



PROGRAMLAMA DİLLERİ

1- TEMEL KAVRAMLAR

Sibel SOMYÜREK

İÇERİK

- Programlama Dillerinin Tanımı
- Programlama Dillerinin Sınıflandırılması



PROGRAMLAMA DİLLERİ

- Programlama dili programcının programı yazarken kullandığı özel bir dildir.
- Programcının bilgisayara,
 - hangi veri üzerinde işlem yapacağını,
 - verinin nasıl depolanıp iletileceğini,
 - hangi koşullarda hangi işlemlerin yapılacağını tam olarak anlatmasını sağlar.



İLK BİLGİSAYAR PROGRAMCISI



- ***Ada Augusto Lovelace*** (1815-1852)
- Analitik makinanın kullanımını sağlayan ilk bilgisayar programını yazmıştır.
- Ada Programlama diline (1970-) bu isim onu onurlandırmak için verilmiştir.



PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

1. Seviyelerine göre
2. Çalıştıkları ortama göre



PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

1. Seviyelerine göre
2. Çalıştıkları ortama göre



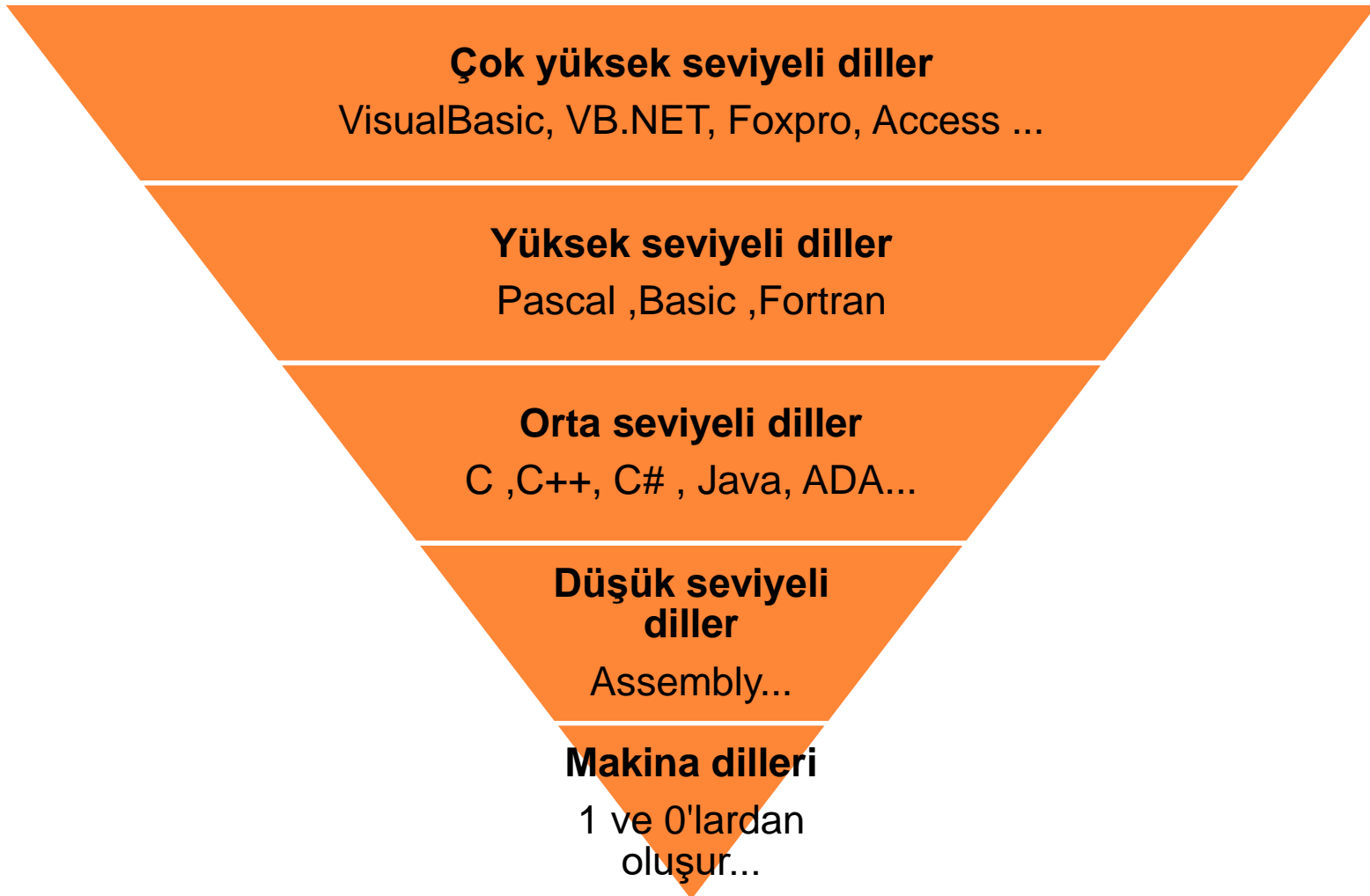
PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

