

AVANCES EN EL DESARROLLO DEL SOFTWARE DE ESTIMULACIÓN

SAMPLING INTERFACE

César Reyes

Temas

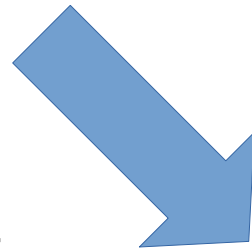
- Versiones
- Sincronización
- Protocolos
- Correcciones
- Extras

VERSIONES

Integración de versiones

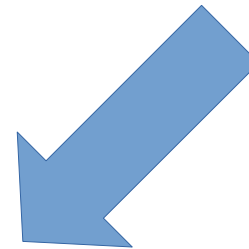
**VERSIÓN
PROYECTOR**

Sincronización
análoga



**VERSIÓN
PROYECTOR UV**

Sincronización
digital



Sampling Interface

GUI

Stimulation()

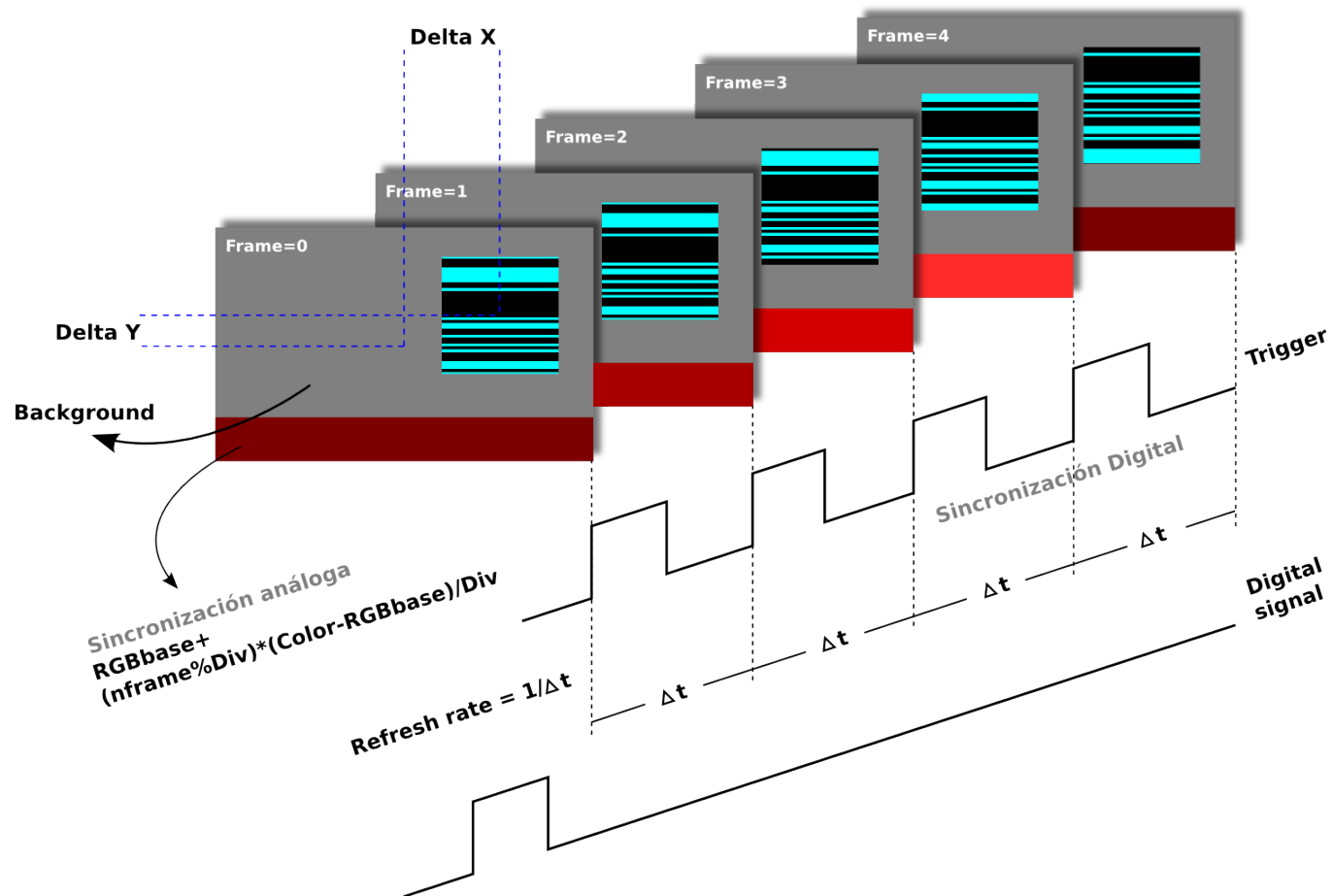
SINCRONIZACIÓN

Sincronización

Método para registrar el tiempo en el que se presenta el estímulo.

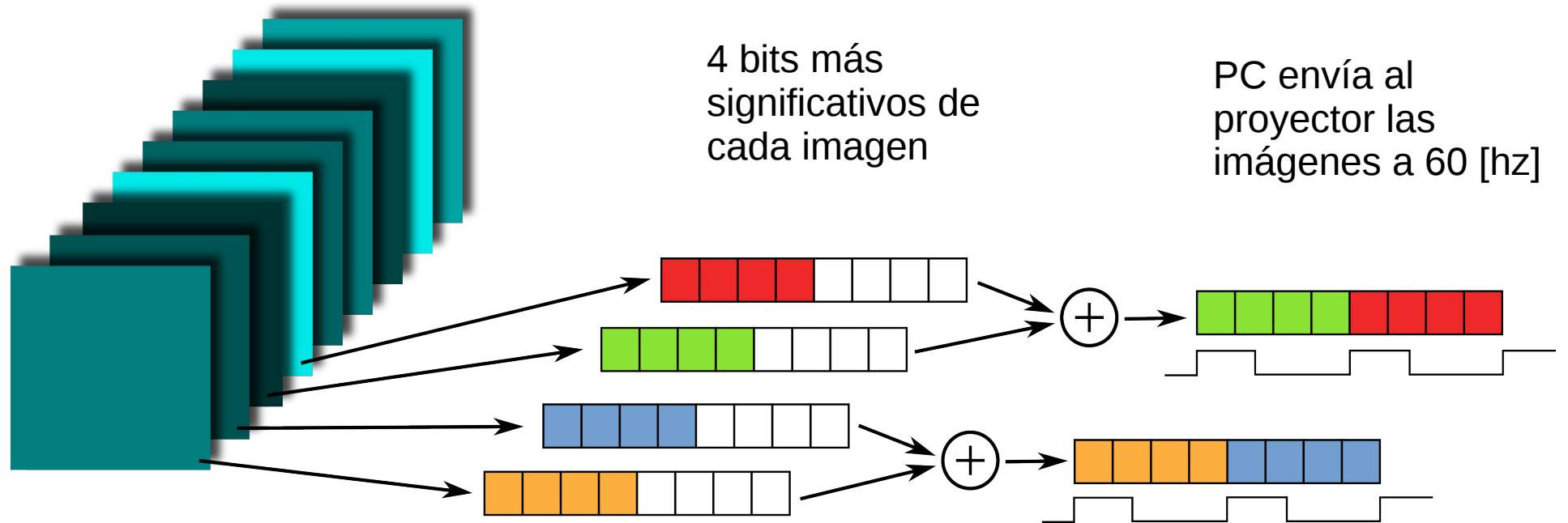
- **Análoga:** barra de color rojo del proyector.
- **Digital:** trigger del proyector UV.
- **Serial:** usando un arduino como intermediario.
- **Sin sincronización**

