

BLOK-TABANLI UYGULAMALAR

Dr. Öğr. Üyesi H. Gökçe Bilgiç Doğan
BTÖ 308 – ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ II
HAFTA 10

Giriş

- Bilgisayar Bilimleri Eğitimi
 - *Araç Odaklı Yaklaşımlar*
 - Bilgisayarsız Bilgisayar Bilimi
 - **Blok-Tabanlı Uygulamalar**
 - Metin-Tabanlı Uygulamalar
 - Fiziksel Programlama – Robot Uygulamaları
 - *Öğrenen Odaklı Yaklaşımlar*

Blok-tabanlı uygulamalara giriş

- Problem çözme, analitik düşünme, algoritmik düşünme ve bilgi işlemsel düşünme gibi becerilerin öneminin artması
- Erken yaşta programlama eğitiminin öneminin artması

Blok-tabanlı uygulamalara giriş

- Programlama eğitiminin kolay olmamasının sebepleri olarak programlama sürecinde birbirleriyle 3 farklı türde bilginin kavranması ve kullanılması gösteriliyor.
- Peki bu 3 farklı türdeki bilgi nelerdir?
 - *Söz Dizimsel Bilgi (Syntax Knowledge)*
 - *Kavramsal Bilgi (Conceptual Knowledge)*
 - *Stratejik Bilgi (Strategic Knowledge)*

Blok-tabanlı uygulamalara giriş

- Programlamanın anlaşılması zor yapısını ve öğrenme güçlüğüne en aza indirmek amacıyla *görsel programlama araçları* geliştirilmiştir.
- Özellikle *başlangıç düzeyinde* kullanıcılara daha ilgi çekici eğlenceli bir ortam sunulmaktadır.

Blok-tabanlı uygulamalara giriş

- Görsel temelli programlama olanağı
 - Sözdizimi (syntax) yerine hazır görsel bloklar
 - ‘Sürükle-bırak’
-
- Doğal dile yakın kullanım
 - Sözdizimi kurallarını ezberlemek zorunda kalınmaması
 - Somutlaştırma
 - Yap-boz yapısı

Blok-tabanlı programlama araçları karakteristikleri

- Blok Yapısı
- Kolay arayüz
- Hata ayıklama yapısı
- Çoklu ortam desteği
- Tasarım odaklı yapı
- Çevrimiçi paylaşım

Blok-tabanlı programlama araçları



Özellik	Blok-tabanlı programlama aracı		
	Scratch	Alice	App Inventor
Geliştirilen ürün türü	Oyun, animasyon, simülasyon vb.	Etkileşimli öykü, animasyon ya da öykü	Mobil uygulama
Geliştirme ortamı	Çevrimdışı, çevrimiçi	Çevrimdışı	Çevrimiçi
Arayüz Türkçe dil desteği	Var	Yok	Yok
Kod blokları Türkçe dil desteği	Var	Yok	Yok
Ürün ortamı	Masaüstü	Masaüstü	Mobil (Android)
Ürün yapısı	2D	3D	2D
Açık Kaynak Kodlu	Evet	Evet	Evet
Nesne Tabanlı	Evet	Evet	Evet
Çoklu ortam içerikleri desteği	Var	Yok	Var
Veri tabanı desteği	Var	Var	Var
Fiyatlandırma	Ücretsiz	Ücretsiz	Ücretsiz

Ders Etkinliği

- 2'şer kişilik çalışma grupları oluşturun.
 - Blok-tabanlı uygulama etkinliği içeren bir ders planı geliştirilmesi.
 - Geliştirilen etkinlik mikro öğretim uygulaması olarak gerçekleştirilecek.
-
- Ders süresi: 20 dk.
 - Sınıf düzeyi: 5. sınıf
 - Konu öğrenme alanı: Blok-tabanlı programlama
 - *Alt öğrenme alanı: Sahne düzenleme*
 - Karakter düzenleme*
 - Hareket blokları*

Kaynakça

- Bilgi İşlemsel Düşünmeden Programlamaya. Yasemin Gülbahar (2017). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kuramdan Uygulamaya Programlama Öğretimi. Yasemin Gülbahar ve Hasan Karal (2019). Pegem Akademi Yayıncılık.