
                                                                                                                   #1;
    .s2(s2),
                                                            #11
    .s1(s1),
.s0(s0),
                                                            b3 = 1'b1; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b1;
                                                                                                                   #1:
                                                            #1:
    .cout(cout)
                                                                                                                   b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
                                                            b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
initial begin
                                                                                                                  b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
                                                            b3 = 1'b1: b2 = 1'b1: b1 = 1'b1: b8 = 1'b8:
    #8;
                                                            #1;
b3 = 1'b1; b2 = 1'b1; b1 = 1'b1; b8 = 1'b1;
    a3 = 1'b8; a2 = 1'b8; a1 = 1'b8; a8 = 1'b8;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b8;
                                                                                                                   b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
    cin = 1'b0;
                                                                                                                  a3 = 1'b1; a2 = 1'b8; a1 = 1'b8; a8 = 1'b8;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
                                                            a3 = 1'b8; a2 = 1'b1; a1 = 1'b8; a8 = 1'b8;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
    b3 = 1'b0: b2 = 1'b0: b1 = 1'b0: b0 = 1'b1:
    #1;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b8;
                                                                                                                   #1;
                                                            #1;
                                                                                                                   b3 - 1'b8; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
                                                            b3 - 1'b8; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
    #1;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b1;
                                                                                                                  b3 = 1'b8: b2 = 1'b8: b1 = 1'b1: b8 = 1'b1:
                                                            b3 = 1'b8: b2 = 1'b8: b1 = 1'b1: b8 = 1'b1:
    #1:
    b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b8;
                                                                                                                   b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b8;
                                                            b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b8;
                                                                                                                   #1;
    #1;
                                                                                                                   b3 = 1'b0; b2 = 1'b1; b1 = 1'b0; b0 = 1'b1;
    b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
                                                            b3 = 1'b8; b2 = 1'b1; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
                                                                                                                   #1:
    #1;
                                                            #1:
                                                                                                                   b3 - 1'b0; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b0 - 1'b0;
    b3 = 1'b8: b2 = 1'b1: b1 = 1'b1: b8 = 1'b8:
                                                                                                                   #1;
                                                            #1;
    b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
                                                            b3 = 1'b8; b2 = 1'b1; b1 = 1'b1; b8 = 1'b1;
    #1;
b3 = 1'b1; b2 = 1'b0; b1 = 1'b0; b0 = 1'b0;
                                                                                                                   #1;
                                                            #1;
                                                                                                                   b3 - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b8; b8 - 1'b8;
                                                            b3 = 1'b1: b2 = 1'b0: b1 = 1'b0: b8 = 1'b0:
    #1:
                                                                                                                  b3 - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
                                                            b3 = 1'b1: b2 = 1'b0: b1 = 1'b0: b0 = 1'b1:
                                                            #1;
b3 = 1'b1; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b8;
    #1;
    b3 = 1'b1; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b8;
                                                                                                                   b3 - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
                                                                                                                   b3 - 1'b1; b2 - 1'b0; b1 - 1'b1; b0 - 1'b1;
    b3 = 1'b1: b2 = 1'b8: b1 = 1'b1: b8 = 1'b1:
                                                                                                                   #1:
                                                            #1:
    b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b0; b8 - 1'b0;
                                                               - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b8;
    #1;
b3 = 1'b1; b2 = 1'b1; b1 = 1'b0; b8 = 1'b1;
                                                                                                                   #1:
                                                            #1;
                                                                                                                   b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b0; b0 - 1'b1;
                                                            b3 = 1'b1: b2 = 1'b1: b1 = 1'b0: b8 = 1'b1:
    #1;
                                                                                                                  b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
                                                            b3 = 1'b1; b2 = 1'b1; b1 = 1'b1; b8 = 1'b8;
    #1;
                                                                                                                  b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
    b3 = 1'b1; b2 = 1'b1; b1 = 1'b1; b0 = 1'b1;
                                                            b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
    #1;
                                                            #1:
    a3 = 1'b8; a2 = 1'b8; a1 = 1'b8; a8 = 1'b1;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
                                                                                                                  a3 = 1'b1; a2 = 1'b8; a1 = 1'b8; a8 = 1'b1;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
                                                            a3 = 1'b8; a2 = 1'b1; a1 = 1'b8; a8 = 1'b1;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
    #1;
b3 = 1'b0; b2 = 1'b0; b1 = 1'b1; b0 = 1'b0;
                                                                                                                  #1:
                                                            #1;
                                                                                                                   b3 - 1'b8; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
                                                            b3 - 1'b8; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
    #1;
                                                                                                                   #1;
                                                                                                                  b3 = 1'b8: b2 = 1'b8: b1 = 1'b1: b8 = 1'b1:
                                                            b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b1;
    #1;
                                                                                                                  b3 = 1'b8; b2 = 1'b1; b1 = 1'b8; b8 = 1'b8;
                                                            b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b8;
                                                                                                                  #1;