Sincronización Digital



Sincronización Digital

COMPRESIÓN

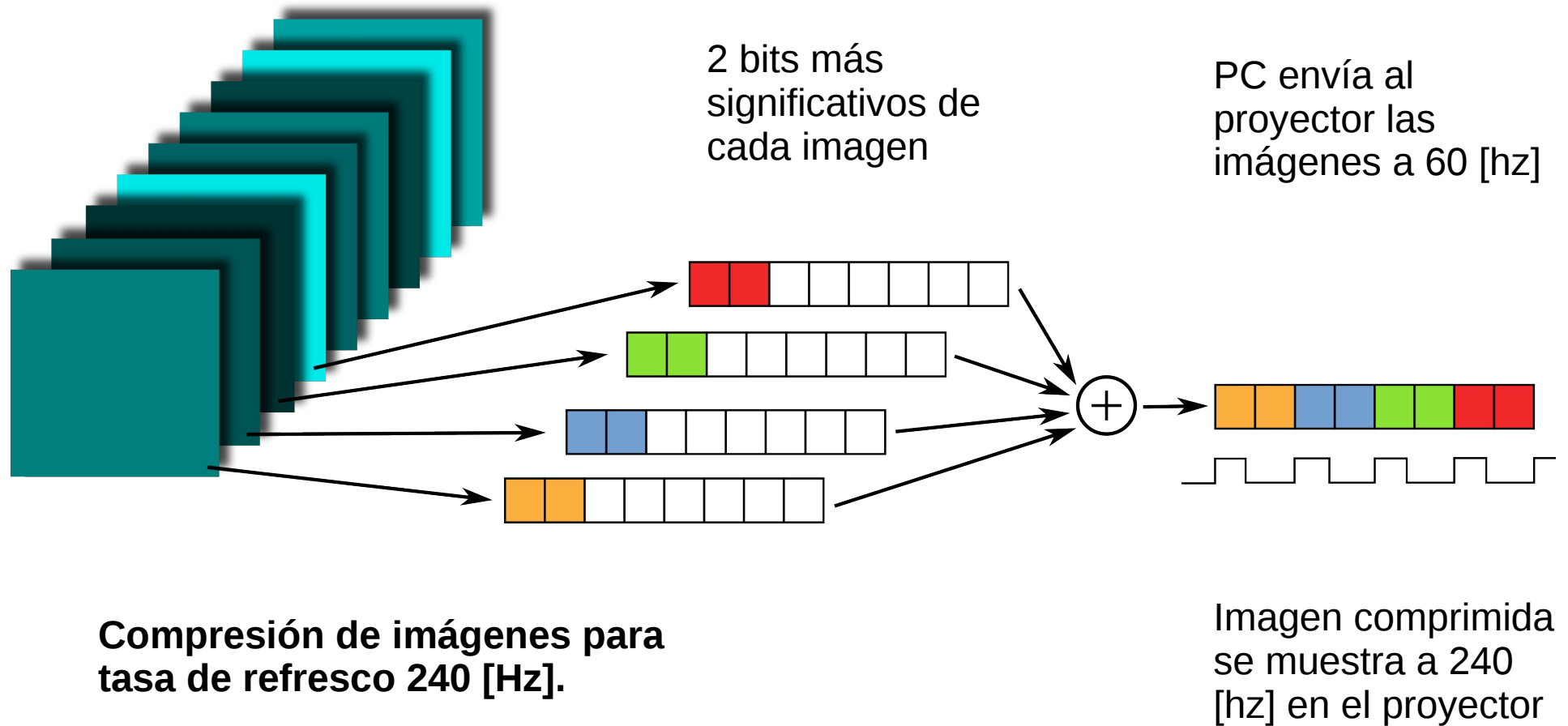


Compresión de imágenes para tasa de refresco 120 [Hz].

Imagen comprimida se muestra a 120 [hz] en el proyector

Sincronización Digital

COMPRESIÓN



Sincronización Digital

- Tiene 2 modo de uso:
 - Registrar en cada frame (opción por defecto)
 - Registrar solo el inicio y fin de cada repetición
- Implementado para las 3 frecuencias disponibles 120-240-480 [Hz]
 - Modificación de la carga de imágenes, de modo que a cada frecuencias usadas se realice la correcta compresión de las imágenes.

Para usar una frecuencia menor a las descritas, las imágenes del protocolo se deben repetir.
 - Restringir la cantidad de imágenes a múltiplos de la capacidad de compresión (2-4-8).
 - Implementación de una función que comprime los colores que se entregan como parámetro
- Implementado en todos los protocolos

Sincronización - GUI

Sin sincronización

Synchronization

Sincronización digital

Synchronization

Digital Synchronization

Mode

Frecuency

Sincronización análoga

Synchronization

Analog Synchronization

Linear base for color
R G B

Color
R G B

Divisions [units]

Position [%]
Left Top Right Bottom

Sincronización serial

Synchronization

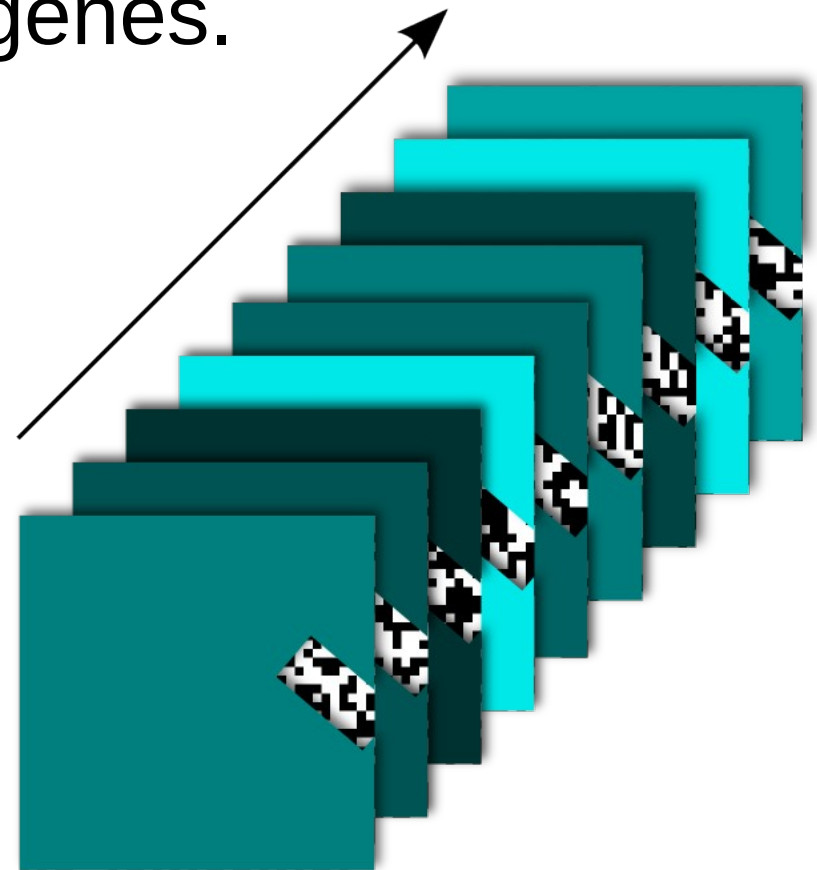
PROTOSCOLOS

Protocolo White Noise

- Nueva función para la generación y presentación de los frames en el sistema de sincronización digital.
 - Sin restricción al numero de frames

