

# WPF Tabanlı TCP Koordinat ve RTSP Video Yayını Uygulaması Kurulum Kılavuzu

Erenalp Özcan  
ernlpzcn41@gmail.com

**Özet**—Bu belge, staj sürecinde geliştirilen iki masaüstü uygulamadan oluşan, RTSP video yayını ve TCP haberleşmesi içeren .NET 8 tabanlı sistemin kurulumu için hazırlanmıştır. Döküman sayesinde uygulamaların bilgisayara eksiksiz şekilde kurulması ve çalıştırılması sağlanacaktır.

**Index Terms**—.NET 8, RTSP, TCP/IP, VLC Media Player, OpenCV, WPF, WebView2

## I. GİRİŞ

Bu belgede, ServerApp (Sunucu Uygulaması) ve ClientApp (İstemci Uygulaması) isimli iki ayrı masaüstü uygulamadan oluşan yazılım sisteminin kurulumu anlatılmaktadır. Proje kapsamında istemci ve sunucu arasında TCP ile koordinat ve mesaj alışverişi sağlanmakta, ayrıca istemci tarafından başlatılan RTSP video yayını sunucuda canlı olarak izlenmektedir.

## II. GEREKSİNİMLER

### A. A. Sistem Gereksinimleri

- Windows 10 veya üzeri (x64)
- Minimum 8 GB RAM
- 4 çekirdekli işlemci
- En az 2 GB boş disk alanı

### B. B. Yazılım Gereksinimleri

- **Visual Studio 2022 (v17.8 veya üzeri)**  
Gerekli bileşenler: .NET Masaüstü Geliştirme, WebView2, NuGet Paket Yöneticisi
- **.NET 8 SDK**  
İndirme: <https://dotnet.microsoft.com>
- **Git (opsiyonel)**  
<https://git-scm.com>
- **VLC Media Player (3.0.21 veya üzeri)**  
<https://www.videolan.org>

## III. PROJEYİ BILGISAYARA ALMA

### A. A. 1. Adım: Klonlama (Git ile)

Aşağıdaki komutla projeyi bilgisayarınıza klonlayabilirsiniz:

```
git clone https://github.com/erozcann/WPF-Tcp-Rtsp-Overlay-Application.git
```

### B. B. 2. Adım: Visual Studio ile Açma

İndirilen klasördeki ‘.sln’ uzantılı dosyayı açarak projeyi çalıştırabilirsiniz.

## IV. GEREKLİ NUGET PAKETLERİ

### A. Yüklmesi Gerekenler

- LibVLCSharp
- LibVLCSharp.WPF
- OpenCvSharp4
- Microsoft.Web.WebView2
- WriteableBitmapEx
- Newtonsoft.Json

### B. Yükleme Yöntemi

- Visual Studio’da “Çözüm Gezgini”nden projeye sağ tıklayın.
- “NuGet Paketlerini Yönet” kısmına girin.
- Yukarıdaki her paketi aratıp “Yükle” butonuna basın.

## V. VLC YAPILANDIRMASI

- ClientApp tarafından video yayını başlatmak için VLC kullanılır.
- VLC kurulum klasörü genelde şu şekildedir:

C:\Program Files\VideoLAN\VLC\vlc.exe

## VI. HTML HARITA DOSYASI (MAP.HTML)

- HTML dosyası “Map” klasörü içinde yer almalıdır.
- Bu dosya WebView2 ile harita üzerinden koordinat seçimi sağlar.

## VII. UYGULAMALARI BAŞLATMA

### A. A. ServerApp

- Otomatik TCP dinlemesi başlar.
- RTSP akışı alınır ve harita üzerinde simgeler gösterilir.

### B. B. ClientApp

- “Bağlan” butonuna tıklayarak sunucuya bağlantı kurar.
- Harita üzerinden nokta seçimi yapılır.
- Video yayını başlatılır (RTSP).

## VIII. DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

- Windows güvenlik duvarı RTSP (8554) ve TCP portlarına izin vermelidir.
- WebView2 yüklü değilse uygulama açılmaz.
- VLC Player yolunun doğru olduğundan emin olun.