

Dosya Depolama ve Yedekleme Sistemi

File Storage and Backup System

Ekrem Teyin
Yazılım Mühendisliği
Kocaeli Üniversitesi
Kocaeli, Türkiye
210229055

Dosya depolama/yedekleme sistemi kullanıcıların birbirilerine dosya paylaşımı yapmasına olanak sağlar.

Anahtar Kelimeler — Python, Tkinter, dosya yönetimi, dosya depolama, SHA-256, yedekleme, senkronizasyon

I. KULLANILAN TEKNOLOJİLER

- MySQL: Veritabanında kullanıcı bilgilerini tutuldu.
- Tkinter: Kütüphane sayesinde gui'yi oluşturuldu
- PyCharm: Kullanılan IDE
- Os : Bu kütüphane ortam değişkenlerine erişim, yürütülebilir dosya çalıştırma gibi olanaklar sağlar
- Hashlib: Bu kütüphane şifre güvenliği için kullanıldı
- Python: Kullanılan dil

II. DATABASE

Bu kısımda kullanıcıların kayıt olması ve giriş yapması üzerinedir. Kullanıcı kullanıcı_id ve password kullanarak giriş yapar. Kullanıcı verilerimizi MySQL veritabanında tutuyoruz.

id	kullanici_adi	parola_hash	parola_talebi	yeni_parola_hash
2	deneme	a665a45920422f9d417e4867efdc4fb8a04a1f3f...	0	
3	cagri	a665a45920422f9d417e4867efdc4fb8a04a1f3f...	0	
4	furkan	a665a45920422f9d417e4867efdc4fb8a04a1f3f...	0	
5	apom	a665a45920422f9d417e4867efdc4fb8a04a1f3f...	0	
6	ekrem	a665a45920422f9d417e4867efdc4fb8a04a1f3f...	0	

İlgili bölümlerde kullanılması gereken stiller parantez içerisinde eğik yazı ile “(*kullanılacak stil)” biçiminde belirtilmiştir. Bu ifadeler sadece bilgilendirme amaçlıdır, metnin son halinde bulunmamalıdır.

III. SINIFLAR

A. Utils.py

1. file_utils.py

Bu sınıfımızda kullanıcı arayüzümüzde olan her işlevin fonksiyonları bulunmaktadır. Diğer sınıflardan almamız gereken kodlar import edilerek sınıfımız oluşturulmuştur.

2. Hash_utils.py

Bu sınıfımızda hashlib kütüphanemizi kullanarak sha256 metoduyla şifreleme güvenliğini kullandık

3. admin_utils.py

Bu sınıfımızda admin kullanıcısı için ne kullandıysak bütün fonksiyonlar bulunmaktadır.

4. logs_utils.py

Bu sınıfımızda proje dizininde logları tutacak klasörün oluşturulması ve tutulması için gerekli fonksiyonlar bulunmaktadır.

5. team_utils.py

Bu sınıfımızda kullanıcıları veritabanından çekip listelemeye yarayan fonksiyonumuz bulunmaktadır.

B. GUI

1. user_gui.py

Bu sınıfımızda giriş ekranı, kayıt ekranı ve kullanıcı arayüzü bulunmaktadır. Kullanıcı giriş yaptığında dosya yükleme, dosya silme, dosya paylaşma, parola değiştirme ve dosya listeleme ekranları çıkmaktadır. Arayüzümüzde tkinter kütüphanesi kullanılmıştır. Arayüzümüzde kullanılan fonksiyonlar file_utils.py sınıfımızdan import edilerek kullanılmıştır. Kayıt olan kullanıcılar database’imizde saklanmaktadır.

2. admin_gui.py

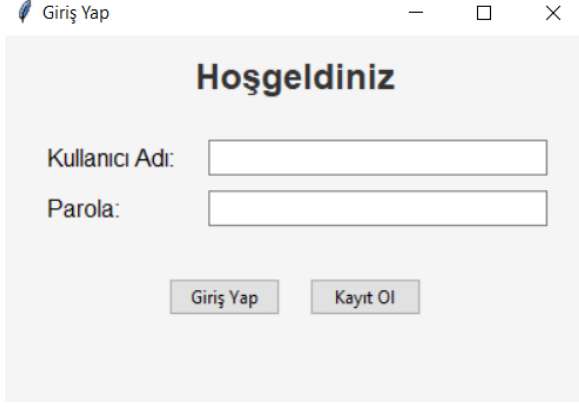
Bu sınıfımızda admin arayüzümüzde bulunan kullanıcılar listesi, dosyalar listesi, parola değiştirme onaylama butonu, log dosyaları izleme arayüzü bulunmaktadır.

