

# Linux Scriptleri ve Araçları Dersi - Dönem Projesi

## 1. Projenin Amacı

Bu projenin temel amacı, Linux ortamında sıkça kullanılan komut satırı (CLI) uygulamaları için kullanıcı dostu arayüzler geliştirmektir. Öğrencilerden, **Shell Scripting (Kabuk Programlama)** kullanarak, belirledikleri bir komut satırı aracı için hem Grafiksel Kullanıcı Arayüzü (GUI) hem de Terminal Tabanlı Kullanıcı Arayüzü (TUI) tasarlamları beklenmektedir.

Geliştirilen uygulamaların yerli işletim sistemi dağıtımımız **PARDUS** üzerinde sorunsuz çalışması gerekmektedir.

## 2. Teknik Gereksinimler ve Araçlar

Proje geliştirme sürecinde aşağıdaki araç ve kütüphanelerin kullanılması zorunludur:

- Programlama Dili:** Proje tamamen **Shell Script (Bash)** kullanılarak geliştirilmelidir.
- GUI (Grafik Arayüz):** Arayüz tasarımı için **YAD (Yet Another Dialog)** önerilmektedir. Alternatif olarak **ZENITY** kullanılabilir.
- TUI (Metin Arayüz):** Terminal tabanlı arayüz için **whiptail** kullanılacaktır.
- İşletim Sistemi:** Kodlar **PARDUS** Linux dağıtıımı üzerinde test edilmeli ve çalıştırılabilmelidir.

**Not:** GUI ve TUI sürümlerinin birebir aynı fonksiyonelliğe sahip olması zorunlu değildir. whiptail kütüphanesinin görsel bileşen kısıtları nedeniyle, TUI sürümü GUI sürümüne göre daha sade veya temel özelliklere sahip olabilir.

## 3. Proje Konusu Seçimi

Aşağıdaki listede yer alan komut satırı araçlarından biri seçilerek, bu araca bir ön yüz (frontend) yazılacaktır.

### Önerilen Konu Başlıklarları:

- ffmpeg:** Video/ses dönüştürme ve işleme aracı için arayüz.
- pandoc:** Belge formatları arası dönüştürücü (örn: md → pdf/docx) arayüzü.
- imagemagick:** Resim işleme, boyutlandırma ve dönüştürme aracı.
- Sistem Yönetimi:** systemctl (servis yönetimi), cron (zamanlanmış görevler) veya ufw (güvenlik duvarı) için yönetim paneli.
- mpg123:** Komut satırı müzik çalar için bir oynatıcı arayüzü.
- Ghostscript (gs):** PDF sıkıştırma ve optimizasyon aracı.
- Sed/Awk:** sed veya awk komutları için görsel bir oluşturucu veya düzenleyici arayüzü.

## Alternatif Konular:

- Yukarıdaki liste dışında, kendi belirlediğiniz farklı bir Linux komut satırı aracı için arayüz geliştirebilirisiniz.
- **C/C++ Entegrasyonu:** Kendi yazdığınız ve Linux için derlediğiniz bir C/C++ komut satırı uygulaması için Shell Script ile arayüz tasarlayabilirisiniz. (Bu durumda C/C++ kaynak kodlarını da teslim etmeniz gerekmektedir).

## 4. Teslimat ve Beklentiler

Projenin başarıyla tamamlanmış sayılabilmesi için aşağıdaki maddelerin eksiksiz yerine getirilmesi gerekmektedir:

1. **GitHub Deposu:** Projeniz için bir GitHub deposu (repository) oluşturulmalıdır. Kodlar, görseller ve gerekli tüm dosyalar bu repoda barındırılmalıdır. **EKAMPÜSE SADECE Github reposu linki yüklenenecektir, başka hiçbir şey bana gönderilmeyecektir.**
2. **Dil Kullanımı:** Proje Shell Programming tekniklerine sadık kalınarak yazılmalıdır.
3. **Uyumluluk:** Uygulama PARDUS üzerinde çalıştırılabilir olmalıdır.
4. **README Dosyası:** Deponuzda detaylı bir README.md dosyası bulunmalıdır.
5. **Dökümantasyon İçeriği:** README dosyasında şunlar yer almalıdır:
  - Proje tanıtımı ve ne işe yaradığı.
  - Ekran görüntülerleri (Screenshot) ile desteklenmiş kullanım kılavuzu.
  - Kurulum talimatları ve sistem gereksinimleri (bağımlılıklar vb.).
6. **Tanıtım Videosu:** Projenin nasıl çalıştığını, kurulumunu ve özelliklerini anlatan, **en az 3 dakikalık** bir YouTube videosu çekilmeli ve linki README dosyasına eklenmelidir. Videoda **sesli anlatım** yapılması zorunludur.

## 5. Değerlendirme ve Yarışma Fırsatı

Projeler, kod kalitesi, kullanım kolaylığı (UX), görsellik ve PARDUS uyumluluğu açısından değerlendirilecektir.

### ★ TEKNOFEST Fırsatı:

Projesi yeterli kalite ve özgünlükte görülen öğrenciler ile TEKNOFEST PARDUS Hata Yakalama ve Öneri Yarışması'na "Geliştirme Kategorisi" kapsamında başvuru yapılacaktır. Bu, CV'niz ve kariyeriniz için önemli bir fırsattır.

<https://www.teknofest.org/tr/yarismalar/pardus-hata-yakalama-ve-oneri-yarismasi/>

## 6. Kaynaklar ve Örnekler

Projenizi geliştirirken aşağıdaki kaynaklardan faydalananabilirsiniz:

- **YAD Kılavuzu:** <https://yad-guide.ingk.se/>
- **YAD Örnek Uygulamalar:** <https://yad-guide.ingk.se/examples/examples.html>
- **Pardus Örnek Uygulamalar:** <https://pardus.org.tr/urunlerimiz/pardus-uygulamalar/>  
(Benzer vizyonda uygulamalar geliştirmek için inceleyiniz).

## 7. Puanlama Kriterleri (100 Puan)

Projeniz aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilecektir:

Kriter	Detaylar	Puan
<b>Kodlama ve Fonksiyonellik</b>	<b>(Toplam 50 Puan)</b>	
GUI (YAD/Zenity)	Grafik arayüzün tasarımları, işlevselligi, görselliği ve kullanıcı dostu olması.	20
TUI (Whiptail)	Terminal arayüzünün tasarımları ve çalışırlığı.	20
Kod Kalitesi	Modüler yapı, fonksiyon kullanımı, değişken isimlendirme ve yorum satırları.	10
<b>Dökümantasyon ve Sunum</b>	<b>(Toplam 35 Puan)</b>	
README.md	Proje tanıtımı, kurulum adımları, kullanım kılavuzu ve ekran görüntüleri.	15
YouTube Videosu	En az 3 dk, sesli anlatım, kurulum ve çalışma demosunu içermesi.	15
GitHub Kullanımı	Repo düzeni, gereksiz dosyaların temizliği, commit geçmişi.	5
<b>Uyumluluk ve Çalıştırma</b>	<b>(Toplam 15 Puan)</b>	
PARDUS Uyumluluğu	Kodların PARDUS üzerinde hatasız çalışması ve bağımlılıkların doğru belirtilmesi.	15

**Toplam:** 100 Puan

Başarılılar dilerim.