

Temel Kabuk Uygulaması Tasarım Raporu

Giriş:

Bu projede, Linux işletim sistemleri üzerinde çalışan temel bir kabuk uygulamasını geliştirdim. Projenin amacı, süreç yönetimi, giriş/çıkış yönlendirmesi ve sinyal kullanımı gibi işletim sistemi prensiplerini uygulamalı bir şekilde öğrenmektir. Kabuk, kullanıcıdan aldığı komutları işleyen ve bu komutları uygun şekilde yürüten bir komut satırı yorumlayıcısıdır. Proje boyunca, işletim sistemi mekanizmalarını daha iyi anlamak ve uygulamak için çeşitli yöntemler üzerinde çalıştım. Proje kapsamında, grup çalışması önerilmesine rağmen proje arkadaşlarımı bulamadığım için projeyi tek başıma tamamladım.

Projenin Tanımı:

Kabuk uygulamam, temel olarak kullanıcı tarafından girilen komutları okuma, komutları analiz etme ve gerektiğinde yeni süreçler oluşturarak bu komutları çalıştırma işlevlerini yerine getirmektedir. Giriş ve çıkış yönlendirmesi, arka plan çalıştırma ve komutları birbirine bağlama gibi işlevler, kabuğun temel yetenekleri arasında bulunmaktadır. Bu uygulama, kullanıcı dostu arayüz sağlayarak kullanıcıların işlemlerini kolayca gerçekleştirmelerini sağlamayı hedefledim.

Özellikler ve Gerçekleştirme:

Kabuk uygulaması, birkaç önemli özelliği içeriyor:

- **Komut İstemi:** Kullanıcıya her komuttan sonra bir komut istemi sağlayarak, kullanıcının yeni bir komut girmesi için bekler.
- **Tekli Komut Yürütme:** Kabuk, kullanıcı tarafından girilen bir komutu doğru bir şekilde analiz eder ve yürütür. Burada bazı durumlarda beklenmedik hatalarla karşılaştım, ancak bunları çözmek için ek denemeler yaptım.
- **Giriş ve Çıkış Yönlendirme:** Kullanıcı, bir komutun girişini veya çıkışını belirli dosyalara yönlendirebilir. Giriş dosyasının bulunmadığı durumlarda, uygulamanın hata mesajı döndürmesini sağladım ancak bazen bu işlemin başarısız olduğu senaryolarla karşılaştım.
- **Arka Plan Çalıştırma:** Komutları arka planda çalıştırarak kullanıcıya aynı anda birden fazla işlem gerçekleştirme imkanı sağladım.
- **Boru Kullanımı:** Komutların birbiriyle bağlantılı olarak çalışmasını sağlamak için boru (pipe) özelliğini dahil ettim. Bu özellik, komutlar arasındaki veri aktarımını etkin bir şekilde sağladım.

Sonuç:

Bu proje, Linux işletim sistemi üzerinde çalışan bir kabuk uygulaması geliştirme konusunda önemli bir deneyim kazanmamı sağladı. Karşılaştığım sorunlar ve bu sorunları çözme süreci, teknik bilgimi ve problem çözme yeteneklerimi geliştirdi. Ancak, bazı özelliklerin beklediğimden daha karmaşık olduğu ve daha fazla dikkat gerektirdiğini fark ettim. Geliştirdiğim kabuk, temel gereksinimleri karşılarsa da daha iyi optimize edilmesi gereken yönler barındırıyor. Bu deneyim, gelecekte daha karmaşık projelerde daha bilinçli ve detaylı bir yaklaşım geliştirmem için bir temel oluşturdu.

GitHub Linki:

Geliştirdiğim projeye [GitHub üzerinden](#) ulaşılabilir.