

ALGORİTMA OLUŞTURUYORUM



HEDEF



SÜRE: 40 dakika

Algoritmayı açıklar.



ANAHTAR KELİMELER

Algoritma, oluş sırası, işlem basamakları



MATERYALLER

"Algoritma Oluşturuyorum." etkinlik kâğıdı



YENİ KAVRAMLAR

Algoritma : Bir işlemin oluş sırasını adım adım ifade eden plana algoritma denir.



UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Her öğrencide "Algoritma Oluşturuyorum." etkinlik kâğıdının olduğundan emin olunuz.

UYGULAMA

Bazı işleri yapmak için belli bir oluş sırasını takip etmek gerekir. Uyandıktan sonra okula gidene kadar yaptığımız işler, okulda derse hazırlanırken yaptıklarımız, bir aşçının yemek hazırlarken yaptığı işler, bir doktorun bir hastalığı tedavi ederken yaptığı işlemler her zaman belli bir oluş sırasına göre şekillenir. Bir işlemin oluş sırasını adım adım ifade eden plana algoritma denir.

Örneğin; Mehmet üç günde bir, muhabbet kuşu Boncuk'un kafesini temizleyip bakım yapıyor. Yaptığı bu işi adım adım ifade ettiğinde bir algoritma ortaya çıkar.

- 1.Kafesin kapısını aç.
- 2.Boncuk'u dışarı çıkar.
- 3.Kafesin tabanını temizle.
- 4.Su haznesine su koy.
- 5.Yem haznesine yem koy.
- 6.Boncuk'un aynasını temizle.
- 7.Boncuk'u kafese yerleştir.
8. Kafesin kapısını kapat.

Örnek - 1: Uçak Yapılım

1.Problemi / Hedefi Tanımlama

Uçak yapım adımlarını sıraya koymak.

2.Problemi / Hedefi Anlama (Eldekiler / Sınırlılıklar)

- Kâğıttan uçak yapım adımları sıralı değil.
- Verilen adımlar arasında ilgisiz resimler var.
- Yırtık kâğıt görselleri var.
- Düzensiz kıvrılmış kâğıt görselleri var.

3. Çözüm Yollarını Belirleme

- Kâğıdın hiç işlem yapılmamış, düz halinden başlayarak uçak biçimine getirilmiş haline ulaşmaya çalışabiliriz. Böylece baştan sona ilerlemiş oluruz.
- Uçak haline gelmiş görselden başlayarak, kâğıdın düz haline ulaşmaya çalışabiliriz. Bu şekilde sondan başa doğru ilerlemiş oluruz.

4.Uygun Çözümü Seçme

İşlem basamaklarını baştan sona ele almak genelde tercih edilen yöntemdir. Ancak oluş sırası karıştırılmış bir düzenekte, bitmiş bir parçadan ona en çok benzeyen parçayı bir öne koyarak ilerlemek de tercih edilebilir. Sonuçta adım sayısı belli olduğu için tercih tamamen problemi çözene bırakılmalıdır.

5.Çözümü Adım Adım İfade Etme

- 1-Başla.
- 2-Baştan sona ilerlenecekse, düz kâğıt bulunan görseli 1 numaraya yerleştir. Sondan başa ilerlenecekse tamamlanmış uçak görselini son sıraya yerleştir.
- 3-Başladığın görsele en yakın şekli bir sonraki sıraya yerleştirerek ilerle
- 4-Fazlalık olan ve işe yaramayan görselleri yok say.
- 5-Bitir.

6.Çözümü Değerlendirme

Hangi çözüm yolu daha uygundu?

Neden bu çözüm yolunu seçtin?

İlgisiz parçaları nasıl tespit ettin?

Yaptığın sırlamayı bir kâğıt üzerinde uyguladığında bir uçak elde edebiliyor musun?

Örnek-2 : Diőlerimi Fırçalıyorum.

Bazı işleri yapmak için belli bir oluş sırasını takip etmek gerekir. Uyandıktan sonra okula gidene kadar yaptığımız işler, okulda derse hazırlanırken yaptıklarımız, bir aŐının yemek hazırlarken yaptığı işler, bir doktorun bir hastalığı tedavi ederken yaptığı işlemler her zaman belli bir oluş sırasına göre Şekillenir.

Bir işlemin oluş sırasını adım adım ifade eden plana "*algoritma*" denir.

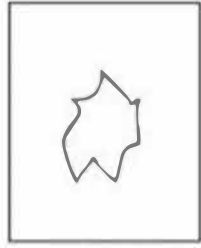


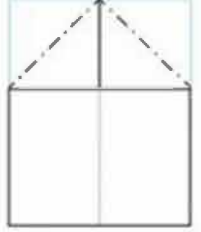

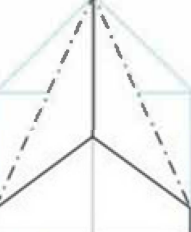
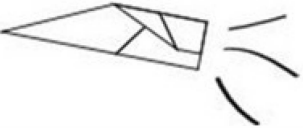
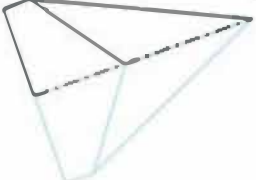
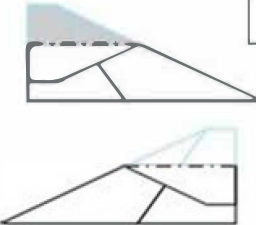
Őimdi, diőlerimizi fırçalarken yaptıklarımızı algoritma Şeklinde ifade edelim:

- 1.Başla.
- 2.Diő fırçasını eline al.
- 3.Diő macunu t¼p¼n¼n kapağını aŐ.
- 4.Macunu, diő fırçasına s¼r.
- 5.Diőleri dairesel hareketlerle iki dakika boyunca fırŐala.
- 6.Ağzını suyla Őalkala.
- 7.Diő fırçasını yıka.
- 8.Diő fırçasını ve diő macununu yerine koy.
- 9.Bitir.

Algoritmanın basamakları, oluş sırasına göre belirlenir. Bilgisayarlar algoritmadaki komutları bire bir uygulayacağı için dizilimde yapılacak hata, işlemin gerŐekleŐmesini engelleyecektir. Örneğin yukarıdaki algoritmada 3 numaralı komut olmasaydı bizler onu kendimiz tamamlayabilirdik. Ancak bu iŐlemi bir bilgisayar gerŐekleŐtiriyorsa, diő macunun kapağını aŐmaz ve 4. maddeye geŐtiđinde hata mesajı verirdi.

ALGORİTMA OLUŞTURUYORUM

Adı Soyadı:

<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 
Kağıdı ortasından kes	Kağıdı ortadan ikiye katla	Kağıdı buruştur
<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 
Üst köşeleri geriye doğru katlayarak ortada birleştir	Kağıdı köşelerini yırt	Kenarları geriye doğru katlayarak ortada birleştir
<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 
Uçağı fırlat	Kağıdı orta çizgiden ikiye katla	Alt köşeleri kıvrıyarak kanatları oluştur

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Yukarıdaki olayları oluş sırasına göre numaralandırınız. Sonra da oluş sırasını algoritma şeklinde ifade ediniz.