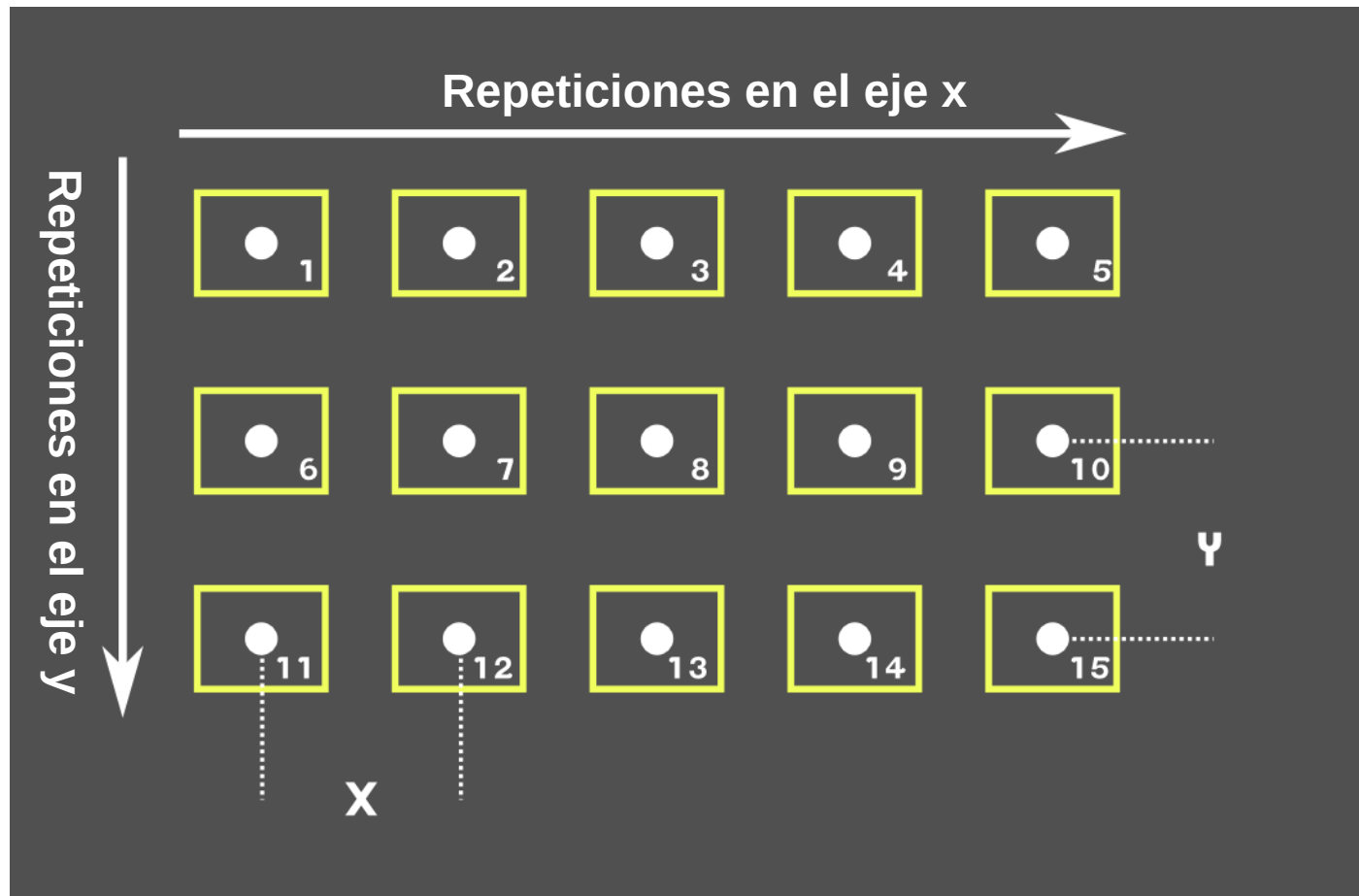
Protocolo Enmascarado

- White noise como nuevo sub-protocolo.
- Se extiende el tipo de mascara de una imagen a una secuencia de imágenes.



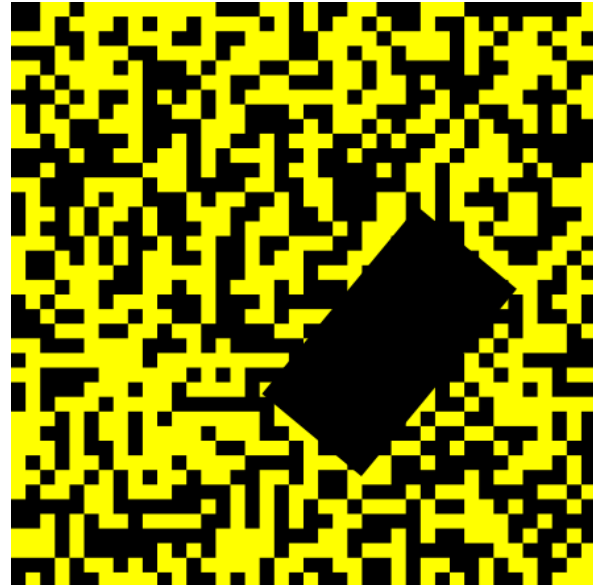
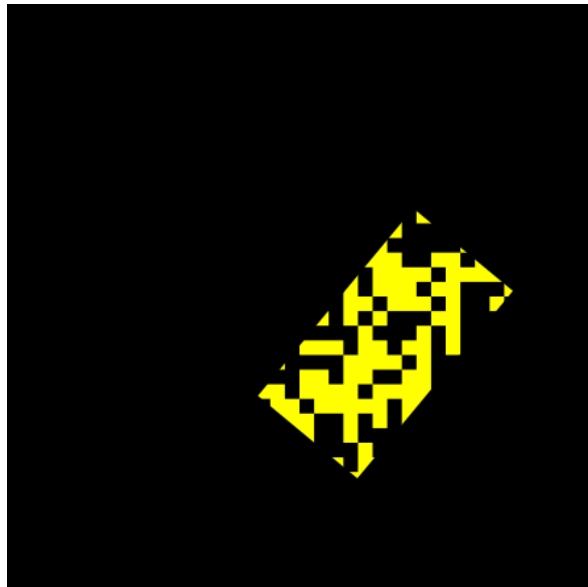
Protocolo Enmascarado

- Nueva modalidad de auto corrimiento de la mascara (nuevo menú en la GUI)



Protocolo Enmascarado

- Nueva opción para invertir la mascara (todos los protocolos).
- Correcciones para condiciones de borde de la mascara cuadrada



CORRECCIONES

Correcciones

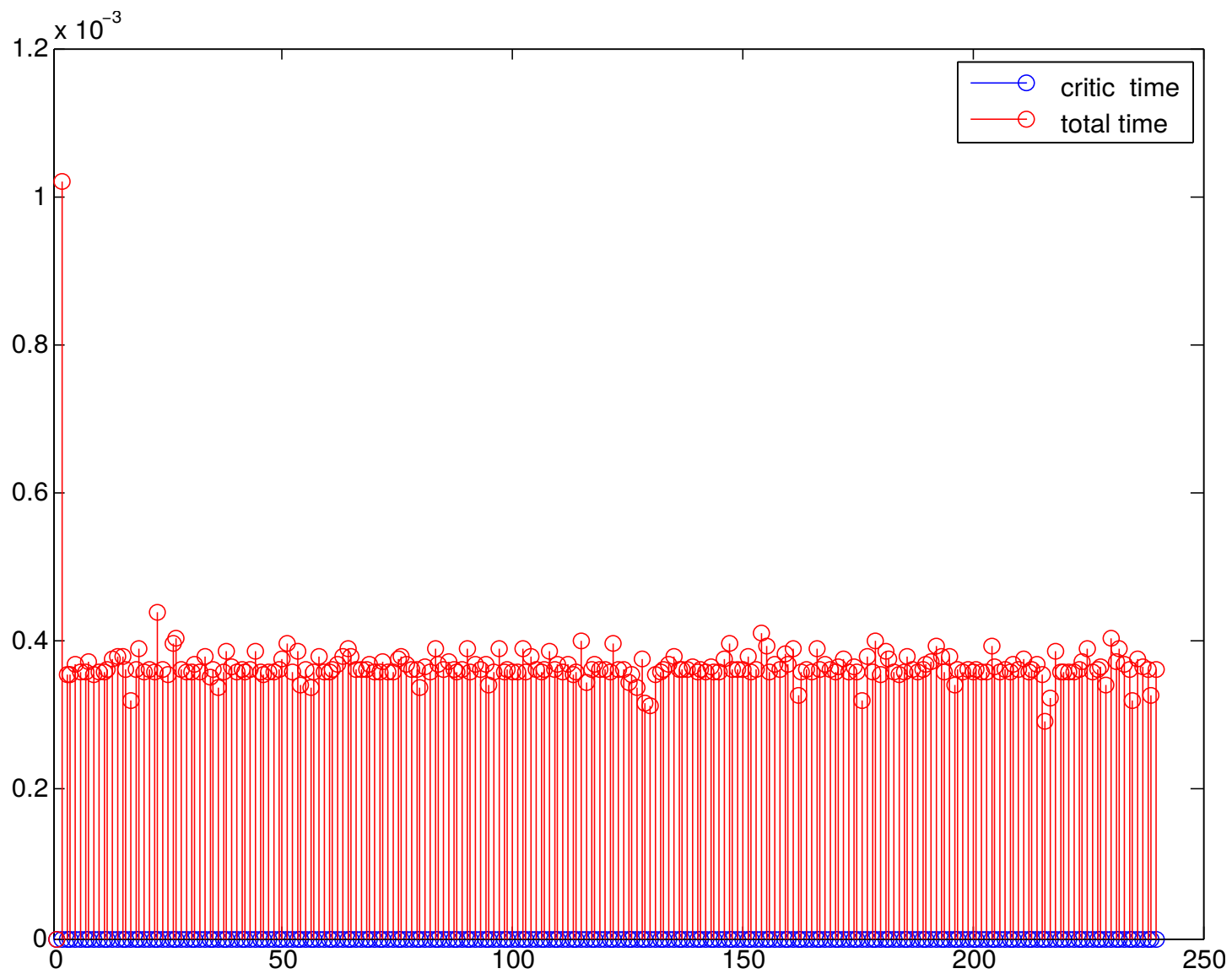
- Función única para el manejo de los tiempos de los protocolos.
- Mejoras en el manejo de la lista de reproducción, agregando restricciones para tener protocolos coherentes
 - si se agrega protocolo que tenga al menos una imagen a presentar
 - si la repetición es con prev bkg, debe existir el prev. Bkg en la lista de reproducción
 - Al borrar un protocolo el tiempo total se actualiza correctamente
- Actualización de la función que entrega la información de los protocolos
- Los tamaños de las imágenes (imagen, fondo, background flicker, mascara, etc) son independiente.

