

Mobil Oyun Programlama

Mustafa Furkan Öztürk

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Kocaeli Üniversitesi 200202148

1-)Özet

Bu proje kapsamında, mobil tabanlı bir kelime oyunu yapılması beklenmektedir.

Bu proje kelime havuzundaki harflerden anlamlı kelimeler bulmayı amaçlar.

2) Giriş

Bu kısım projeye ilgili ön bilginin oluşması için yazılmıştır.

Projenin Amaç kısmı incelendiğinde bizden bir kelime havuzu kullanmamız istenmektedir, bu kelime havuzu Türk Dil Kurumunda yer alan kelimelerle oluşturulacak, en az 3 harfli olacak ve 50000 den fazla kelime içerecektir. Sahip olduğumuz verilerimizle bir android uygulama geliştirmemiz beklenmektedir.

İlk etapta proje için bir yol haritası çıkarılarak ön hazırlık sürecine girilmiştir. Projenin kodunu yazmaya başlamadan önce fonksiyonlar ve hangi dil ile yazacağımızla alakalı çeşitli araştırmalar yapıldı. Bu aşamada projenin isterlerine göre araştırmalar gerçekleştirilmesi adına internetten benzer projeler incelenmiş, projenin ana hatları ortaya çıkarılmış ve büyük ölçüde karşılaşılabilecek problemler saptanıp çözümlendirilmeye

çalışıldıktan sonra IDE ortamında projenin ilk adımları ortaya atılmıştır.

Yapılan ön hazırlık sürecinde text dosyasından verilere eriştikten sonra proje isterlerinin nasıl gerçekleştirilebileceği gibi problemler üzerinde durulmuştur. Bu konulara ve problemlere yönelik gerekli araştırmalar yapıldıktan sonra projeye şekil verme aşamasına gidilmiştir.

Proje ön hazırlık süreciyle birlikte yaklaşık 1 haftalık bir süreçte tamamlanmıştır.

3-)Yöntem

Proje 2 aşama olarak değerlendirildi. Back-end ve görsellik.

İlk olarak yapılacak iş verilere erişmek için uygun bir fonksiyon bulmak oldu. Bunun için getAssets() fonksiyonu kullanıldı.

İkinci adımda projede istenilen kelime havuzu için gerekli kodlamalar yapıldı.

Üçüncü adımda ise text dosyasından veriler projeye çekildi ve gerekli kontroller yapıldı.

Daha sonra kullanıcının uygulamayı ilk açtığı anda karşılaçağı bir ana menü tasarlandı.

Kullanıcı ana menüde başla butonuna bastıktan sonra sistem kullanıcıyı oyunun devreye girdiğı activity ye yönlendirdi.

Burada oyun 10 satır 8 sütundan oluşan bir havuzdan oluşturuldu. Her bir matris alanına bir harf gelecek şekilde tasarlandı.

Oyun ilk başladığında yukarıdan aşağıya doğru 3 satır tamamen dolu olacak şekilde rastgele harfler indirilirdi ve oyuna start verildi. Oyun dinamik olarak geliştirilmiş oldu.

4-) Deneyisel Sonuçlar

Bu kısım proje öncesi ve sonrası araştırmaları, deneyisel çalışmaları ve karşılaşılan sorunlar için yazılmıştır.

Öncelikle projede kullanabilecek mobil programlama dilleri için araştırılma yapıldı. Mobil oyun geliştirme konusunda fazla bir tecrübeye sahip olunmadığı için internet kaynaklarından benzer projeler incelendi ve hangi programlama dilinin kullanım açısından daha uygun olduğu tespit edildi.

Daha sonra uygulamanın nasıl geliştirileceğıyle alakalı çeşitli araştırmalar yapıldı.

Öncelikle kısmen daha kolay olan arayüz kısmı yani görsel kısım için dizayn ve kodlamalar yapıldı. Bu aşamada son kullanıcıyı tatmin eden bir görünüm verilmesi hedeflenmiştir.

Yukarıda bahsedilen işlemin ardından bir diğer problem de oyundaki dinamikliğin nasıl sağlanacağıydı başka bir deyişle hareketlilik konusunun nasıl yapılacağıydı.

Bu kısım çok uzun ve detaylı araştırmalar neticesinde çözülmeye çalışıldı.

Projemizin isterlere uygun bir şekilde olabilmesi için hassas bir çalışma yapıldı.

2.1-Proje Sırasında Yararlanılan Teknolojiler

Projeyi Android Studio Java programlama dili kullanarak Android Studio geliştirme ortamında ve Windows işletim sistemi üzerinde gerçekleştirdik.

Programı yaparken Java Android Studio programlama dilinin bize sunduğı kütüphanelerin özelliklerinden yararlanıldı. Anroid Studioda kullanılacak çeşitli kütüphanelere ve algoritmalara karar verdikten sonra araştırmalar yapıldı.

5-)Sonuç

Sonuç olarak projemiz sayesinde hem Back-end hem de Front-end alanında çok değerli bilgiler öğrenilmiş oldu.

Farklı teknolojiler hakkında bilgiler edinildi. Farklı araçlar tanındı ve kullanıldı.

Projede her ne kadar zorlayan kısımlar olsa da bu sorunları internetteki değerli kaynaklar sayesinde çözebildik.

Yapılan çalışmalar sonucunda öğrenilen yeni teknolojiler sayesinde farklı bir bakış açısı kazandık.

Proje sayesinde algoritma becerileri ve tasarım üzerinde kendimizi geliştirmemiz bize avantaj sağlayan diğer bir konudur.

Özetle bu projenin görünen kısmı her ne kadar bir Android uygulaması gibi gözükse bile hem Back-end tarafında yapılan işlemler hem de kullanılan farklı yapılar üzerinde çalışma yapılarak çok değerli bilgilere kavuşulmuş oldu . Bu sayede kendimize yeni pencereler açmış olduk.

6-)Tasarım

Akış Şeması;

Kısım ektedir.(1)

7-)Kaynakça

<https://developer.android.com/studio>

<https://www.youtube.com/watch?v=6lMYGpwuW1I>

<https://developer.android.com/reference/android/text/DynamicLayout>

<https://www.c-sharpcorner.com/UploadFile/1e5156/learn-about-how-you-dynamically-create-the-layout-in-android/>

<https://www.javatpoint.com/android-tutorial>

<https://www.w3schools.blog/android-tutorial>

<https://www.youtube.com/watch?v=Y5W8Ef2hh-s>

AKIŞ ŞEMASI (EK):

