

Tabla descripción proyecto

Nombre del Proyecto	Nyan Hero
Integrantes del equipo	Carlos Fuentes Gonzalo Hidalgo Matías Jofré
Descripción general	<p>El sistema a desarrollado, llamado Nyan Hero, implementa una versión rudimentaria del video juego conocido como Guitar Hero centrado en la partitura de un video de youtube denominado Nyan Cat.</p> <p>Así como en el videojuego original uno observa las notas venideras en ciertas columnas que representan las teclas a presionar, en Nyan Hero las notas futuras se observan en una matriz de 6×4 leds, considerando 4 botones disponibles. El sistema genera sonido de forma monofónica.</p> <p>Nyan Hero considera además un sistema de puntaje relativo a la cantidad de pulsaciones correctas de los botones en relación a la nota mostrada en ese momento en la última fila de leds. Asimismo, considera una salida PWM destinada a controlar un motor con un arcoiris curvilíneo, cuyo ciclo de trabajo depende de la duración del último combo (entendiéndose dicho concepto como la cantidad de pulsaciones correctas obtenidas sin error).</p>
Dificultades	<p>El espacio físico disponible al interior del chip ha limitado las capacidades del sistema, dado que todo lo que se haga implica un uso de espacio. Esto ha determinado, por ejemplo, la monofonía por sobre la polifonía, situación que hubiese dotado de una mayor versatilidad al proyecto.</p>
Resultados	<p>Las pruebas no se han concluido al momento de la redacción de este documento. En este sentido, los resultados observados contemplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correcta emisión del sonido. • Correcta recepción de las pulsaciones de los botones empleados como interfaz por el usuario. • Correcta emisión de los pulsos que controlan la matriz de leds. • Incorrecto apagado de ciertas columnas, debido a problemas eléctricos situados en la matriz de leds (recordar que los pulsos que accionan la matriz operan correctamente). • Presencia de ruido en el audio, en la forma de un pitido con una frecuencia proporcional a la del reloj que coordina la operación del sistema.
Posibles mejoras	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de una matriz de leds “grande”. • Implementación de la botonera en una guitarra.

	<ul style="list-style-type: none">• Filtrado del pitido.
Algún dato que Ud. quiera mencionar	