

Teoría de homotopía de grupoides

Carles Casacuberta

Universitat de Barcelona

casac@mat.ub.es

Un grupoide es una categoría pequeña donde todos los morfismos son invertibles. La categoría de los grupoides es una categoría de modelos simplicial monoidal y cerrada. Su categoría homotópica es bastante sencilla, pero captura algunos aspectos muy interesantes de la teoría de homotopía de los espacios. Por ejemplo, el teorema de Seifert y van Kampen puede formularse de manera muy general en términos de colímites homotópicos de grupoides (según Brown, Dror Farjoun y otros).

La teoría de localizaciones homotópicas se formula de manera muy natural en la categoría de homotopía de los grupoides y proporciona información interesante sobre las localizaciones de espacios. Permite generalizar a conjuntos simpliciales no reducidos ciertos resultados sobre la interacción de las localizaciones con el grupo fundamental. También abre una vía para entender el efecto de las localizaciones de espacios sobre los 2-tipos de homotopía, interpretando los módulos cruzados como objetos grupo en la categoría de los grupoides. Nuestros resultados han sido obtenidos conjuntamente con Marek Golasinski y Andy Tonks.