EXTRAS

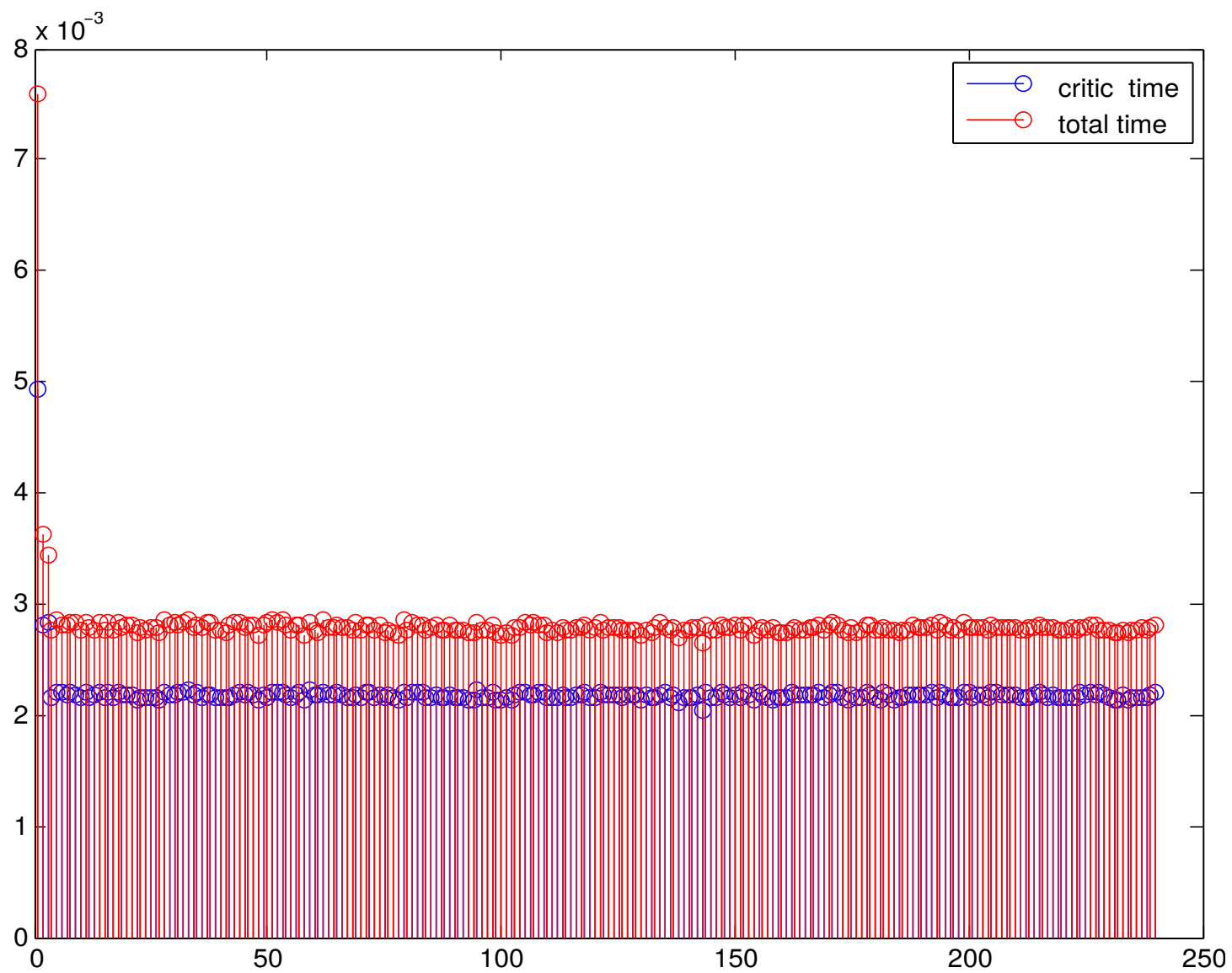
Extras

- Mini programa para ajustar a posterioridad la posición de los protocolos
- Joystick no funciona simplemente con el remapeo a teclado por lo que buscar una opción alternativas.
- Pruebas de rendimiento para las frecuencias del proyector UV.