C. main.py

Projemizin main sınıfıdır çalıştırmamıza yarar

IV. ÇIKTILAR VE İŞLEVLER

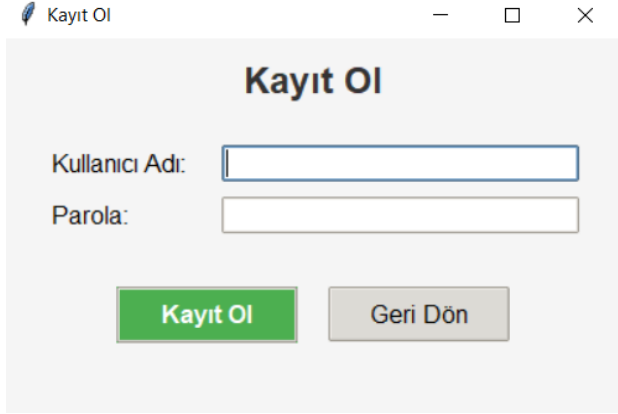
1. Giriş Yap



The 'Giriş Yap' window has a title bar with a feather icon and the text 'Giriş Yap'. The main content area has a light gray background. At the top, it says 'Hoşgeldiniz' in bold. Below this, there are two input fields: 'Kullanıcı Adı:' and 'Parola:'. At the bottom, there are two buttons: 'Giriş Yap' and 'Kayıt Ol'.

Program çalıştığında ilk olarak giriş yap arayüzü açılmaktadır. Kayıtlı olmayan kullanıcılar kayıt ol butonuna bastığında kayıt ol arayüzü açılmaktadır.

2. Kayıt ol



The 'Kayıt Ol' window has a title bar with a feather icon and the text 'Kayıt Ol'. The main content area has a light gray background. At the top, it says 'Kayıt Ol' in bold. Below this, there are two input fields: 'Kullanıcı Adı:' and 'Parola:'. At the bottom, there are two buttons: 'Kayıt Ol' and 'Geri Dön'.

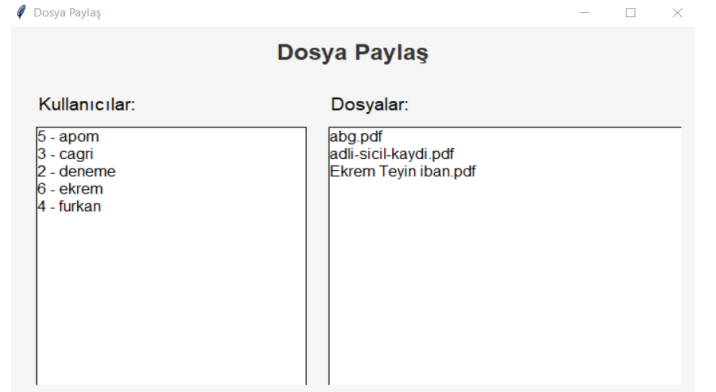
Kullanıcı adı ve parola girerek kayıt olunabilir.

3. Kullanıcı arayüzü



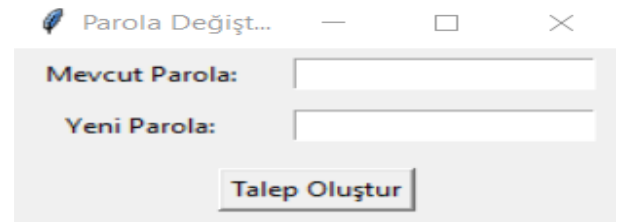
The 'Hoşgeldiniz, furkan!' window has a title bar with a feather icon and the text 'Hoşgeldiniz, furkan!'. The main content area has a light gray background. At the top, it says 'Yüklenen ve Paylaşılan Dosyalar' in bold. Below this, there is a list of files: 'abg.pdf', 'adli-sicil-kaydi.pdf', and 'Ekrem Teyin iban.pdf'. At the bottom, there are three buttons: 'Dosya Yükle', 'Dosya Sil', and 'Dosya Paylaş'. Below these buttons, there is a button labeled 'Parola Değiştir'.

Kullanıcılar kendi hesabında yüklü olan dosyaları görebilir, dosya yükleyebilir, silebilir ve paylaşabilir



The 'Dosya Paylaş' window has a title bar with a feather icon and the text 'Dosya Paylaş'. The main content area has a light gray background. At the top, it says 'Dosya Paylaş' in bold. Below this, there are two sections: 'Kullanıcılar:' and 'Dosyalar:'. The 'Kullanıcılar:' section lists: '5 - apom', '3 - cagri', '2 - deneme', '6 - ekrem', and '4 - furkan'. The 'Dosyalar:' section lists: 'abg.pdf', 'adli-sicil-kaydi.pdf', and 'Ekrem Teyin iban.pdf'.

