

La composición musical asistida por ordenador es un área de conocimiento que tiene sus orígenes a mitad del siglo pasado. Durante sus más de sesenta años de existencia han aparecido numerosas propuestas para abordar el problema de la creatividad artificial aplicada al ámbito de la generación de variaciones, emulación de estilos, escritura automatizada de contrapunto, composición de música estocástica, entre otros muchos. En esta memoria propondremos un nuevo método para crear variaciones y transiciones entre material musical preexistente, ya sea de carácter melódico, rítmico, armónico o tímbrico. La originalidad de nuestro método radica en la construcción de algoritmos basados en la técnica de fuzzy clustering, capaces de realizar agrupamientos en los que se tiene en cuenta el orden de los elementos de los conjuntos de datos. Para implementar estas técnicas, hemos diseñado el software Mercury mediante el que se realizarán experimentos con transiciones entre melodías, ritmos y secuencias armónicas que ilustrarán la utilidad de nuestra propuesta, y que culminarán con la composición de la obra Transiciones difusas, adjunta como apéndice. La metodología propuesta no sólo tiene consecuencias prácticas, sino que implica formular una nueva medida de la disimilitud musical, aplicable de forma general a la comparación de cualquier par de secuencias numéricas, que puedan representar melodías, ritmos, armonías o timbres. Una vez establecido cómo valorar la disimilitud, ésta también puede aplicarse a ámbitos mucho más teóricos, como son los sistemas de afinación. Propondremos diversos métodos para estimar la compatibilidad entre un conjunto de notas y un sistema de afinación y generar, en última instancia, transiciones entre dos sistemas de afinación. Esta labor puede facilitar la interpretación de obras en un sistema de afinación diferente de aquel para el que fueron concebidas, siempre que se exija que el nivel de compatibilidad entre ambos sistemas sea aceptable.