

Cloud Based File Converter

[Github Linki](#) , [Drive Linki](#)

1. Yusuf Üzeyir Kaya
Bilişim Sistemleri Mühendisliği
Kocaeli Üniversitesi
ys.kaya1400@gmail.com

2. Buğra Menteş
Bilişim Sistemleri Mühendisliği
Kocaeli Üniversitesi
bugramentes57@gmail.com

Özetçe—Bu belge, Bulut Bilişim Teknolojilerine Giriş dersi kapsamında belirlenen “Bulut tabanlı dosya formatı çevirme” sitesinin açıklamasını içerir.

Anahtar Kelimeler —Cloud, bulut, file, dosya, uzantı.

I. GİRİŞ

Günümüzün dijital çağında, belge dönüştürme işlemleri önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir. Özellikle iş dünyasında ve eğitim alanında, farklı belge formatları arasında geçiş yapma gereksinimi oldukça yaygındır. Bu gereksinimden yola çıkarak, bulut tabanlı uzantı çevirme sitesi projesi geliştirilmiştir kullanıcılar belge dönüştürme işlemlerini kolayca gerçekleştirebilirler.

II. PROJE AMAÇLARI

A. İstenilen Formata Belgenin Dönüştürülmesi

Projenin ana amacı kullanıcıların belge dönüştürme süreçlerini kolaylaştırmaktır.

B. Bulut Tabanlı Hizmet

Dosya dönüştürme işlemlerini bulut tabanlı bir altyapı üzerinden gerçekleştirerek, kullanıcılara herhangi bir donanım veya yazılım gereksinimi olmaksızın erişim imkanı sunmak.

III. TEKNOLOJİLER

A. Python Programlama Dili

Proje, Python programlama dilini temel alarak geliştirilmiştir. Python'un kolay okunabilir ve anlaşılır sözdizimi, geniş kütüphane desteği ve çeşitli platformlarda kullanılabilir olması, proje geliştirme sürecini optimize etmiştir.

B. Django Framework

Web uygulaması geliştirme sürecinde kullanılan temel çatı, Django framework'tür. Django, MVC (Model-View-Controller) mimarisine dayalı yapısıyla güçlü bir kullanıcı arayüzü sunar kullanımı kolaylaştırır.

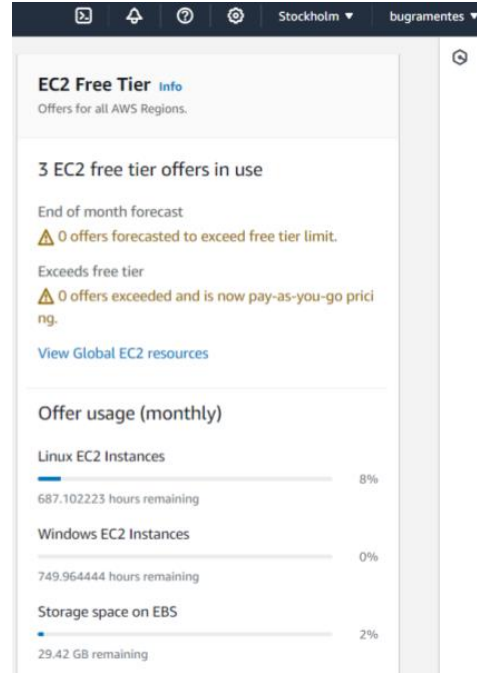
C. HTML, CSS, JavaScript

Kullanıcı arayüzü tasarımında HTML (HyperText Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets) ve JavaScript kullanılmıştır. Bu teknolojiler, web sayfalarının

yapılandırılması, stil verilmesi ve etkileşimli öğelerin eklenmesi açısından önemlidir.

D. Amazon Web Services (AWS) EC2 Hizmeti

Projenin yayınlanması ve hizmet vermesi için AWS EC2 hizmeti kullanılmıştır. EC2, esnek, ölçeklenebilir ve güvenilir bulut sunucu hizmetleri sağlar, böylece proje kullanıcılarına kesintisiz bir deneyim sunulabilir.



IV. PROJE YAPISI

Projenin ana bileşenleri şu şekildedir:

A. views.py

Bu dosya, HTTP isteklerini işleyen ve kullanıcıların belge dönüştürme işlemlerini gerçekleştirebileceği görünüm fonksiyonlarını içerir. İstemci tarafından yapılan isteklere uygun yanıtlar üretilir ve işlemler bu dosya içinde yönetilir.

