

PYTHON İLE MÜZİK ÇALAR YAPIMI

<https://github.com/dygcbn/Deer-in-Python.git>

Grubu oluşturan öğretmenlerin listesi

- Serhat KAĞAN ŞAHİN
- Tolga ORHANOĞLU
- Cengiz ŞAFAK
- Duygu ÇOBAN
- Alev ASLAN YEŞİLTEPE
- Ayhan ÇAÇAN
- Güray ŞEN
- Gülnihal TUNCA
- Mehmet Türker ÖZAKINCI
- İsa TETİK

Kısa Özet

Bu çalışma ile Python ile şu ana kadar yapılanlardan farklı olarak özgün bir müzik çalar yapılacaktır. Uygulamada grafik arayüzü üzerinden mp3 *.ogg *.wav uzantılı dosyalar açılarak kullanıcının kendi şarkı listesini oluşturabileceği bir müzik çalar yapılacaktır.

Problem Tanımı

Python ile yeni tanışan ya da belirli bir aşamaya gelen kullanıcılar, python'un sadece basit bir söz diziminden ibaret bir olduğu kanısındalar. Python ile masaüstü yazılım geliştirilebilir mi?

Python ile masaüstü yazılım geliştirerek özgün fikirlerimizi hayata geçirebiliriz. Python ile programlanan bir müzik çaların bu alandaki farklı müzik çalarlar kadar verimli çalıştığını ve insanların müzik dinlemek için kullanabileceği müzik çalar ihtiyacını fazlasıyla karşılayabileceğini göstermek.

1. İhtiyaç Analizi

Kullanıcının bilgisayarında offline olarak müzik dinleyebileceği güncel müzik çalar uygulamalarının olmamasından hareket ederek Python ile sade, kullanışlı ve işletim sisteminden bağımsız kişiye özel bir müzik çalar programı projesi gerçekleştirilecektir.

2. İçerik Analizi

Projenin Ana Bölüm Tanımları

Projemiz,

- Müzik ekleme,
- Müzik oynatma,
- Şarkı listesi oluşturma,
- Sonraki parça ,
- Önceki parça,
- Ses açma kapatma,
- Ses düzeyi ayarlama bölümlerinden oluşmaktadır.