- **Seviyelerine göre**

Makina kodlarına yakın diller *düşük seviyeli*, insanların kolay anlayıp kullanabileceği diller ise *yüksek seviyeli* programlama dilleridir



PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI



PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

- **Makine Dili**
- Makine dili bilgisayarın doğal dilidir ve bilgisayarın donanımsal tasarımına bağlıdır.
- Makine dilinde yazılan kodlar doğrudan makinanın işlemcisine, donanım parçalarına verilen komutlardır.
- Bilgisayarların geliştirilmesiyle birlikte onlara iş yaptırmak için kullanılan ilk diller de makine dilleri olmuştur.
- Bu yüzden makine dillerine 1. kuşak diller de denebilir.



PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

- Sembolik Makine Dili
- Ardından sembolik makine dilleri geliştirilmiştir.
- Sembolik makine dilleri (Assembly languages) yalnızca 1 ve 0 dan oluşan makine dilleri yerine İngilizce bazı kısaltma sözcüklerden oluşuyordu.



PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

- **Yorumlayıcı**
- Bu dillerle yazılan bir programın çalıştırılma aşamasında yorumlayıcı (interpreter) bir program yardımıyla sembolik dilin komutları, bilgisayar tarafından komut komut makine diline çevriliyor ve oluşan makine kodu çalıştırılıyordu.
- Ancak bu şekilde çalıştırılan programların hızı neredeyse 30 kat yavaşlıyordu.



PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

- **Derleyici**
- Programların yavaşlamasını azaltmak için bir fikir ortaya atıldı
- Program her çalıştırılışında değil sadece ilk çalıştırılışında makina diline çevrilsin, sonra öyle kaydedilsin, böylece bilgisayar yavaşlamasın;
- Böylece insanın anlayabileceği basit bir algoritmik dili, makinanın anlayabileceği dile çeviren bir program yazmış ve bu programa derleyici denmiştir.



PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

- **Derleyici**
- Bu fikiri geliştiren Grace Hopper isimli bir bayandır.
- *Grace Hopper* aynı zamanda Cobol dilini geliştiren ekipten biridir ve bug sözcüğünü ilk olarak Grace Hopper kullanmıştır.



PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

- Böylece programcılar sembolik sözcüklerden oluşan Assembly programlarını kullanıyor,
- yazdıkları programlar derleyici tarafından makine koduna dönüştürülüyor
- ve makine kodu eski hızından birşey kaybetmeksizin tam hızla çalışıyordu.
- Assembly diller 2. kuşak diller olarak tarihte yerini aldı.



PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

- Ancak en basit işlemlerin bile bilgisayara yaptırılması için bir çok komut gerekmesi,
- programlama sürecini daha hızlı bir hale getirmek için arayışları başlatmış,
- bunun sonucunda da daha yüksek seviyeli programlama dilleri geliştirilmeye başlanmıştır



PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

- Tarihsel süreç içinde Assembly dillerinden daha sonra geliştirilmiş ve daha yüksek seviyeli diller 3. kuşak diller sayılmaktadır.
- Bu dillerin hepsi algoritmik dillerdir.
- Bugüne kadar geliştirilmiş olan yüzlerce yüksek seviyeli programlama dilinden yalnızca pek azı bugüne kadar varlıklarını sürdürebilmiştir:



PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

- Çok yüksek seviyeli ve genellikle algoritmik yapı içermeyen programların görsel bir ortamda yazıldığı diller ise 4. kuşak diller olarak isimlendirilirler.
- Özellikle küçük IBM makinalarının kullanıcıları olan şirketlerin, rapor üretimi için basit bir dil istemeleri üzerine IBM firması tarafından geliştirilmiştir.

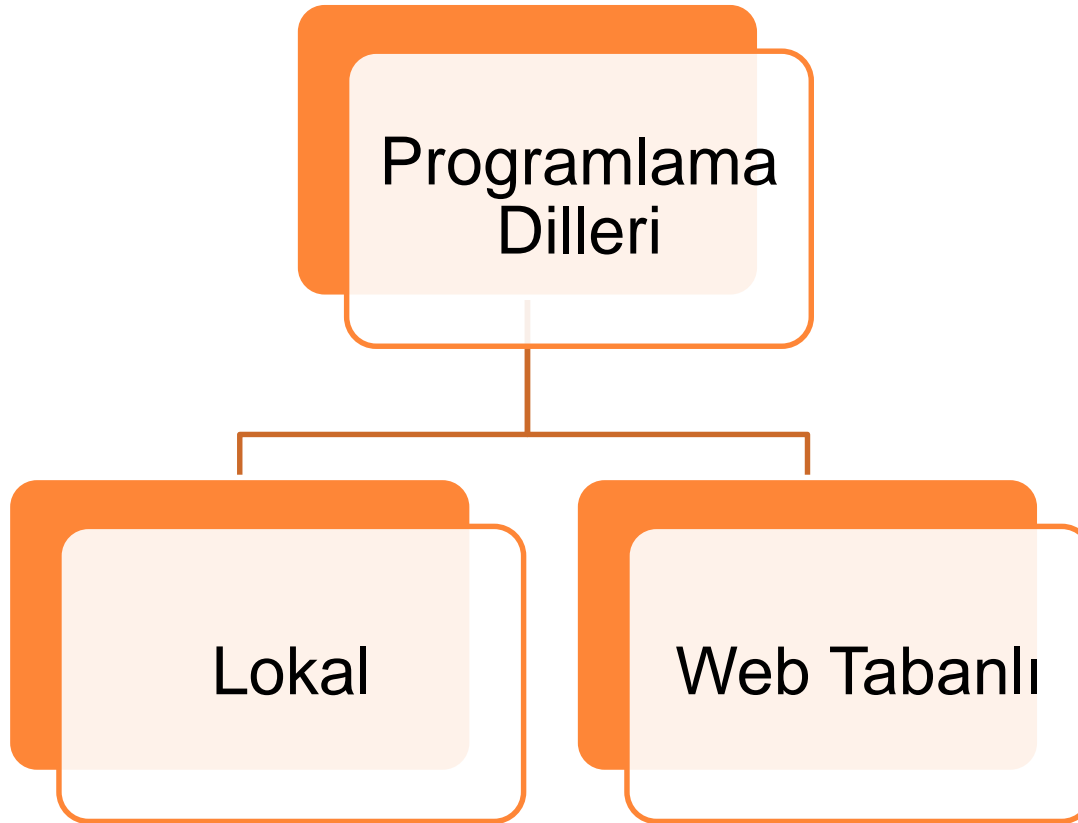


PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

1. Seviyelerine göre
2. Çalıştıkları ortama göre



PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

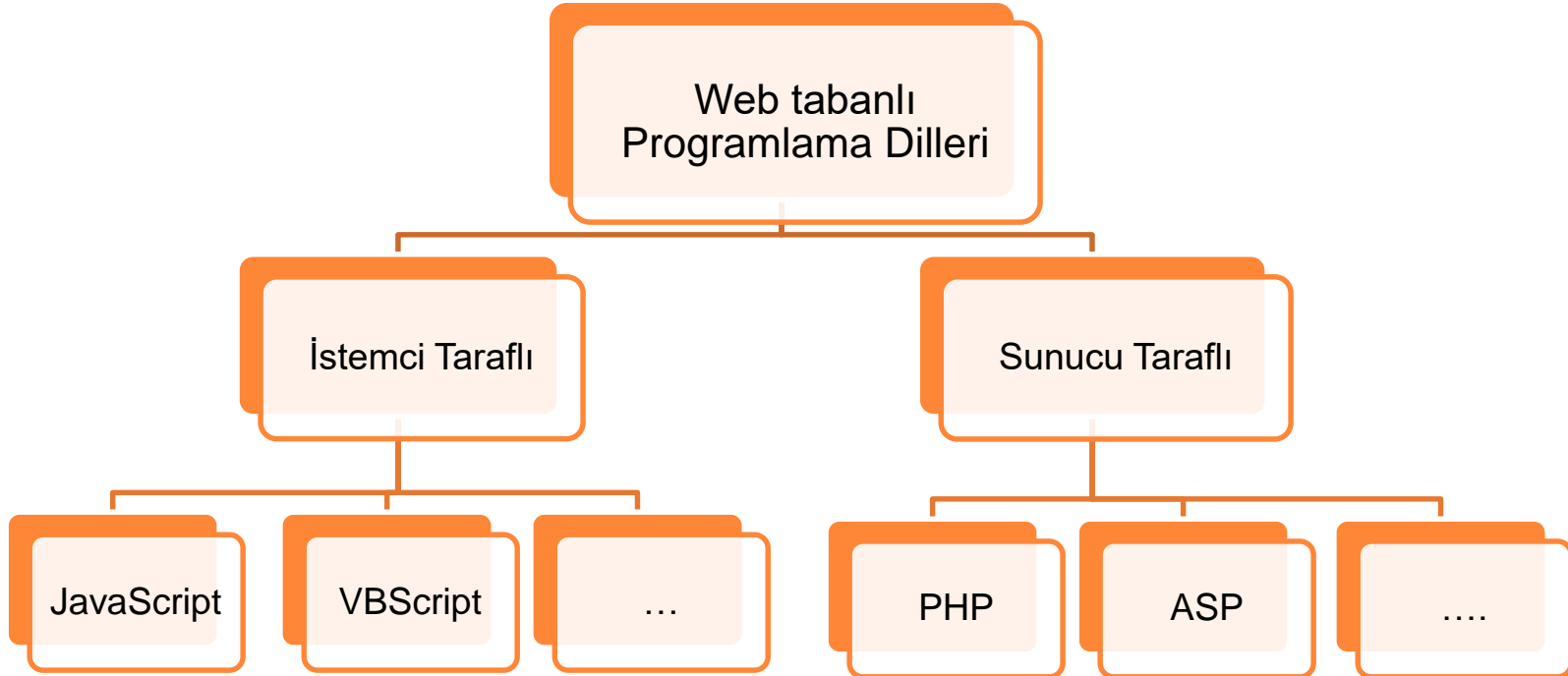


PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

- Lokal programlama dilleri, bilgisayara yükleyerek exe'si ile çalıştırdığımız masaüstü uygulamalarını geliştirmeye imkan verir,
- Web tabanlı programlama dilleri ise istemci-sunucu mimarisine göre tasarlanan web sayfalarını geliştirmeye imkan verir,



WEB TABANLI PROGRAMLAMA DİLLERİ



WEB TABANLI PROGRAMLAMA DİLLERİ

- İstemci Taraflı Programlama dilleri, HTML dilinin karşılayamadığı bazı ihtiyaçlara çözüm üretmek için kullanılır.
- İstemci Taraflı Programlama dilleri, kullanıcı ile veri alış verişi içerisindedir.
- Her işlem istemci üzerinde gerçekleştirilir.
- =Script dilleri