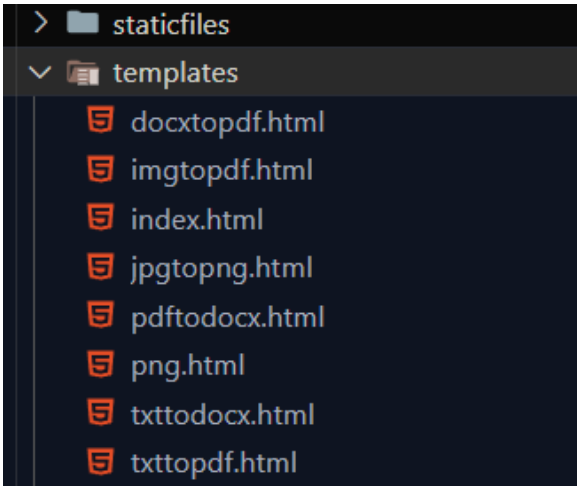
B. urls.py

URL yönlendirmelerinin tanımlandığı dosyadır. İstemci tarafından yapılan URL istekleri, buradaki yönlendirmelere göre ilgili görünüm fonksiyonlarına yönlendirilir. Bu dosya, URL yapılarını organize ederek proje içindeki sayfaların erişimini sağlar.

```
1 from django.urls import path
2 from . import views
3
4 urlpatterns = [
5     path('', views.index, name="index"),
6     path('imgtopdf', views.imgtopdf),
7     path('jpgtopng', views.jpgtopng),
8     path('png', views.png),
9     path('docxtopdf', views.docxtopdf),
10    path('txttopdf', views.txttopdf),
11    path('pdftodocx', views.pdftodocx),
12    path('txttodocx', views.txttodocx),
13
14 ]
15
```

C. templates/ ve static/ klasörleri:

HTML şablonlarının ve statik dosyaların saklandığı klasörlerdir. templates/ klasörü, kullanıcı arayüzü için HTML dosyalarını içerir ve dinamik içeriklerle doldurulabilir. static/ klasörü ise CSS, JavaScript, resimler gibi statik dosyaları barındırır ve kullanıcıya sunulan web sayfalarının tasarımını ve işlevselliğini sağlar.



D. Entegre Edilen Araçlar

Proje içinde, belge dönüştürme işlemleri için kullanılan araçlar entegre edilmiştir. Unoconv, LibreOffice ve WeasyPrint

gibi dışarıdan kullanılan araçlar, belge formatlarının dönüştürülmesi ve PDF çıktıların üretilmesi için kullanılır. Bu araçlar, projenin temel işlevselliğini destekler ve kullanıcıların belge dönüştürme işlemlerini sağlar.

V. PROJE KATKILARI

Cloud Based File Converter projesi, açık kaynaklı bir yapıya sahiptir ve geniş bir topluluğun katkılarını beklemektedir. Projeye katkıda bulunmak isteyen herkes, GitHub üzerindeki proje sayfası aracılığıyla kolaylıkla katılım sağlayabilir. Kod geliştirme, hata düzeltme, yeni özelliklerin eklenmesi veya dokümantasyon iyileştirmeleri gibi çeşitli alanlarda katkılar yapılabilir. Topluluk üyeleri, projeye ilgili tartışmalara katılabilir, sorunları bildirebilir ve çözümler sunabilirler. Bu şekilde projenin sürekli olarak geliştirilmesi ve iyileştirilmesi sağlanırken, açık kaynak ruhu ve işbirliği kültürü de desteklenir.

VI. KARŞILAŞTIĞIMIZ SORUNLAR

A. İşletim Sistemi Uyumsuzluğu

Projeyi kodlarken Windows işletim sistemi üzerinde çalıştık ve ardından bulut tabanlı bilgisayarlarda Linux işletim sistemine geçiş yaptık. Ancak, fark ettik ki kullandığımız bazı kütüphaneler ve dosya uzantıları Linux'ta mevcut değildi. Bu nedenle, bazı kütüphaneler hata verdi ve algoritma ile kodu Linux'a uygun hale getirmek için revize etmek zorunda kaldık.

```
1 from django.shortcuts import render, HttpResponse
2 import img2pdf
3 from PIL import Image
4 from fpdf import FPDF
5 import io
6 from docx import Document
7 from docx2pdf import convert
8 from pdf2docx import Converter
9 import uuid
10 import os
11 import logging
12 from django.shortcuts import render
13 from reportlab.pdfgen import canvas
14 from io import BytesIO
15 from reportlab.pdfbase.ttfonts import TTFont
16 from reportlab.pdfbase import pdfmetrics
```

