

# A.Ü. GAMA MYO. Elektrik ve Enerji Bölümü

---

**ALGORİTMA VE PROGRAMLAMA**

**2. HAFTA**

# İçindekiler

---

Programlamanın Temel Mantığı

Problem Tanımı – Çözüm

Programlama aşamaları

# PROGRAMLAMAMANIN TEMEL MANTIĞI

---

- Programlama, herhangi bir problemin bir programlama dili kullanılarak çözülmesi için yazılan kod satırlarına verilen isimdir.
- Programlama mantığı öğretimi ise, programlama öğretiminin ilk ve en önemli basamağıdır. Her bilim dalında olduğu gibi başlangıcın olumlu olması diğer bir deyişle temelin sağlam atılması konunun anlaşılmasında oldukça önem taşımaktadır.
- Programlama dili eğitimi alan öğrencilerin yabancı dile ve programlamaya karşı olan olumsuz önyargıları, programlama dilinin öğretimini zorlaştırmaktadır.

# PROBLEM TANIMI – ÇÖZÜM

---

## **Problem Tanımlanması**

Problem çözüm evresinin ilk ve en önemli aşaması problemin tanımlanmasıdır. Çünkü ilk adımda yapılacak olan yanlış tüm algoritmayı etkileyecek ve sonraki adımlar doğru olsa bile temel yanlış olduğundan algoritma başarısız olacaktır.

## **Problemle İlgili Verilerin Toplanması**

Problem tanımlanması yapıldıktan sonra sıra probleme ilişkin tüm verilerin toplanmasına gelir. Bu aşamada probleme ilişkin tüm girdiler, girdiler üzerinde yapılan işlemler, işlemlerden sonra elde edilen çıktılar belirlenir.

Gerek girdiler, gerekse işlemlerde olabilecek her türlü özel durum ele alınmalıdır. Örneğin eğer çözüm ile sayılar elde edilecekse, ve bu sayılar her zaman sıfırdan büyük iseler, sıfırdan küçük veya sıfıra eşit sayılar için neler yapılması gerektiği belirlenmelidir.

# PROBLEM TANIMI – ÇÖZÜM

---

## Problemin Olası Çözümlerinin Denenmesi

Olası çözümlerin bir tanesi en iyi çözüm olacaktır.

En iyi çözümün özellikleri:

- en anlaşılır
- en sade
- en az bellek kullanan
- en hızlı çözüm veren
- en genel

# PROBLEM TANIMI – ÇÖZÜM

---

## **En İyi Çözümün/Yöntemin Belirlenmesi**

Geliştirilen olası çözümlerden birinin üzerinde karar verilmelidir. Bu amaçla eldeki örnek veriler olası çözümler üzerinde işlenir ve karar verilir. Verilerin veya işlemlerin uygulanamadığı çözümler elenmeli ve problem çözümü akış diyagramlarıyla adım adım gösterilmelidir.

Bu aşamada da gerek yetenek, gerekse tecrübe sürecin doğru aşılmasına etki edecektir.

# PROBLEM TANIMI – ÇÖZÜM

---

## **Çözümün Uygulanması**

Eldeki örnek veri, işlem ve olası çıktılar çözüm üzerinde tekrar uygulanır.

Çözüme karar verdikten sonra birileriyle istişare edilebilir.

Diğer meslektaşların da anlayabileceği bir algoritma ile ifade edilir.

# Kaynakça

---

BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA ÖĞRETİMİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM

Taner ARABACIOĞLU\*, Halil İbrahim BÜLBÜL\*\* , Ali FİLİZ, \*\*\*

<https://evrak.wordpress.com/2011/12/29/problem-tanimlama-problem-cozumu-ilke-ve-evreleri/>