

Realización de código de software libre para la simulación numérica en acústica

Nombre del Proyecto: REALIZACIÓN DE CÓDIGO DE SOFTWARE LIBRE PARA LA SIMULACIÓN NUMÉRICA EN ACÚSTICA

Responsable:

Alfredo Bermúdez de Castro, Departamento de Matemática Aplicada, Universidade de Santiago de Compostela

Objetivos

El objetivo de este proyecto es la elaboración de un código de software libre para la resolución numérica de problemas en acústica y elastoacústica, incluyendo medios disipativos que en algunos casos serán modelados como impedancias de pared. Debido a la estructura modular del código quedará abierta la posibilidad de resolver otros tipos de problemas. El paquete de software libre que se pretende desarrollar unificaría bajo una única interfaz los programas de resolución numérica de modelos de acústica y elasto-acústica que se han escrito a lo largo de los últimos años por el grupo de investigación al que pertenece el responsable de la actividad. Estos programas son básicamente códigos de cálculo, cada uno con una interfaz individual. Se pretende desarrollar una interfaz de manejo común a todos ellos, conectándola internamente con los núcleos de cálculo ya desarrollados. En el proceso de adaptación de estos códigos, se evaluaría la posibilidad de realizar ciertos cambios internos en su programación. Estos cambios estarían orientados, por un lado, a que la conexión con la interfaz y/o su estructura fuese lo más flexible posible, y, por otro, a mejorar su rendimiento en cuanto a tiempo de cálculo utilizando para ello herramientas de paralelización.