B. Python 3.10.11 Sürümünün Linux İşletim Sisteminde Olmaması

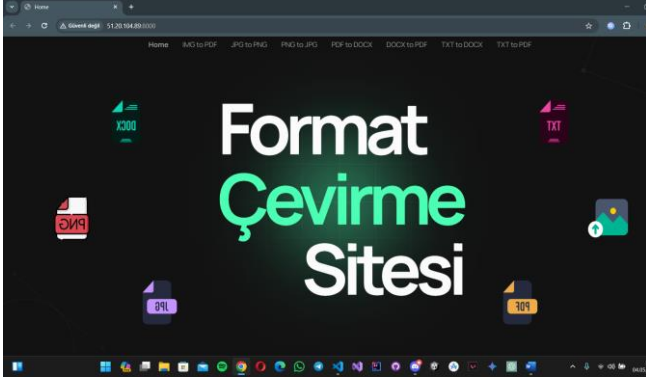
Projeyi Python'la kodlarken işimize yarayacak kütüphanelerin hangi sürümlerde olduğuna ve hangi sürümlerde kaldırıldığına baktık. Sonrasında güncel olan 3.12 versiyonu değil de 3.10 versiyonunun bizim için daha kullanışlı olduğunu gördük.

Bulut sistemine geçtiğimizde Linux için Python'un 3.10 versiyonunun olmadığını gördük. Terminalden sanal ortam oluşturup manuel olarak linux için 3.10 sürümünü ve tüm modüllerini sanal ortama kurduk.

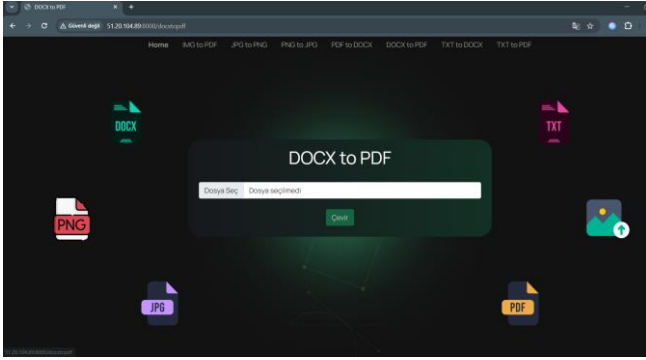
VII. UYGULAMA ARAYÜZÜ

KAYNAKLAR

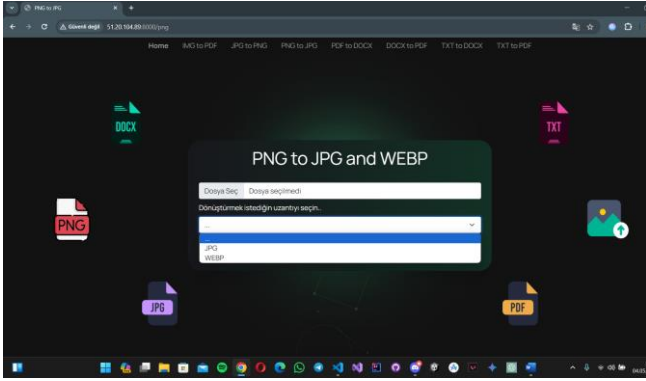
- [1] [FPDF for Python.](#)
- [2] [Django documentation.](#)
- [3] [Deploy a Django web app on Amazon EC2.](#)
- [4] [Linux Dosya Sistemleri.](#)
- [5] [Install python-docx on Linux.](#)
- [6] [Turkish character encoding.](#)



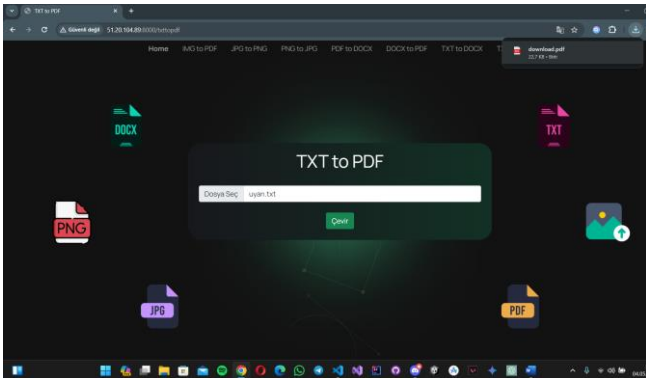
(ŞEKİL I. ANASAYFA)



(ŞEKİL II. DOCX TO PDF SAYFASI)



(ŞEKİL III. PNG TO JPG SAYFASI)



(ŞEKİL IV. TXT TO PDF SAYFASI)