

ÇAĞRIŞIM: Türkçeyi ve Bireyi Geliştirici Eğitim Oyunu

Dr. Tolga BERBER

- Bu çalışma TÜBİTAK tarafından desteklenmektedir (Proje No: 113E046).

İçerik

- Giriş
- Genel Bakış
- Projenin Amacı
- Yazılım Geliştirme Yöntemleri
- Projenin Tasarımı

Giriş

- FATİH Projesi (Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi)
 - Okul öncesi, İlk ve Orta eğitim kurumlarını kapsayan ulusal bir eğitim projesi
 - Eğitimde fırsat eşitliğini arttırmak
 - Öğrencilerin daha etkin ve verimli bir şekilde öğrenmelerini sağlamak için yenilikçi eğitim teknolojileri geliştirmek
 - Bu amaçla, devlet çeşitli yatırımlar yapmıştır.
 - Pilot okullarda, akıllı tahtalar, LCD projeksiyon cihazları, bilgisayarlar ve kablosuz internet bağlantısı bulunan akıllı sınıflar
 - Türkiye'deki tüm öğrenciler için tabletler alınmaya başlandı

Giriş

- "Çağrışım" oyunu projesi FATİH projesinin bir alt projesidir.
- Mobil cihazlar, ortaöğretim öğrencileri arasında sıklıkla kullanılmaya başlamıştır
- Mobil cihazların öğrencilerin kullanım modeline bütünlüklük olarak eğitim amaçlı kullanılabilir
 - Türkçe kelimelerin anlamlarını doğru bir şekilde öğrenmek
 - Düzgün konuşma yeteneklerini arttırmak
- Bu yüzden,
 - Öğrencilerin Türkçe kelimelerin anlamlarını, oyun oynayarak öğrenebileceği bir platform

Giriş

- Oyunlar,
 - İnsan hayatının her döneminde yer alır
 - Çocuğun yaşadığı dünya ile iletişim kurmasını sağlayan en uygun dildir
- Eğitimsel oyunlar, çocuk eğitiminde kullanılan temel yöntemlerden biridir
 - Çocuğun zihinsel kapasitesini artırır
 - Öğrenmeyi kolaylaştırır
 - Eğitimi daha etkili ve verimli hale getirir
- Oyun-tabanlı öğrenme ortamları
 - Kaygıyı azaltır
 - Bireysel öğrenmeye yardım eder
 - Görsel olarak öğrenmeyi destekler

Giriş

- Eğitsel oyunlar;
 - Bireylerin zamanını ve ilgisini boşa geçirmeyeceği
 - Gelişimini ve yaratıcılığını olumlu yönde etkileyecek şekilde tasarlanmalı ve gerçekleştirilmelidir
- Kelime oyunları bireylerin kendi dillerinde kullanılan kelimeleri öğrenmesini kolaylaştıran, hafızayı geliştiren oyunlar sınıfındadır.
 - Dünyada her dil için geliştirilen kelime oyunları bulunmaktadır.
 - Türkçe için de hem internette hem de mobil cihazlarda oynanmak üzere geliştirilmiş çeşitli oyunlar bulunmaktadır

Giriş

- Kelime oyunları, gençlerin kendilerini doğru ifade etme yeteneklerini geliştirerek Türkçe kelime öğrenmelerini etkilemektedir.
 - Var olan kelime oyunları yazılımları genellikle internet üzerinden çalışabilecek şekilde ve sınırlı kelimeler ile geliştirilmiştir.
- Bu çalışma kapsamında,
 - Türk Dil Kurumu ve Dokuz Eylül Üniversitesi Doğal Dil İşleme Çalışma Grubu tarafından geliştirilmiş eş ve zıt anlamlı kelime sözlükleri kullanılacaktır
 - Geliştirilen yazılımda kapsamlı ve doğrulanmış kelime listeleri kullanılacaktır.