Dosya paylaş arayüzü kullanıcı hangi kullanıcıyla paylaşmak istiyorsa onu seçebilir ve paylaşma istediği belgeye seçip paylaş butonuna basar.



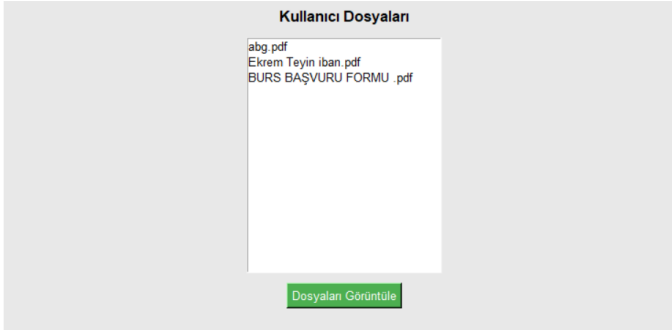
The 'Parola Değiştir' window has a title bar with a feather icon and the text 'Parola Değiştir...'. The main content area has a light gray background. At the top, it says 'Parola Değiştir...' in bold. Below this, there are two input fields: 'Mevcut Parola:' and 'Yeni Parola:'. At the bottom, there is a button labeled 'Talep Oluştur'.

Parola değiştirme butonuna bastığımızda açılır ve kullanıcı yeni parolasını girip talep oluşturur admin onayladığında parola değişimi sağlanır.

4. Admin Arayüzü



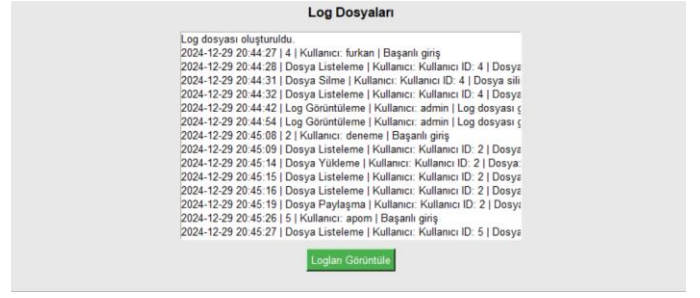
Kullanıcıları görebildiği bir arayüz bulunur ve buradan kullanıcıların adını güncelleyebilir



Bu kısımda seçtiği kullanıcının dosyalarını görüntüleyebilir



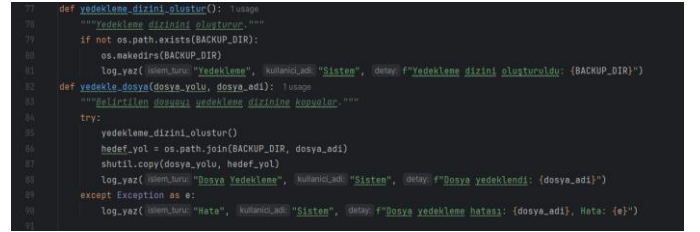
Bu kısımda parolasını değiştirmek isteyen kullanıcıların talepleri düşer ve onaylayabilir.



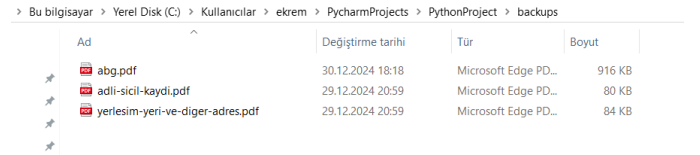
Bu kısımda log dosyalarını kullanıcıların yaptığı yükleme, giriş, çıkış, parola değiştirme, dosya paylaşma bilgileri tarih ve saat olarak düşer ve görüntülenebilir.

V. Yedekleme

Kullanıcıların yüklediği dosyaları uygulamamız yedekler ve silinmesi durumunda muhafaza edebilir.



Kodumuz projemizin kurulu olduğu dizinde BackUp adıyla bir klasör oluşturur ve dosyaları orda tutar.



Proje klasörümüzde gördüğümüz üzere yedeklenmiştir.

KAYNAKLAR

- [1] <https://www.mysql.com/products/>
- [2] <https://www.geeksforgeeks.org/python-gui-tkinter/>
- [3] <https://stackoverflow.com/>
- [4] <https://github.com/>
- [5] <https://www.pyfilesystem.org/>