Veri Tasarımı

ses dosyası
ekle

oynat

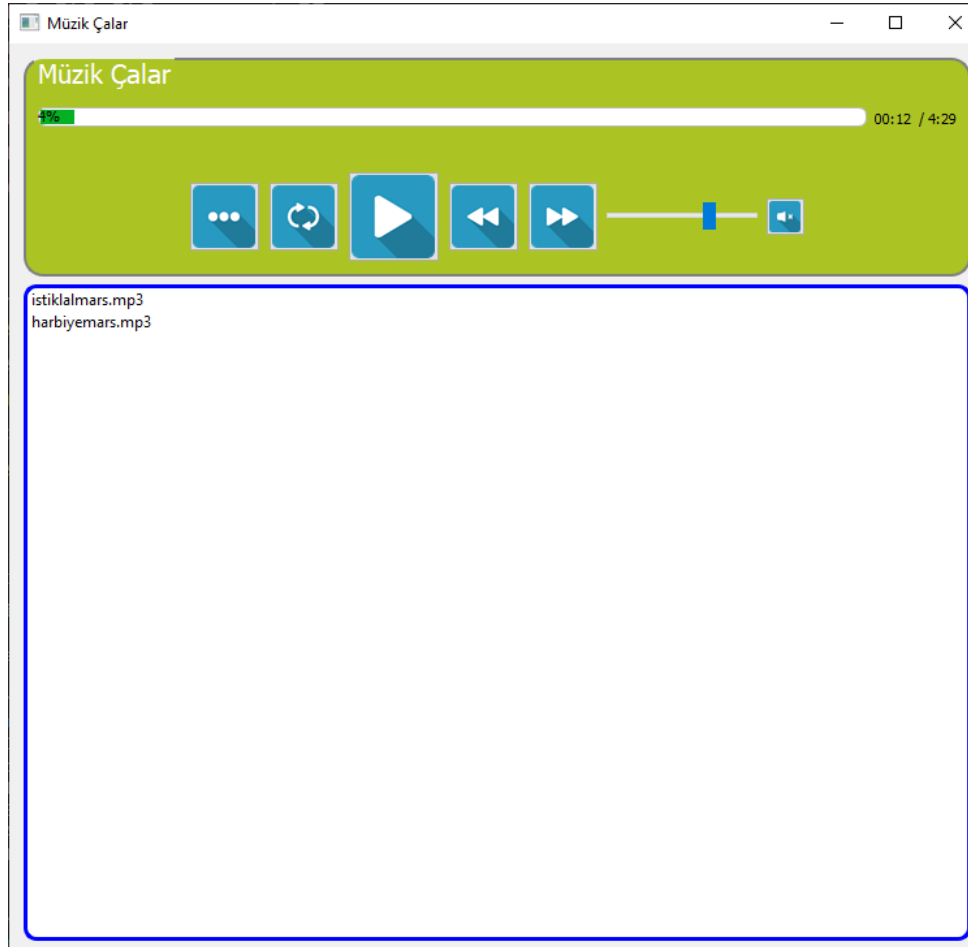
karışık çal

önceki/
sonraki parça

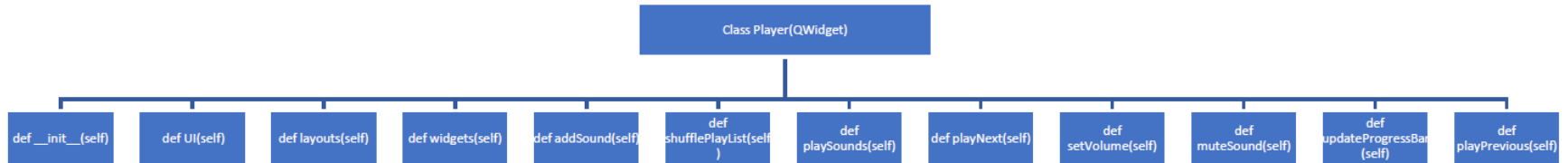
ses aç/kapa/
kıs

Ara yüz Tasarımı

Kullanıcı ara yüzüne ait tasarımlar içinPyqt5'in içerisindeki tasarım ve renkler kullanıldı. İkonlar eklendi.



Kod Tasarımı



Zaman Çizelgesi

2 gün	Grup üyeleri ile iletişim kanallarının kurulması
2 gün	Proje konusunun tartışılması
4 gün	Proje ile ilgili planlama yapılması
1 gün	İş bölümü yapılması
18 gün	Proje tamamlanması test süreci
2 gün	Github a yüklenmesi
Toplam 29 gün	Projenin tamamlanması, rapor teslimi ve sunum.

Karşılaşılan Sorunlar ve Uygulanan Çözümler

Grafik ara yüzü ve nesne tabanlı programlamayı aynı çerçeveye oturturken bazı sıkıntılar olmuştur. ayrıca doğru kütüphaneyi araştırırken mp3 dosyalarını çalıştırmak için wave ve audioplayer gibi kütüphaneler denenmiş ancak istenilen sonuç alınamamış. Son olarak mutagen kütüphanesinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Paylaşmış olduğumuz github bağlantımızdan github üzerinde bulunan Python projemize ulaşacaksınız. Kodlar açık kaynak paylaşıldığı için diğer kullanıcıların erişimi ve geliştirmesine imkan sağlamaktadır

<https://github.com/dygcbn/Deer-in-Python.git>

Test Sürecinde Kullanılan Modüller

PyQt5 Kütüphanesi, Mutagen Kütüphanesi ve PyGame Kütüphanesi ile çalışmalar devam etmiştir. Uygulamamızda kullandığımız fonksiyonlar, black box test tekniği kullanarak verilen parametrelere istenilen sonuçların alındığı gözlemlendi. Son testleri geçen programımız teslim hazırlanmaya hazır hale gelmiştir.

Karşılaşılan Sorunlar ve Uygulanan Çözümler

Grafik ara yüzü ve nesne tabanlı programlamayı aynı çerçeveye oturturken bazı sıkıntılar olmuştur. ayrıca doğru kütüphaneyi araştırırken mp3 dosyalarını çalıştırmak için wave ve audioplayer gibi kütüphaneler denenmiş ancak istenilen sonuç alınamamış. Son olarak mutagen kütüphanesinin kullanılmasına karar verilmiştir.

SONUÇ:

MP3 çalar, dijital ses dosyalarını çalmak ve dinlemek için yapılmış bir cihazdır. Bunlar MP3 dosyaları veya diğer bazı ses dosyaları olabilir. Oynatıcı, Python dili kullanılarak oluşturuldu. Uygulamanın basit ve kullanımı kolay bir GUI uygulaması geliştirildi.

Uygulama, kullanıcıya şarkı listesine şarkı eklemek, şarkıyı çalmak, şarkıyı duraklatmak veya devam ettirmek, önceki şarkıyı çalmak ve sonraki şarkıyı çalmak için beş seçenek sunar.

Oynatıcı aynı zamanda çalma listesine birden fazla şarkı ekleme özelliğine de sahiptir.

Çalma listesinin görülebildiği geniş bir görüntüleme alanına sahiptir.

Bir şarkı seçilip çalındığında, onu duyabiliriz ve ayrıca ekranın üstünde şarkıyla ilgili ayrıntıları görebiliriz. Bu bilgiler, şarkı adı, şarkıcının adı, şarkının süresi, dosyanın boyutu gibi şarkı hakkında ayrıntıları içerir.

Python'un Tkinter kütüphanesi, projenin GUI'sini oluşturmak için kullanıldı. Seçenek düğmelerini, etiketi ve görüntüleme alanını oluşturmak için kullanıldı.

Pygame ve Mutagen kütüphanesi şarkı eklemek, şarkıları çalmak, duraklatma ve devam ettirme seçenekleri sağlamak için kullanıldı.

Sonuç olarak, şarkıların birbiri ardına otomatik olarak çalınacağı ve tamamlandığında tüm çalma listesinin yeniden çalınacağı başarılı bir proje inşa edildi.

PYTHON İLE MÜZİK ÇALAR YAPIMI

- <https://github.com/dygcbn/Deer-in-Python.git>

Görev Dağılımı:

Grafik-Tasarım Ekibi:

Alev ASLAN YEŞİLTEPE

Ayhan ÇAÇAN

Güray ŞEN

Gülnihal TUNCA

Kodlama Ekibi:

Serhat KAĞAN ŞAHİN

Tolga ORHANOĞLU

Mehmet Türker ÖZAKINCI

Araştırma Ekibi:

İsa TETİK

Cengiz ŞAFAK

Duygu ÇOBAN