

```

ptr_a = a;

for(i=0; i<n; i+=mr)
{
    ry0 = _mm_setzero_pd();
    ry1 = _mm_setzero_pd();
    ry2 = _mm_setzero_pd();
    ry3 = _mm_setzero_pd();

    //ptr_a = &a[n*i];
    ptr_y = &y[i];
    ptr_x = x;

    for(j=0; j<n; j++)
    {
        //_mm_prefetch((const char *)(ptr_a+8), _MM_HINT_T0);
        _mm_prefetch((const char *)(ptr_a+8), _MM_HINT_NTA);
        if (j % mr == 0)
            _mm_prefetch((const char *)(ptr_x + 8),
_MM_HINT_T0);

        rx0 = _mm_load1_pd(ptr_x);
        ra0 = _mm_load_pd(ptr_a);
        ra1 = _mm_load_pd(ptr_a+2);
        ra2 = _mm_load_pd(ptr_a+4);
        ra3 = _mm_load_pd(ptr_a+6);

        ptr_a += mr;
        ptr_x++;

        ra0 = _mm_mul_pd(ra0, rx0);
        ra1 = _mm_mul_pd(ra1, rx0);
        ra2 = _mm_mul_pd(ra2, rx0);
        ra3 = _mm_mul_pd(ra3, rx0);

        ry0 = _mm_add_pd(ry0, ra0);
        ry1 = _mm_add_pd(ry1, ra1);
        ry2 = _mm_add_pd(ry2, ra2);
        ry3 = _mm_add_pd(ry3, ra3);
    }

    _mm_store_pd(ptr_y, ry0);
    _mm_store_pd(ptr_y+2, ry1);
    _mm_store_pd(ptr_y+4, ry2);
    _mm_store_pd(ptr_y+6, ry3);
}

```