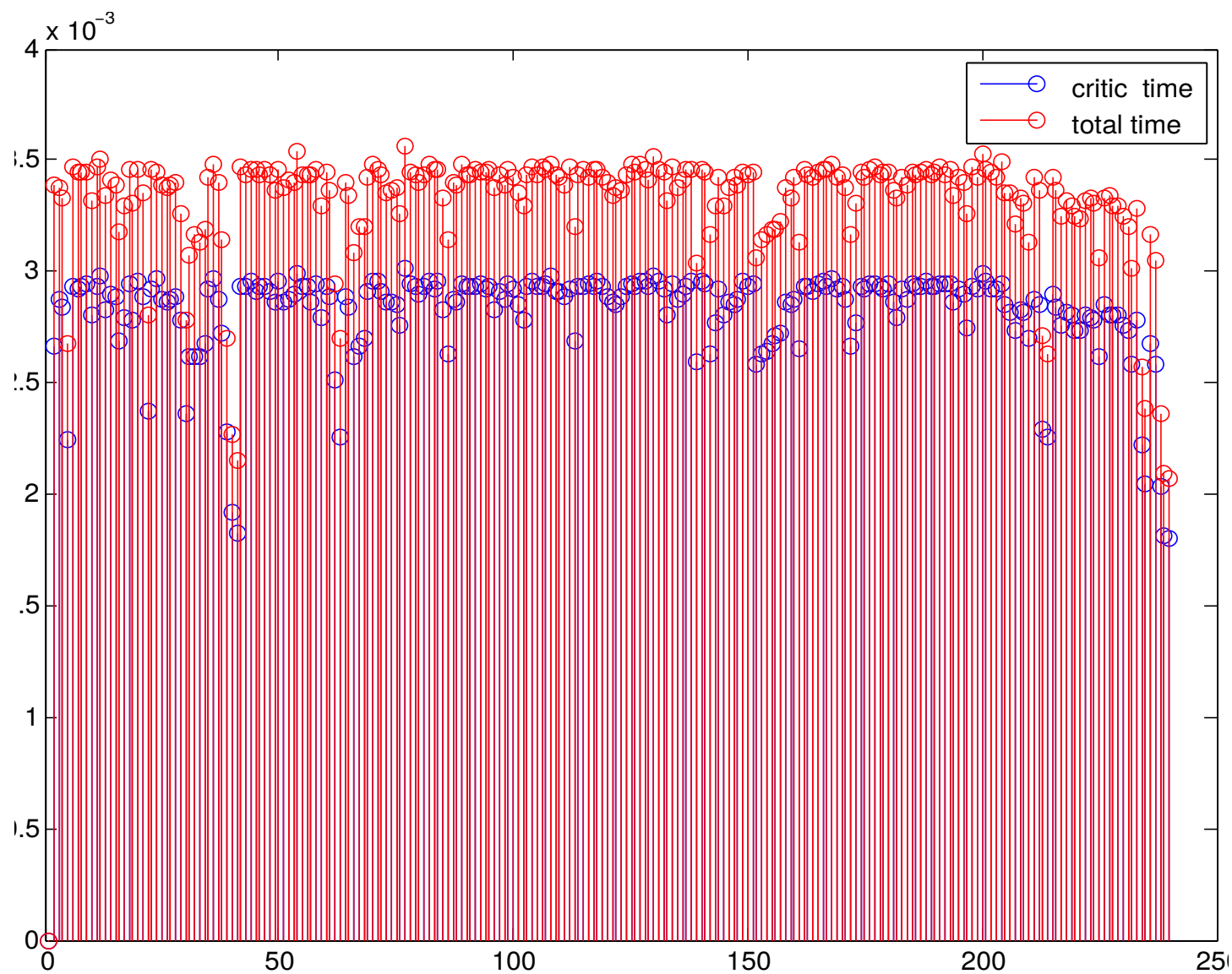
IMG



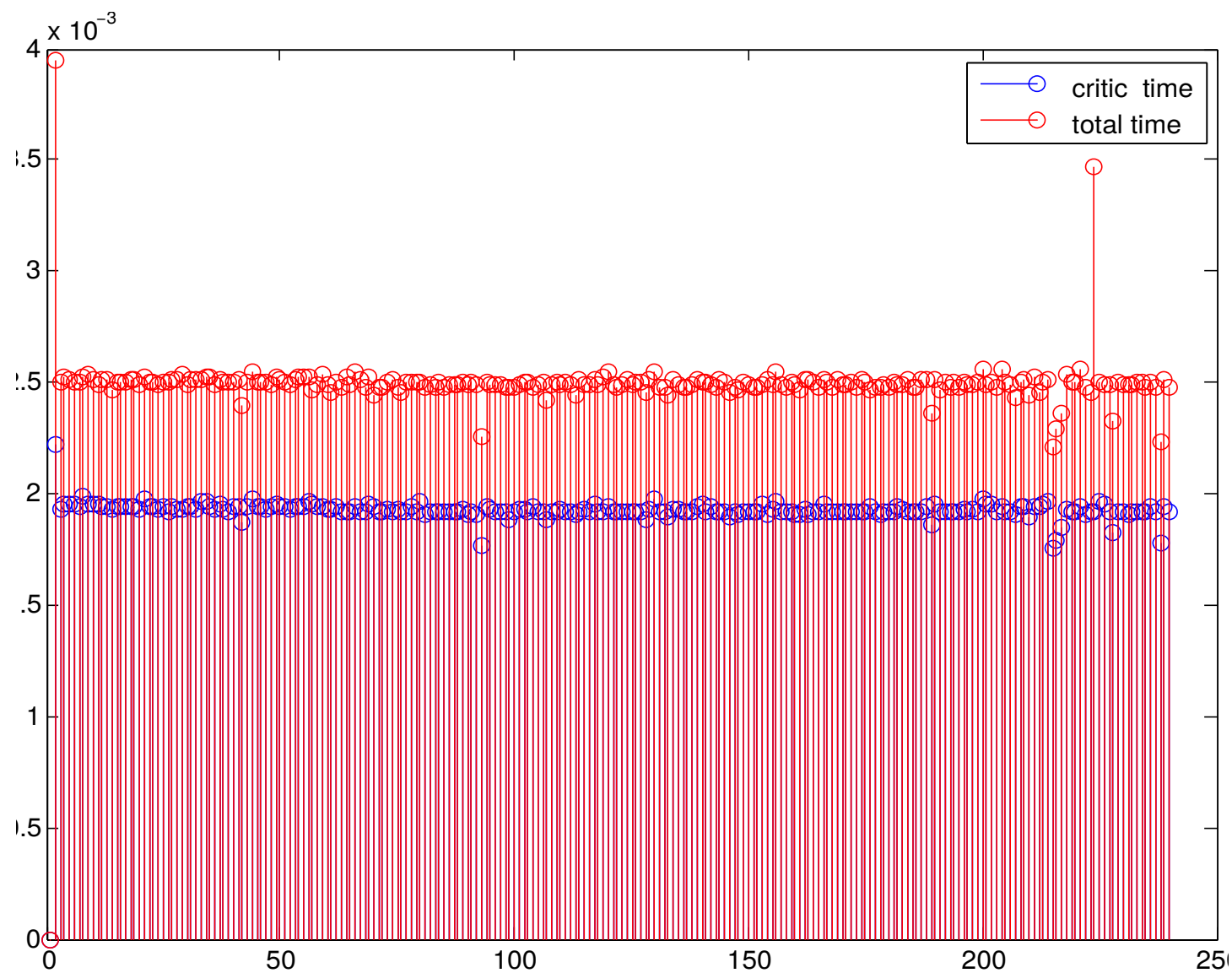
WN



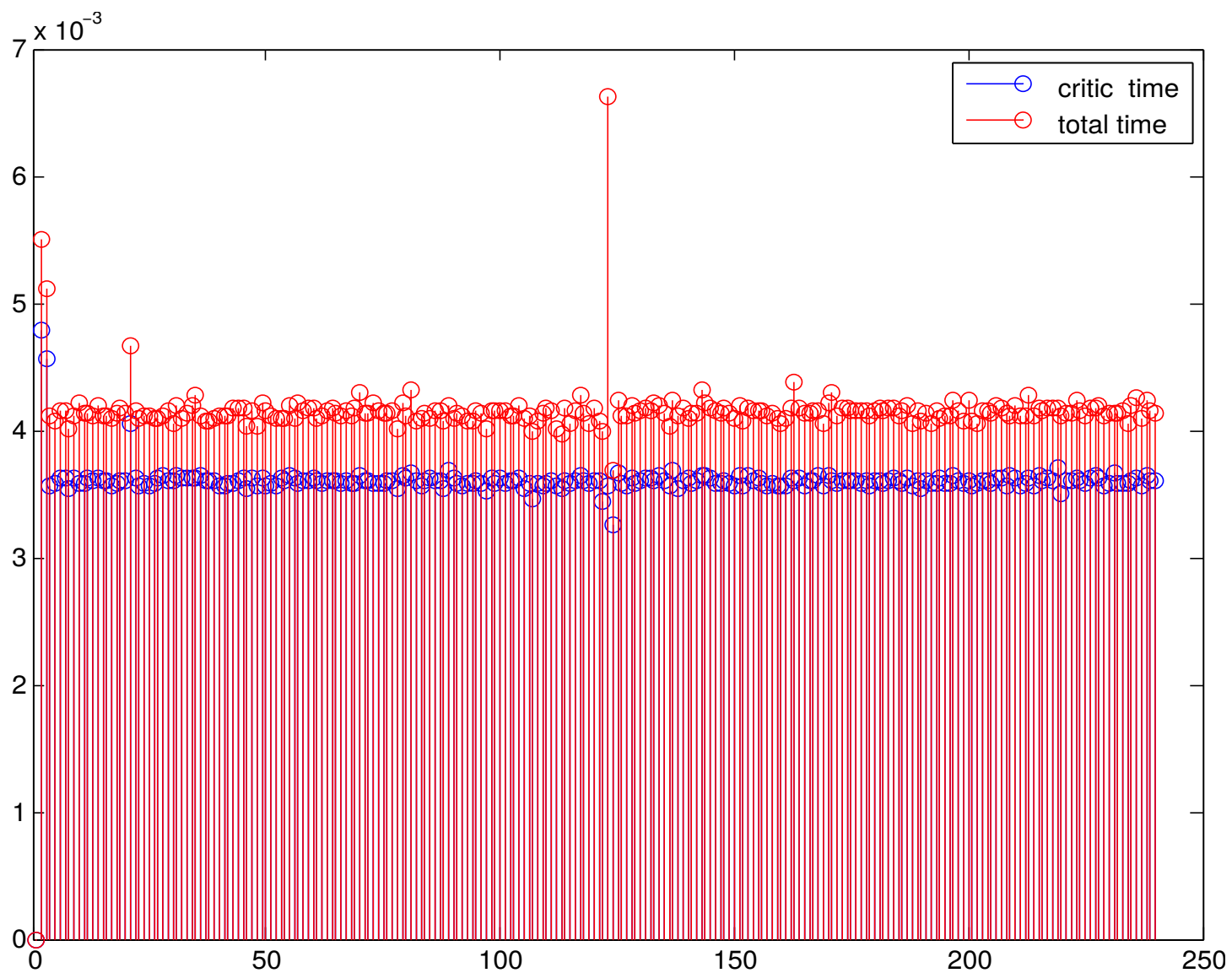
SC(IMG)



