

Ok Temsilleri ve Modül Kategorileri

Murad Özaydın

Modern yaklaşımda yönlü bir çizgenin yol kategorisinden vektor uzalarına bir fonktor olarak tanımlanan ama sadece lineer dönüşümlerle de ifade edilebilen ok temsilleri (quiver representations) 1970’lerde Gabriel’in ve Auslander’in çalışmalarından itibaren halkalar ve modüller kuramının temel kavramlarından biri olmuştur. Bir yönlü çizgesinin ok temsilleri o çizgenin yol cebirinin modüllerine denktir. Aynı yönlü çizgenin tanımladığı Leavitt yol cebirinin modülleri ise doğal bir izomorfizma koşulunu sağlayan ok temsillerine karşı gelir.

Bu derste (sonlu üretilmiş) projektif, basit, ayrıştırılamaz modüller gibi önemli kavramlar tanımlanacak ve yukarıda bahsedilen teoremler aracılığıyla bunların Leavitt yol cebirlerindeki örnekleri ve bilinen sınıflandırılmaları anlatılacaktır. Ayrıca 122F414 nolu TÜBİTAK 1001 projesi kapsamında elde edilen sonuçlardan bahsedilecektir. Zaman kalırsa, katılımcıların ilgi ve bilgi düzeylerine bağlı olarak, kategorik yaklaşım ve Morita kuramına giriş gibi konular da işlenecektir.