WEB TABANLI PROGRAMLAMA DİLLERİ

- Script dilleri sayfa ile kullanıcının etkileşimli olarak çalışmasını sağlar:
 - bir nesneye tıklamak,
 - bir nesnenin üzerine gelmek,
 - bir nesnenin üzerinde dolaşmak gibi



WEB TABANLI PROGRAMLAMA DİLLERİ

- Sunucu Taraflı Programlama dilleri, sunucu ile veri alış verişi içerisindedir.
- Her işlem sunucu üzerinde gerçekleştirilir.
- Örneğin bir dosya yüklersin, sunucudaki dosyayı düzenlersin.

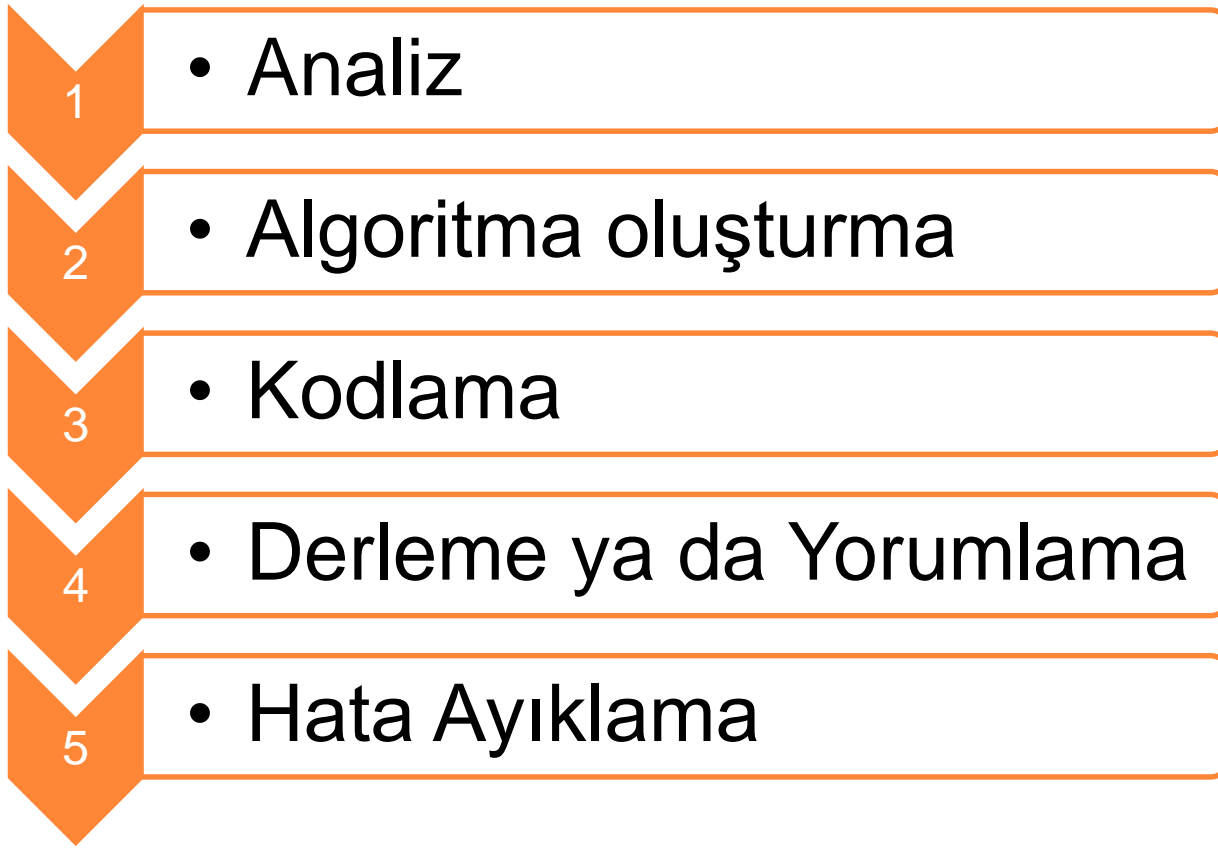


PROGRAMLAMA DİLLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

- Webde istemci –sunucu iletişimi
- İstemci bilgisayarda internet explorer veya firefox gibi bir web tarayıcısına bir adres girilir,
- Tarayıcı ilgili web sunucusunu bulur ve sayfayı ister,
- Web sunucusu ilgili sayfayı komutlar topluluğu şeklinde istemci makineye gönderir,
- İstemci makinedeki tarayıcı bu sayfaları alır, gelen komutları yorumlar ve web sayfasını anlaşılır bir şekilde gösterir



PROGRAM GELİŞTİRME AŞAAMLARI



ALGORİTMA NEDİR?

- Algoritma, bir sorunun çözümüne gidebilmek için tasarlanan yollar,yöntemlerdir.
- Program geliştirme sürecinde işlem veya işlemlerin hangi sırada ve düzende gerçekleşeceğini belirleyen planların yapılması gerekir.
