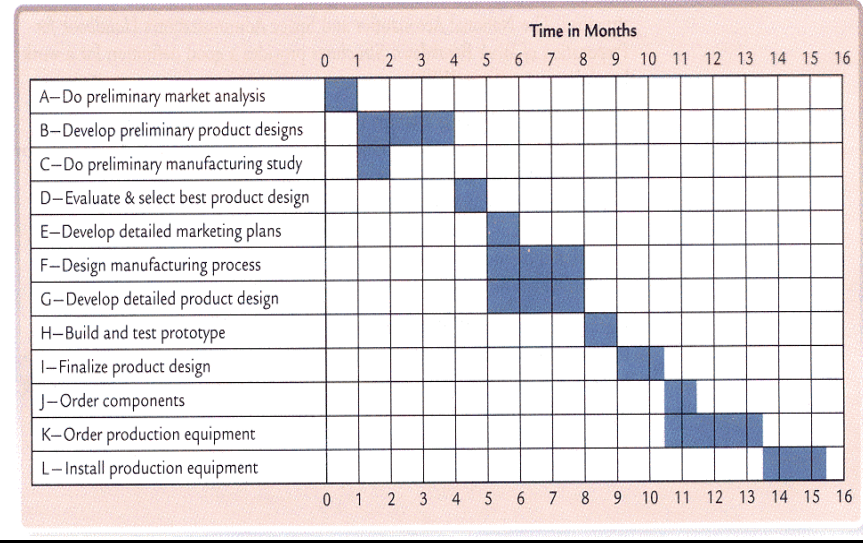


## Çizelgeleme (GIDO, Successful Project Management)

### GANT CHART örneği



### Faaliyet Sürelerinin Tahmini

- Programlamanın(çizelgeleme) ilk adımı, her bir faaliyetin(faaliyetin) ne kadar süreceğini tahmin etmektir.
- Süre tahmini, yapılacak iş için ve ilişkili bekleme süresi için geçen toplam süredir.
- Faaliyetin yürütülmesinden sorumlu olan kişi, süre tahmini yapılmasına yardımcı olmalıdır.

### İhtimal Hesapları - Faaliyet Süreleri Tahminleri(kestirimleri)

- İyimser zaman: Her şey yolunda giderse, bir faaliyeti tamamlamanın zamanı.
- En muhtemel zaman: normal şartlar altında bir faaliyeti tamamlama zamanı.
- Karamsar zaman: Olumsuz koşullar altında bir faaliyeti tamamlama zamanı.

Üç zaman tahmini kullanırken, beta olasılık dağılımının takip edildiği varsayılır.

Beklenen (tahmini) süre aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır (Beta Dağılımı):

$$\text{Tahmini Süre} = (\text{En iyimser süre} + 4 (\text{en muhtemel süre}) + \text{En kötümse süre}) / 6$$

### Proje Başlangıç ve Bitiş Zamanları

- Projenin tamamı için tahmini bir başlangıç zamanı ve istenen bir tamamlama zamanı seçilmesi gerekir.

### Çizelge Hesaplamaları

- Bir proje programı(çizelgesi) şunları içerir:
  - Projenin tahmini başlangıç zamanına (veya tarihe) bağlı olarak, her bir faaliyetin başlayabileceği ve bitebileceği en erken zamanlar (veya tarihler)
  - Projeyi istenen tamamlanma zamanına (veya tarihe kadar) tamamlamak için her bir faaliyetin başlatılması ve bitirilmesi gereken en son zamanlar (veya tarihler)

### En Erken Başlangıç ve Bitiş Zamanları

- En erken başlangıç zamanı (ES), belirli bir faaliyetin başlayabileceği en erken zamandır.
- En erken bitiş zamanı (EF), belirli bir faaliyetin tamamlanabileceği en erken zamandır.
- $EF = ES + \text{Tahmini süre}$

### En Erken Başlangıç ve Bitiş Zamanları Kural # 1

- Bir faaliyet için en erken başlangıç zamanı, doğrudan o özel faaliyete götüren tüm faaliyetlerin en erken bitiş zamanlarının sonuncusuyla aynı veya daha sonra olmalıdır.

### En Geç Başlangıç ve Bitiş Zamanları

- En geç başlama zamanı (LS), tüm projenin tamamlanmış olması için başlaması gerekli faaliyetlerin başlatılacağı en son zamandır.
- En geç bitiş zamanı (LF), tüm projenin tamamlanmış olması için tamamlanması gerekli her bir faaliyetin tamamlanacağı en son zamandır.
- $LS = LF - \text{Tahmini süre}$ .

### En Geç Başlangıç ve Bitiş Zamanları Kural # 2

- Belirli bir faaliyetin en son bitiş zamanı, bu faaliyetin götürdüğü tüm faaliyetlerin en geç başlama zamanlarının en erken olanı ile aynı veya daha erken olmalıdır.