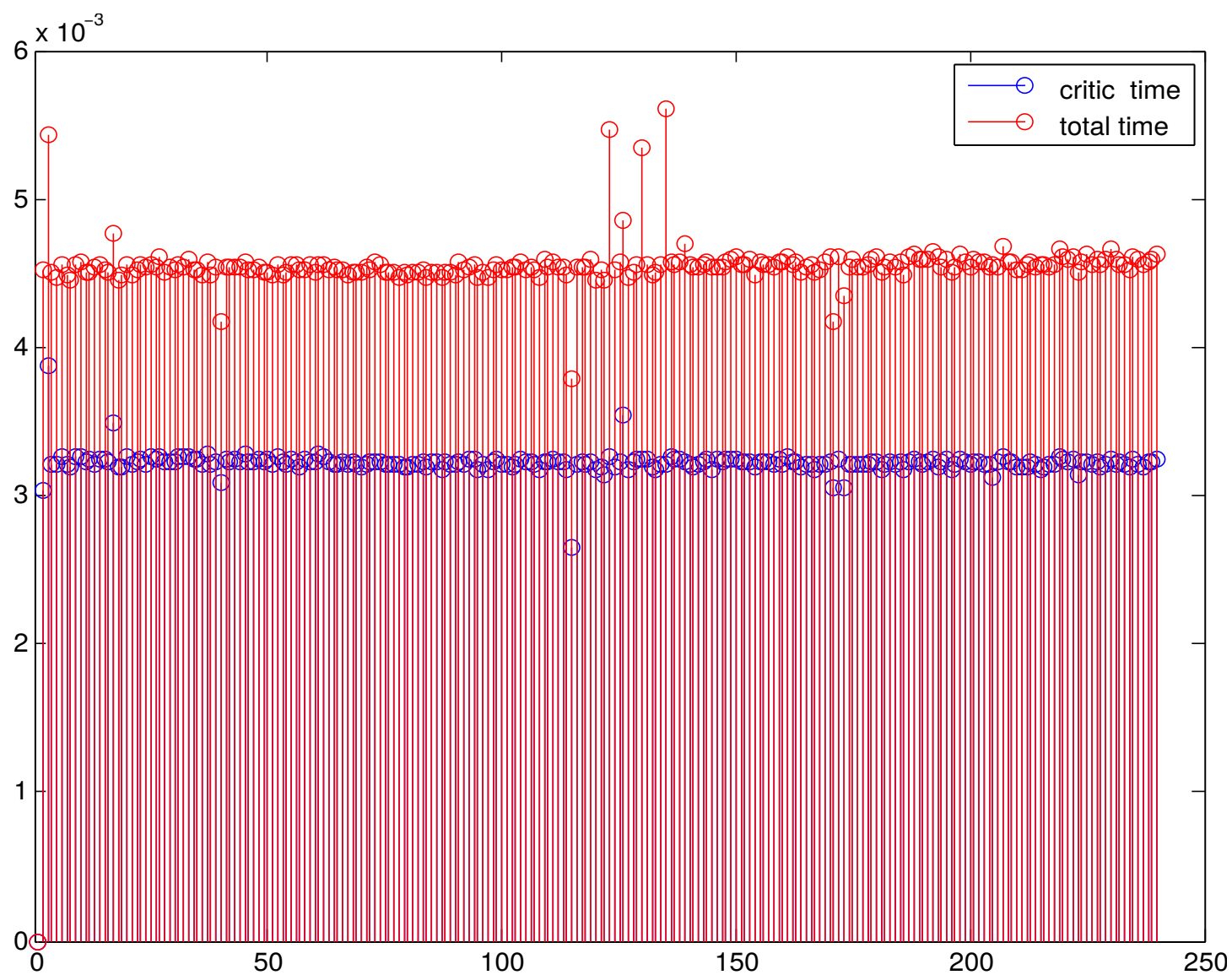
SC(SC)



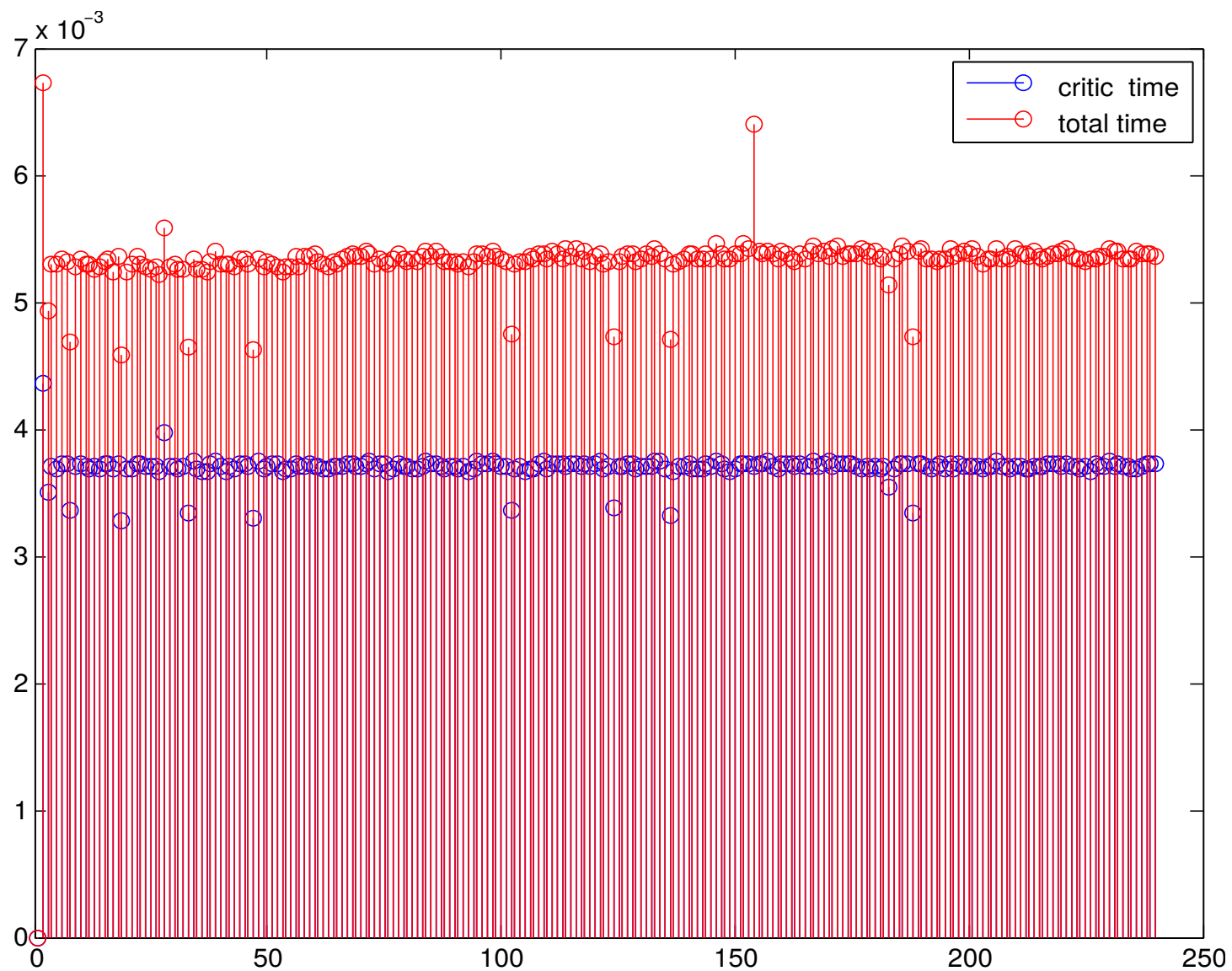
SC(WN)