Projenin Amacı

• ÇAĞRIŞIM projesinin amacı ;

- Türkçe kelimeleri eş ve zıt anlamlı kelimeleriyle öğrenmelerini sağlayabilecek,
- Öğrencilerin psikolojik durumları ve kavramları ilişkilendirme yetenekleri hakkında bilgi edinmelerini sağlayabilecek,
- "Türkçe Çağrışım Sözlüğü" oluşturulmasına yardımcı olabilecek,
- Mobil işletim sistemleri (Android ve iOS) üzerinde çevrimiçi ve çevrimdışı çalışabilecek,

bir oyun yazılımı hazırlamaktır.

- Proje Öğrenci-Öğretmen-Veli arasında hızlı ve etkili iletişim sağlanmasına yardımcı olabilecektir.

Örnek Arayüz

Zaman **4:12**

Kullanıcı E-Posta : Kullanıcı Şifre :

Puan **3456**

YARIŞ ÖĞREN PUAN TABLOSU

Kolay Normal Zor

KELİME
ekmek

SENİN CEVABIN
yemek

Onayla

n. Kelime: ekmek - 2 puan
(n - 1). Kelime: un - 2 puan
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
5. Kelime: ak - 4 puan
4. Kelime: beyaz - 4 puan
3. Kelime: siyah - 2 puan
2. Kelime: renk - 2 puan
1. Kelime: gökkuşuğu

Fırıncı
Ekmekçi veya fırıncı, geleneksel usullerle ya da modern tekniklerle çalışan, hazırlanan ekmeklerin pişirilmesi ve piyasaya sunulması ile uğraşan mesleği icra edenlere verilen ad.

Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L Search
Z X C V B N M ! ?
.123 .123

ÇAĞRIŞIM Oyunu

- ÇAĞRIŞIM yazılımında Dokuz Eylül Üniversitesi Doğal Dil İşleme Grubu tarafından geliştirilen ve kullanılmakta olan Eş ve Yakın Anlamlı Kelimeler Sözlüğü ile Zıt Anlamlılar Sözlüğü kullanılacaktır.
- "Çağrışım" yazılımı internet bağlantısı gerektirmeden akıllı cihazlar üzerinde geliştirilabilecektir.

GAĞRİŐİM OYUNU

- İnteraktif web panelleri sayesinde;
 - Puanlar ve sonuçlar,
 - Öğrenci tarafından verilen cevaplara göre geliştirilen bazı öneriler,
 - Öğrencinin gelişme durumu ve bazı istatistiksel analizler,

Veli, öğretmen ve danışmanlara iletilebilecektir.

ÇAĞRIŞIM OYUNU

- Oyun, öğrencinin başarısı veya bir psikolojik problemin göstergesi olabilecek nefret, şiddet veya istismar ile ilgili kelime çağrışımları girilmesi gibi durumlarda;
 - öğrencinin ailesini, öğretmenini ve danışmanını internet arayüz panelleri aracılığıyla uyaracak,
- böylece, öğrencinin gelişiminin takip edilmesi ve gerektiğinde müdahale edilmesini kolaylaştacaktır.

GAĞRIŞIM OYUNU

- Proje kapsamında, öğrencinin sisteme sunduğu kelimeler, birlikte geğme (birlikte görölme) (co-occurrence) analizi yardımıyla yeni anlamsal ilişkilerin çıkarılmasına yardımcı olacaktır.
- Ayrıca bu analizlerin sistem merkezinde değerlendirilmesi sonucunda, bölgelere göre kelime anlam haritaları çıkarılabilecek ve bu anlam haritaları aracılığıyla öğrencilerin Türkçe kavram yeteneği sınıf, okul, bölge ve hatta öğretmen bazında izlenebilecektir.

GAĞRIŞIM OYUNU

- Öğrencilerin cevap verme süreleri incelenip, öğrencilerin cevap vermekte zorlandığı kavramlar sınıf, okul ve bölgelere göre belirlenebilecektir.
- Belirlenen kavramların varsa eş ve zıt anlamlıları öğrenciye daha sık sorularak kavramları pekiştirmeleri sağlanabilecektir.
- Öğrencilerin yaptıkları yazım hataları da sistem tarafından incelenecek ve her hata düzenleme uzaklığı (edit distance) puanı ile sistemde değerlendirilecektir.
- Yazım yanlışları, oyun oturumu sonucunda ilk olarak öğrenciye sunulacak öğrencinin kendi hatalarını görmesi sağlanacaktır.