### Kritik yol

- Kritik yol şemadaki en uzun yoldur.
- Kritik yolu oluşturan faaliyetler bolluğu sıfır faaliyetlerdir. [Projenin bitirilebileceği zamandan önce bitirilmesi emredilmiş ise bu durumda en az bolluğu olan faaliyetler kritik yolda yer alır].
- Bu değere sahip tüm faaliyetler kritik yoldadır.

### Kritik Yol Çeşitleri

- Kritik olmayan yollar toplam bolluk değerlerine sahiptir.
- Kritik yollar, toplam bolluğun sıfır veya negatif değerlerine sahiptir.
- En kritik yol en uzun kritik yoldur.

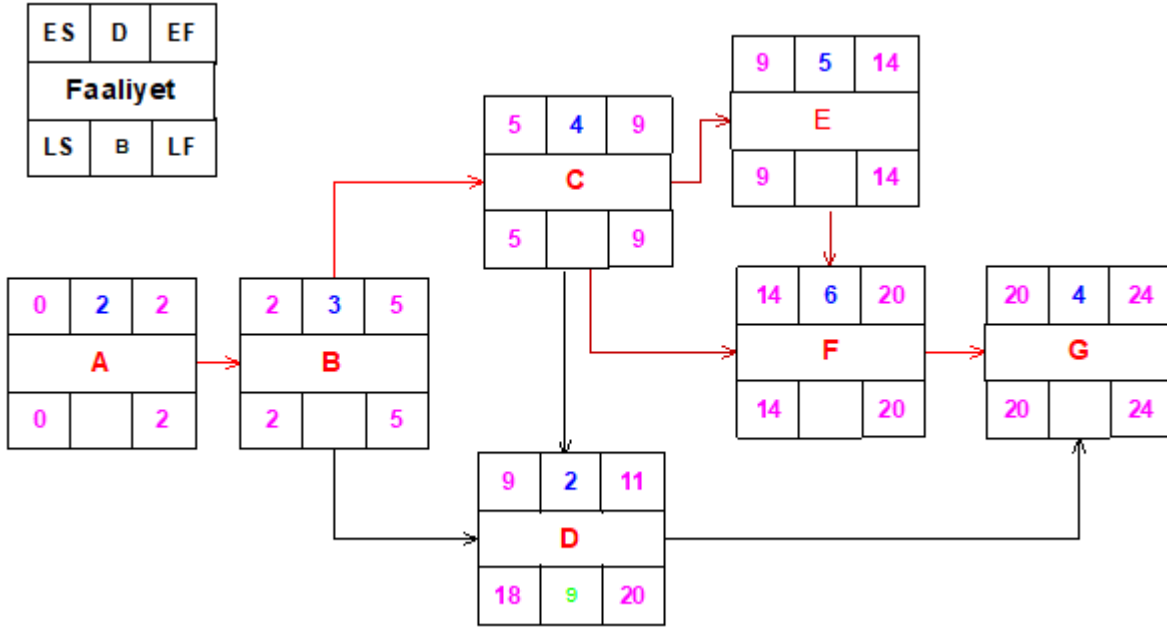
### Toplam Bolluk (float, total slack)

- Bir faaliyetin, kendinden sonraki faaliyetlerin başlamasını geciktirmeden ertelenebileceği süre.
- Her zaman pozitif bir değerdir.

### Örnek (Ağ Modeli):

Faaliyetler	Tahminî süre (hafta)	Bir Önceki Faaliyet	ES	EF	LS	LF	B
A	2	-	0	2	0	2	0
B	3	A	2	5	2	5	0
C	4	B	5	9	5	9	0
D	2	B, C	9	11	18	20	9
E	5	C	9	14	9	14	0
F	6	C, E	14	20	14	20	0
G	4	D, F	20	24	20	24	0

**Not:** Örnekte Başlangıç ve Bitiş düğümleri (node) olmamakla birlikte sizden istenen, başlangıç ve bitiş düğümlerine ağda mutlaka yer vermenizdir.



**Kritik Yol: A,B,C,E,F,G**

ES: En erken başlama zamanı  
 EF: En erken bitiş zamanı  
 LS: En geç başlangıç zamanı  
 LF: En geç bitiş zamanı.

<div> <div> <div>3850</div> <div>Develop Data Analysis Software</div> <div>7   Andy   12</div> <div>88100</div> </div> <div> <div>5055</div> <div>Test Software</div> <div>10   Andy   5</div> <div>100105</div> </div> </div> <div> <div>3840</div> <div>Develop Software Test Data</div> <div>8   Susan   2</div> <div>98100</div> </div>	<p>7 Numaralı Faaliyet için <b>Toplam Bolluk</b>= 100-50=50.</p> <p>8 Numaralı Faaliyet için <b>Toplam Bolluk</b>=100-40=60.</p> <p>8 Numaralı Faaliyet için <b>Serbest Bolluk</b>= 60-50=10.</p>
---	---