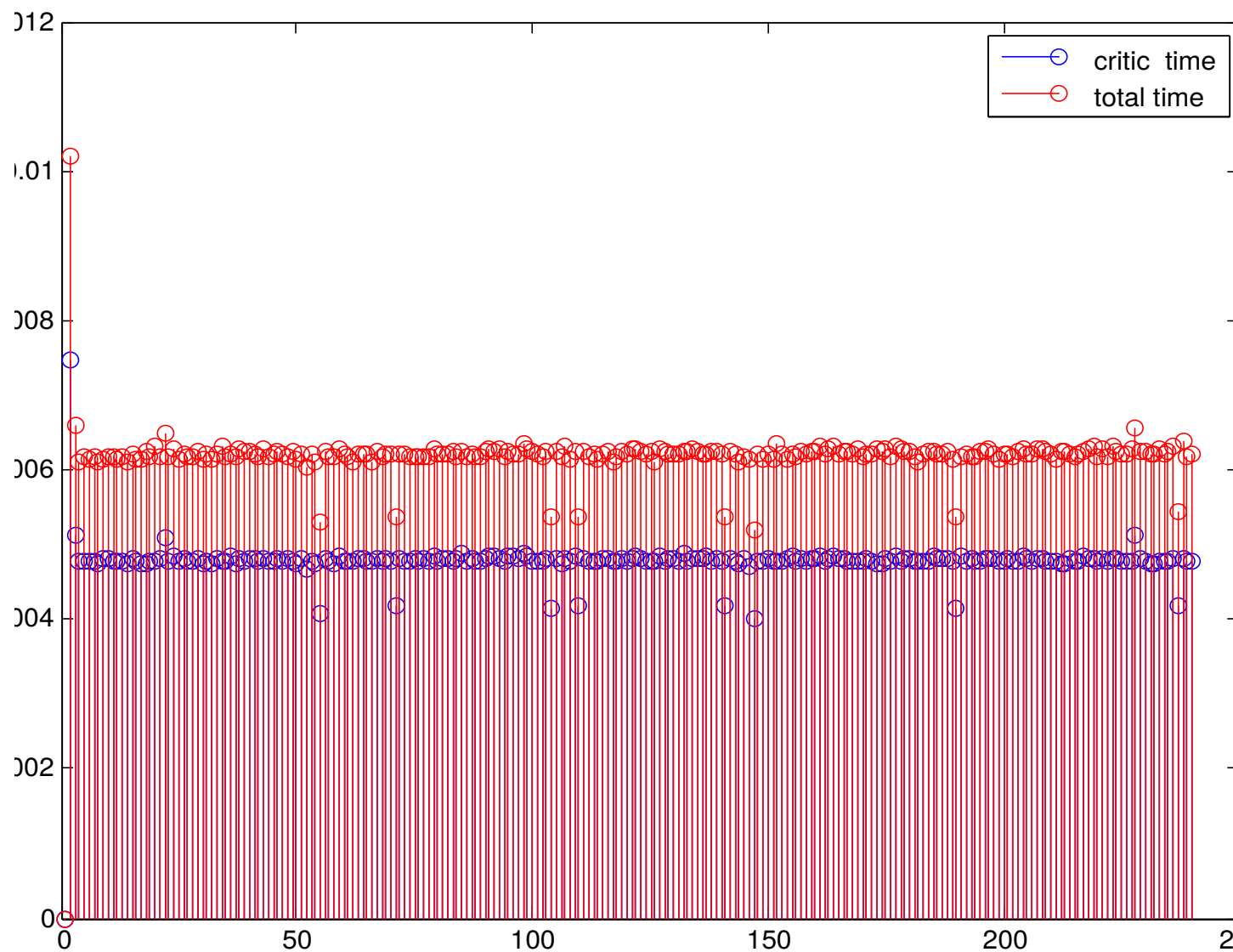
WN(IMG)



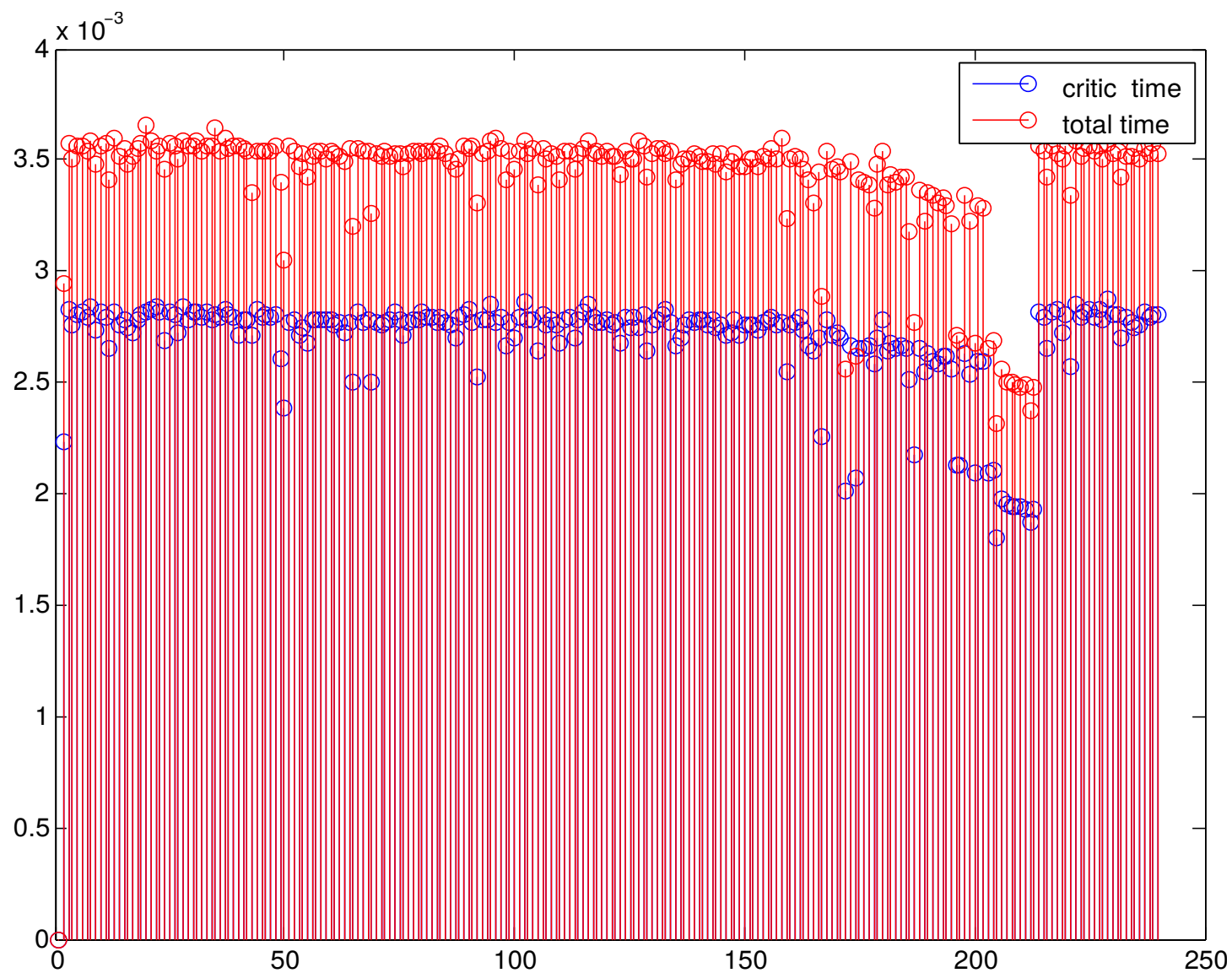
WN(SC)