- Algoritma doğru bir şekilde oluşturulduktan sonra istenen programlama dili ile kodlama yapılabilir.



ALGORİTMA

- Adım 1- Başla
- Adım 2- Alacağın Laptop'ın özelliklerini belirle
- Adım 3- Bu özellikleri taşıyan en performanslı marka ve modeli belirle
- Adım 4- Bu marka modelin en ucuz satıldığı firmayı araştır
- Adım 5- Firmadan siparişi ver
- Adım 6- Ödemeyi yap



ALGORİTMA

- Adım 1- Başla
- Adım 2- Tencereye suyu koy
- Adım 3- Tencereyi ocağın üstüne yerleştir
- Adım 4- Tencerenin altını hızlıya aç
- Adım 5- Tencereye tuz ekle
- Adım 6- Su kaynadıktan sonra makarnayı ekle
- Adım 7- Ateşin yavaşla al
- Adım 8- Makarna yumuşadıktan sonra tencereyi indir



ALGORİTMA

- Adım 1-Başla
- Adım 2-Birinci sayıyı oku
- Adım 3-İkinci sayıyı oku
- Adım 4-İki sayıyı topla
- Adım 5-Dur

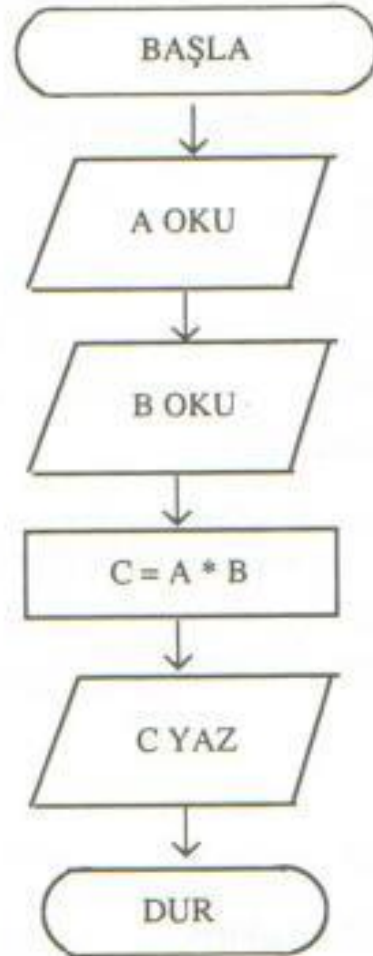


AKIŞ DİYAGRAMI

- Algoritmanın, görsel olarak simge ya da sembollerle ifade edilmiş şekline "akış şemaları" denir.



AKIŞ DİYAGRAMI



KAYNAKÇA

- http://tr.wikipedia.org/wiki/Programlama_dili
- http://www.godoro.com/divisions/ehil/mecmua/Magazines/Articles/txt/html/article_ProgrammingAndLanguage.html