b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
    #1:
    b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
                                                            b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
                                                                                                                   #1:
    #1;
                                                            #1;
    b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
                                                            b3 = 1'b8; b2 = 1'b1; b1 = 1'b1; b8 = 1'b8;
                                                                                                                   #1:
                                                            #1;
    b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
                                                                                                                   #1;
                                                            #1:
                                                                                                                  b3 - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b8; b8 - 1'b8;
                                                            b3 - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b8; b8 - 1'b8;
    #1:
                                                                                                                   b3 - 1'b1: b2 - 1'b8: b1 - 1'b8: b8 - 1'b1:
                                                            b3 - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
                                                                                                                  #1;
b3 - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
    #1:
    b3 - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
                                                            b3 - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
                                                            #1;
b3 = 1'b1; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b1;
    b3 - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
                                                                                                                   #1:
                                                            #1:
    b3 = 1'b1; b2 = 1'b1; b1 = 1'b0; b8 = 1'b0;
    #1;
b3 = 1'b1; b2 = 1'b1; b1 = 1'b0; b0 = 1'b1;
                                                                                                                   #1;
                                                            #1:
                                                                                                                   b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b0; b0 - 1'b1;
                                                            b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b0; b0 - 1'b1;
    b3 = 1'b1; b2 = 1'b1; b1 = 1'b1; b0 = 1'b0;
                                                                                                                  b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
                                                            b3 = 1'b1: b2 = 1'b1: b1 = 1'b1: b8 = 1'b8:
    #1:
                                                                                                                   b3 = 1'b1: b2 = 1'b1: b1 = 1'b1: b0 = 1'b1:
    b3 = 1'b1; b2 = 1'b1; b1 = 1'b1; b0 = 1'b1;
                                                            b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
                                                                                                                  #1;
                                                                                                                  a3 - 1'b1; a2 - 1'b8; a1 - 1'b1; a8 - 1'b8;
b3 - 1'b8; b2 - 1'b8; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
   a3 = 1'b8; a2 = 1'b8; a1 = 1'b1; a8 = 1'b8;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
                                                            a3 = 1'b8; a2 = 1'b1; a1 = 1'b1; a8 = 1'b8;
| b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
    #1;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b8;
                                                                                                                  #1:
                                                            #1:
                                                                                                                   b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b8;
                                                            #1;
    b3 = 1'b0; b2 = 1'b0; b1 = 1'b1; b0 = 1'b1;
                                                                                                                   b3 - 1'b8; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
                                                            b3 = 1'b8: b2 = 1'b8: b1 = 1'b1: b8 = 1'b1:
    #1:
                                                                                                                   b3 = 1'b8: b2 = 1'b1: b1 = 1'b8: b8 = 1'b8:
                                                            b3 = 1'b8; b2 = 1'b1; b1 = 1'b8; b8 = 1'b8;
                                                            #1;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b1; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
    b3 = 1'b8; b2 = 1'b1; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
                                                                                                                   b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
                                                                                                                  #1;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b1; b1 = 1'b1; b8 = 1'b8;
    #1;
                                                            #1:
    b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
                                                                                                                   #1:
                                                            #1:
```

b3 - 1'b0; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b0 - 1'b1;

b3 = 1'b8; b2 = 1'b1; b1 = 1'b1; b8 = 1'b1;

#1;

= 1'b0; b2 = 1'b1; b1 = 1'b1; b0 = 1'b1;

#1;

```
a3 = 1'b1; a2 = 1'b8; a1 = 1'b1; a8 = 1'b1;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
b3 = 1'b0: b2 = 1'b0: b1 = 1'b1: b0 = 1'b0:
b3 - 1'b0; b2 - 1'b0; b1 - 1'b1; b0 - 1'b1;
   = 1'b0; b2 = 1'b1; b1 = 1'b0; b0 = 1'b0;
   - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
b3 - 1'b0; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b0 - 1'b1;
b3 = 1'b1; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b8;
  - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
   - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
b3 - 1'b1; b2 - 1'b0; b1 - 1'b1; b0 - 1'b1;
b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b8;
b3 = 1'b1; b2 = 1'b1; b1 = 1'b0; b0 = 1'b1;
b3 = 1'b1; b2 = 1'b1; b1 = 1'b1; b0 = 1'b0;
   - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b0 - 1'b1;
a3 = 1'b1; a2 = 1'b1; a1 = 1'b8; a8 = 1'b8;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
b3 = 1'b0: b2 = 1'b0: b1 = 1'b1: b0 = 1'b0:
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b1;
   - 1'b0; b2 - 1'b1; b1 - 1'b0; b0 - 1'b0;
   - 1'b0; b2 - 1'b1; b1 - 1'b0; b0 - 1'b1;
b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
b3 = 1'b0: b2 = 1'b1: b1 = 1'b1: b0 = 1'b1:
b3 = 1'b1; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b8;
  = 1'b1; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
   - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
  = 1'b1; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b1;
b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b8; b8 - 1'b8;
b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b0; b0 - 1'b1;
b3 = 1'b1; b2 = 1'b1; b1 = 1'b1; b0 = 1'b0;
   - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
a3 = 1'b1; a2 = 1'b1; a1 = 1'b1; a8 = 1'b8;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
b3 - 1'b8; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b8;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b1;
   - 1'b0; b2 - 1'b1; b1 - 1'b0; b0 - 1'b0;
b3 - 1'b0; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b0 - 1'b0;
b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
b3 - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b8; b8 - 1'b8;
   - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b8; b8 - 1'b1;
b3 - 1'b1; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
b3 = 1'b1; b2 = 1'b1; b1 = 1'b0; b8 = 1'b0;
b3 - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b0; b8 - 1'b1;
b3 = 1'b1; b2 = 1'b1; b1 = 1'b1; b0 = 1'b0;
  - 1'b1; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
a3 = 1'b1; a2 = 1'b1; a1 = 1'b1; a8 = 1'b1;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b8; b8 = 1'b1;
b3 = 1'b8; b2 = 1'b8; b1 = 1'b1; b8 = 1'b8;
b3 - 1'b8; b2 - 1'b8; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
 b3 = 1'b0; b2 = 1'b1; b1 = 1'b0; b0 = 1'b0;
b3 - 1'b8; b2 - 1'b1; b1 - 1'b1; b8 - 1'b1;
```