



**T.C  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
FEN FAKÜLTESİ  
BİLGİSAYAR BİLİMLERİ BÖLÜMÜ**

**NOSTR PROTOKOLÜ ÜZERİNE  
MERKEZİYETSİZ BİR ANDROİD MESAJLAŞMA  
UYGULAMASI GELİŞTİRİLMESİ**

**Muhammet Ali AYDIN**

**Harun GÜLDAĞ**

**Onur Baran YILMAZ**

**Yılmaz AYĞIN**

**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Erdem ALKİM**

**Haziran, 2026**

**İZMİR**

## ÖZET

Bu çalışmada, Nostr (Notes and Other Stuff Transmitted by Relays) protokolü üzerinde çalışan merkeziyetsiz bir anlık mesajlaşma uygulaması geliştirilmiştir. Android platformu için Kotlin ve Jetpack Compose kullanılarak tasarlanan uygulama NIP-04 standardına uygun şifreli özel mesajlaşma, genel sohbet odası, davet tabanlı grup sohbeti ve kullanıcı profil yönetimi işlevlerini sunmaktadır.

Uygulama, Clean Architecture prensiplerine yakın 4 katmanlı bir mimari (UI, ViewModel, Repository, Veri) üzerine inşa edilmiştir. Veri katmanında Room veritabanı ve OkHttp WebSocket istemcisi birlikte kullanılmaktadır. Merkeziyetsizlik için wss://relay.damus.io, wss://nos.lol ve wss://relay.nostr.band adresli üç Nostr relay'ine eş zamanlı bağlantı sağlanmaktadır. Kriptografik altyapı, secp256k1 eğrisi üzerinde Schnorr imzalama ve AES-256-CBC tabanlı NIP-04 şifreleme ile oluşturulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Nostr, merkeziyetsiz mesajlaşma, Android, Kotlin, Jetpack Compose, WebSocket, NIP-04, şifreleme, Room veritabanı