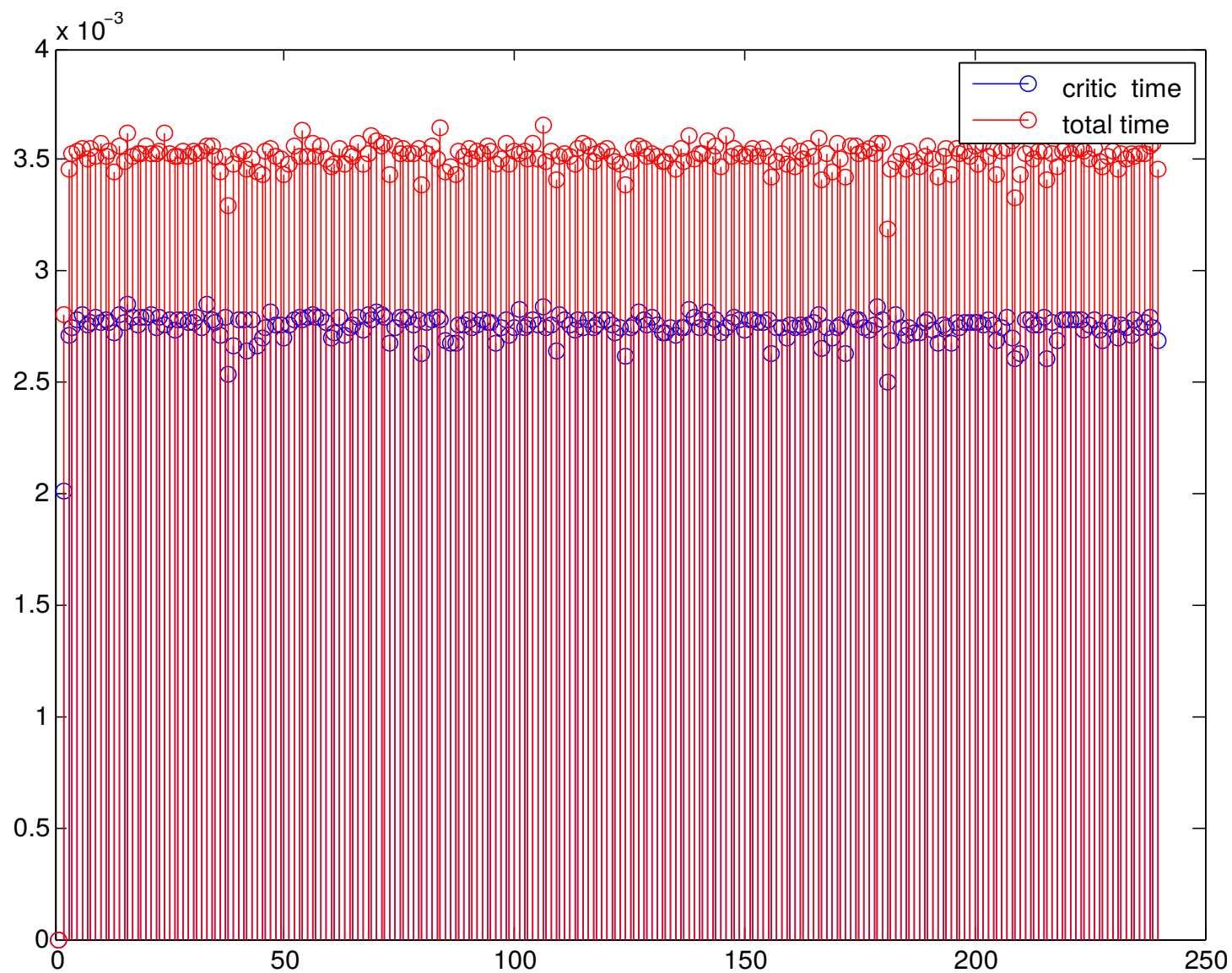
WN(WN)



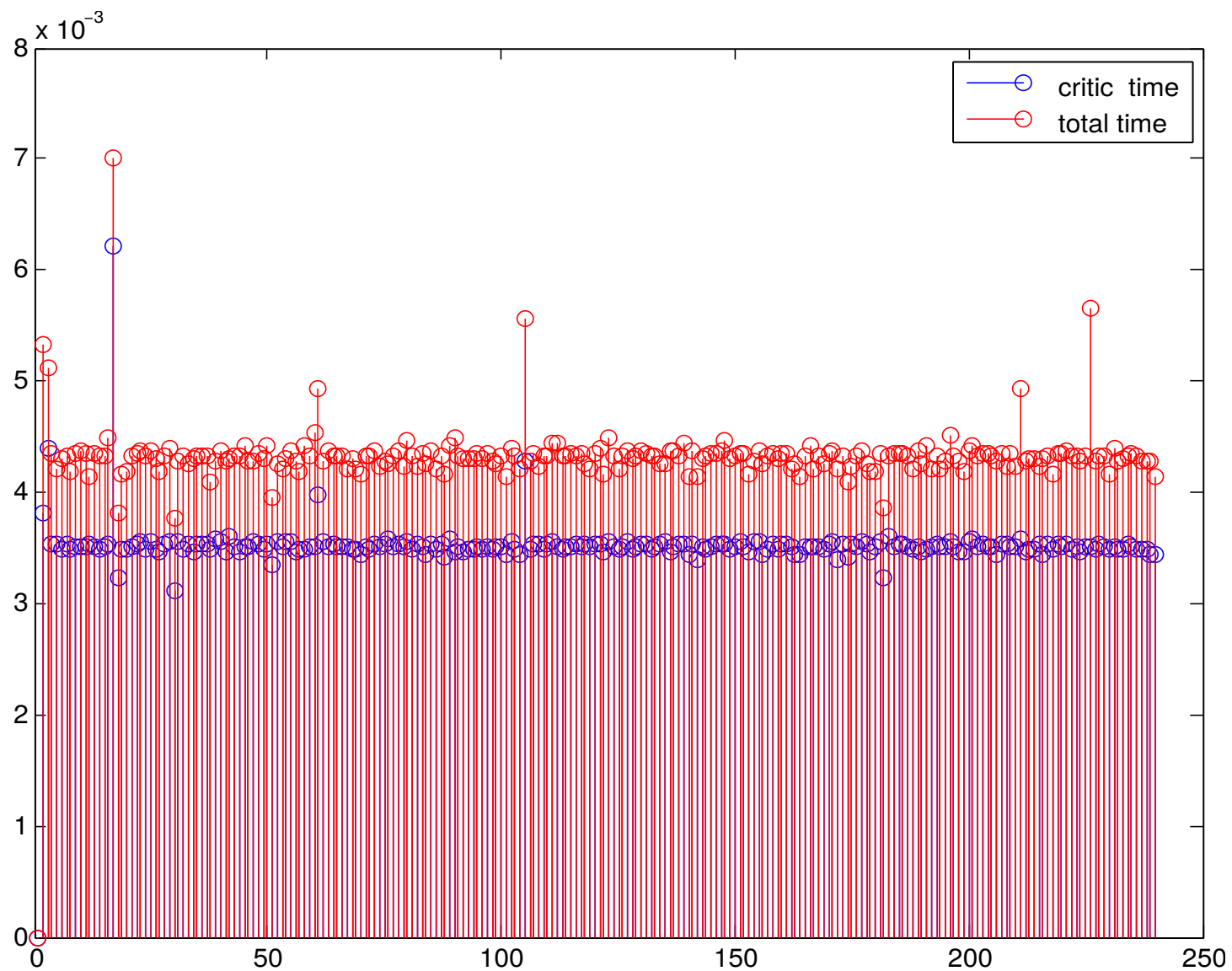
IMG(IMG)



IMG(SC)



IMG(WN)



Gracias