

# MONOİD ETKİLERİ İÇİN HOMOTOPİ TEORİLERİ

MEHMET AKİF ERDAL

ÖZET. Üzerinde birleşme özelliğine sahip ikili bir işlem tanımlı ve bu işleme göre birim eleman içeren kümeye monoid denir. Monoidler ve etkileri, ilerleyen (tersinebilir olmak zorunda olmayan ve dinamik) süreçlerin modellenmesi açısından oldukça önemlidir. Monoidlerin tersinir olmayan elemanları bulundurması, grup etkileri için var olan bazı temel tekniklerin, monoid etkileri için uygulanabilmesine engel olur. Bu nedenle, monoid etkilerini çalışmak, grup etkilerine göre daha zordur. Bu konuşmada, monoid etkileri için geliştirdiğimiz yeni bir homotopi teorisini anlatacağım. Bu homotopi teorisini, grup etkileri için halihazırda var olan homotopi teorilerini kullanarak geliştirdik. Daha açık bir ifadeyle, gruplar için var olan eküvaryant homotopi teorilerini, verilmiş olan bir  $M$  monoidi için,  $M$ -uzayları ve  $M$ -eküvaryant fonksiyonlar kategorisinin üzerine (belirli adjoint fonktörler aracılığıyla) taşıyarak, monoid etkileri için yeni bir homotopi teorisinin varlığını gösterdik. Bu konuşmanın temel hedefi, bu homotopi teorisini tanıtmak ve çeşitli uygulamalarından bahsetmek olacak.