1.Introducción

Este documento corresponde a la memoria del Trabajo de Fin de Grado para la titulación de Ingeniería Informática – Ingeniería de Software.

A lo largo de este trabajo estudiaremos el lenguaje de programación musical “SuperCollider”; desarrollado en 1996 por James McCartney. En 2002 este lenguaje fue lanzado como software gratuito bajo la licencia pública general de GNU, y actualmente es mantenido por los propios usuarios, tratándose así de un proyecto completamente opensource.

Para la realización de este trabajo, estaremos utilizando la versión 3.10.00.

La plataforma ofrece tres componentes principales, los cuales se estudiarán en profundidad más adelante:

-Scsynth: Un servidor para audio en tiempo real. Aunque se suele usar desde SuperCollider, se puede acceder a este acceder a él de forma independiente. Incluye una gran cantidad de “UGens” o generadores unitarios, además de poder importar nuevos UGens programados en C++, facilitando la creación de plugins potentes para el lenguaje.

-Sclang: Un lenguaje de programación interpretado. Está enfocado pero no limitado al sonido. Controla scsynth mediante Open Sound Control. Puede usarse para composición algorítmica y secuenciación, conectar a hardware externo como controladores MIDI, puedes crear aplicaciones visuales o interfaces gráficas para este lenguaje…

Es similar a Ruby o a Smalltalk, y su sintáxis recuerda a Javascript o C.

Las extensiones para SuperCollider programadas por los usuarios se denominan “Quarks”.

-Scide: Un editor para sclang con un sistema integrado de ayuda.

A diferencia de otros lenguajes de programación musical, en Supercollider nos encontramos frente a un lenguaje de programación orientado a objetos, cuyo dinamismo y expresividad permite que cada vez más músicos lo utilicen como instrumento principal en sus conciertos o shows, que en este caso se denominan “sesiones de live-coding”, junto con científicos que ha encontrado en él una herramienta para desarrollar y experimentar en el campo de la investigación acústica.

Mi motivación principal a la hora de realizar este trabajo ha sido el poder estudiar por primera vez un lenguaje de programación musical, concepto que dista mucho de las materias impartidas en la titulación y que me resulta de especial interés ya que todas mis aficiones giran en torno a la música en directo y la grabación y edición musical. Un lenguaje de programación de estas características supone una herramienta más, bastante útil, con el fin de desarrollar mis conocimientos y poder experimentar en el campo del audio digital.

Para realizar este trabajo hemos tomado como fuentes de información principal la propia documentación de Supercollider, disponible en su página web, así como videotutoriales alojados en Youtube.

\*Explicar los capítulos a medida que se vayan escribiendo\*

2. E