SAĞRIŞIM OYUNU

- Oturum sonunda merkezi sisteme gönderilen yazım yanışları, sistemde değerlendirildikten sonra sıklıkla yapılan yanışlar, öğretmen ve veli panellerine aktarılacaktır.
- Böylece veli ve öğretmenlerin, öğrencilerin en fazla yaptıkları yazım hatalarını değerlendirebilmesi ve gelişimlerine katkıda bulunabilmesi sağlanabilecektir.

Yazılım Geliştirme Yöntemi

- Yazılım geliştirme sürecinde şelale modeli kullanılacaktır.
- Şelale modelinin kullanımı, bu modelin özellikleri olan,
 - Her bir safhanın eksiksiz tamamlanma zorunluluğu, projede oluşabilecek risk ihtimalinin azalmasını
 - Her bir safhanın belgelenmesi, sürecin detaylı bir şekilde raporlanmasınıberaberinde getirecektir.

ALTYAPI VE VERİTABANI MODELİ

- Oyunda kullanılacak kelimelerin toplanması
 - İki dilbilimci ve bir sınıf öğretmeni eş ve zıtlamlılar sözlüğü, diğer sözlükler ve okul kitaplarından kelimeler toplayacaktır
- Seçilen kelimeler için kısa açıklama metinleri ve küçük resimler hazırlanacaktır.
- Oyun, hazırlanacak web arabirimleri sayesinde yeni kelime girişine ve açıklama girişine olanak sağlayacaktır.

ALTYAPI VE VERITABANI MODELİ

- Veri modeli
 - Veritabanının tasarlanması
 - Üç bilgisayar mühendisi hem istemcinin (tablet oyunu için) hemde web arabirimleri için gerekli veritabanı yapısını tasarlayacaktır
 - Kelimeler arası ilişkileri bulan bir yazılım geliştirilmesi
 - Geliştirilen yazılım, veritabanında yer alan tanımlar ve öğrencilerin girdiği kelimeler yardımıyla kelimeler arası anlam ilişkilerini bulmaya çalışacaktır

ALTYAPI VE VERİTABANI MODELİ

- Oyun arabiriminin hazırlanması
- Sonuçlar ve skorlar için depolama yapısının oluşturulması
- İstatistiksel yöntemlerinin belirlenmesi
- Öğretmenler için bilgi panellerinin hazırlanması
- Oyunun sınıf ortamında sınanması
- Hata düzeltme ve yazılımın bitirilmesi

KAYNAKLAR

- Yılmaz, T., Oyunun Eğitimdeki Yeri (Oyun Tabanlı Öğrenme Ortamları), <http://tubaylmz.wordpress.com/2011/03/03/oyunun-egitimdeki-yerioyun-tabanlı-ogrenme-ortamlari/>, (2011).
- Gee, J. P., Learning by Design: good video games as learning machines, E-Learning 2(1), pp. 5-16, (2005).
- Gee, J., P., Morgridge, T., Being a Lion and Being a Soldier - Learning and Games, University of Wisconsin-Madison, <http://www.jamespaulgee.com/publications> (2007).
- Yağız, E., Oyun-tabanlı Öğrenme Ortamlarının İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Dersindeki Başarıları ve Öz-yeterlik Algıları Üzerine Etkileri, (Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Ankara, (2007)
- Facer, K., Joiner, R., Stanton, D., Reid, R., Hull, R., Kirk, D. Savannah: Mobile Gaming and Learning, Journal of Computer Assisted Learning, 20(6), pp. 399-409, (2004).
- Sommerville, I. Software Engineering, Addison-Wesley Press Pearson Education Inc., ISBN: 978-0137035151, Massachusetts, (2011).
- Kroeger, P. Analyzing Grammar: An Introduction. Cambridge: Cambridge University Press, ISBN 978-0521016537, (2005).

Katıldığımız için teşekkür ederiz

Bu çalışma TÜBİTAK (Proje numarası
113E046) tarafından
desteklenmektedir.