

Türkçe Kelime Türetme Oyunu (Boggle)

Teslim Tarihi: 11/05/2023, Saat 18:00

Sunum Tarihi: 12/05/2023

Önemli notlar

- **120 saniyeyi aşmayacak** şekilde tasarımın/kodun kart üzerinde veya bilgisayarda nasıl çalıştığını gösteren ve videonun bir yerlerinde en az bir kere kendiniz görünecek şekilde video hazırlayıp teslim edileceklere eklemeniz gerekmektedir.
- Her teslim edilen ödev için 5'er dakikalık, projesi ve yaptıkları hakkında bireysel uzaktan sizin anlatımınız/sunumunuz ve benim soracağım sorulara cevap vermeniz ardından değerlendirme yapılacaktır. Dolayısıyla alacağımız not, ödevinizde yaptıklarınız ve bunlara ait sorulan sorulara sunum esnasında verdiğiniz cevaplara göre değerlendirilecektir. Sunum tarihleri ve saatleri kişisel bazda dersin sitesinde ilan edilecektir.
- Ödev bünyesinde *insiyatif alınması gereken durumlarda* sebeplerini kod üzerinde veya istenilen dökümantasyonda belirterek kendinize özel seçimlere gidebilirsiniz. Dolayısıyla ödev aşamasında *şurada ne demek isteniyor veya şöyle de yapsam olur mu?* gibi sorular sormanıza gerek yoktur. Yine de soru sormanız gerekiyorsa bunu sözlü olarak yapılan canlı derslerde bizzat bulunarak yapabilirsiniz.
- Teslim etmeniz gerekenlerin listesi şu şekildedir (Python temelli dersler):
 1. Proje dökümantasyonu (rapor)
 2. Proje kaynak dosyaları (.py veya .ipynb)
 3. Demo videosu
- Tüm gereken dosyalarınızı barındıran bir adet sıkıştırılmış dosya olacaktır! Tavsiye edilen ödev teslim yöntemi: **Ödev/Proje Yükleme Sayfası** . Buna rağmen email veya kargo yolu ile göndermek isteyenler mazeret yazılarını da teslim edilenlere eklemelidirler.
- Proje raporu kısmındaki dokümantasyona gereken özeni göstermeniz gerekmektedir. Blok diagramları, akış diagramları, gerekiyorsa ilgili kısımların devre şeması ve gerekli metinsel anlatımları dokümanınızda mutlaka olması gerekmektedir. Dokümanınız kesinlikle kod içermemelidir. Kod için yapılacak dokümantasyon proje dosyalarının ve kodlarının içerisinde uygun yerlerde yapılmalıdır.

Ödev metni

Bu ödevde boggle oyunu için Türkçe dili çerçevesinde bizzat etkileşimli oynanması için bir kurgu istenmektedir. Belirlenecek harf örgüleri Türkçe kelime listesi için en fazla sayıda kelime ihtimalini barındırabiliyor olması üzerinden idealize edilmelidir. **Zemberek kütüphanesi** bünyesinde bulunan **1.14 milyon tekil Türkçe kelime** listesine göre geçerli/geçersiz değerlendirilmesi yapılmalıdır. Oyunu daha detaylı **şuradan** da tanıyabilirsiniz.

Özellikler

- $4 \times 4 = 16$ hücreli, her bir hücrede 6 yüzlü bir zar ve her bir zar yüzünde bir harf olduğu düşünülmelidir.
- Aynı veya farklı zar yüzlerinde aynı veya farklı harfler yerleştirilebilecektir. Aynı zarda aynı harf en fazla 2 kez tekrar edebilir.
- Geçerli tüm kelimeler yukarıda belirtilen listede yer almalıdır. Kelime listesinde aynı harf için büyük veya küçük durumu fark oluşturmamalıdır.
- Kelime türetme komşu hücreler üzerinden aşağı, yukarı, sağa ve sola yönlerinde olmasıdır. Köşegen şeklinde veya komşu olmayan hücreler arasında geçiş geçerli değildir.
- Oyuncuya ait set puanı belirtilen şekilde hesaplanmalıdır. Her geçerli kelime için 5 puan eklenecektir. Sunulan geçerli kelimedeki harf sayısı 3'den büyük ise 3'den fazla her bir karakter için 1 puan daha eklenecektir. Eğer bulunan kelime geçersiz kelime ise set puanından 3 puan silinecektir.
- Sürenin bitmesi sonucunda kullanıcı girişlerindeki her bir kelimeye karşılık düşen puanı göstererek toplam set puanı oluşturulacaktır.

Bazı İpuçları/Adımlar

- Herhangi bir grafik ekran kütüphanesi kullanılmayacak ve tüm kurgu konsol veya notebok tabanlı olmalıdır.
- Türkçe'de varolan kelime havuzuna bakılarak harf frekansları belirlenir.
- Frekansı en yüksek olan harflere dağılımda daha fazla sayıda ve öncelikte yer vererek belirlenen ölçülerde harf seti oluşturulacaktır.
- Harf seti en az 100 farklı kez karıştırarak dağıtılacak ve oyuncudan verilen dizilimde 1 dakika içerisinde en fazla geçerli kelimeyi bulması beklenmelidir.
- Geliştirilen kod altyapısının ara ve son aşamaları detaylı ve kapsamlı olarak jupyter notebok üzerinde oluşturulan metinler ve grafikler (figure) ile desteklenmelidir.