

## Use-Case Puanı (Use-Case Points-UCP)

### 1. Adım: Aktörlerin Sınıflandırılması

Aktör Tipi	Açıklaması	Ağırlık Faktörü	Değer
<b>Basit</b>	Tanımlı bir Uygulama Programlama Arayüzüne (API) sahip başka bir sistemi temsil eder.	1	2
<b>Orta</b>	TCP/IP gibi bir protokol ile haberleşen başka bir sistemi temsil eder.	2	0
<b>Karmaşık</b>	Bir web sayfası veya GUI aracılığıyla karşılıklı etkileşen bir kullanıcıyı temsil eder.	3	1

Öncelikli toplam Düzeltilmemiş Aktör Ağırlığı (Unadjusted Actor Weights UAW) hesaplanmaktadır.

$$DDA = \sum \text{Aktör}(i) * AF(i) \quad i: \text{Basit, Orta, Karmaşık}$$

$$DDA = 2*1 + 0*2 + 1*3 = 5$$

### 2. Adım: Use-Case'lerin Sınıflandırılması

Aktör Tipi	Açıklaması	Ağırlık Faktörü	Değer
<b>Basit</b>	Basit bir kullanıcı arayüzüne sahiptir. Tek bir veritabanı nesnesiyle iletişim kurar. Normal (başarılı) senaryosu 3 veya daha az basamaktan oluşur.	5	5
<b>Orta</b>	Ortalama bir kullanıcı arayüzüne sahiptir. İki veya daha fazla veritabanı nesnesi ile iletişim kurar. Normal(başarılı) senaryosu 4 ile 7 arasında basamaktan oluşur.	10	0
<b>Karmaşık</b>	Karmaşık bir kullanıcı arayüzüne sahiptir. Üç veya daha fazla veritabanı nesnesiyle iletişim kurar. Normal.senaryosu 8 veya daha fazla basamaktan oluşur.	15	0

Düzeltilmemiş Usa-Case Ağırlığı (Unadjusted Use-Case Weights – UUCW) hesaplanmalıdır.

$$DUCA = \sum \text{Use – Case}(i) * AF(i) \quad i: \text{Basit, Orta, Karmaşık}$$

$$DUCA = 5*5 + 0*10 + 0*15 = 25$$

### 3. Adım: Düzeltilmemiş Use-Case Puanı

$$DUCP = DDA + DUCA \text{ ile hesaplanır.}$$

$$DUCP = 5 + 25 = 30$$

#### 4. Adım: Teknik Karmaşıklık Faktörü

Teknik Faktör	Açıklaması	Ağırlık Faktörü	Değer
T1	Dağıtık Sistem	2	0
T2	Yanıt ve Çıktı Performans Hedefleri	1	5
T3	Son Kullanıcı Verimliliği	1	5
T4	Karmaşık Dâhili İşlem	1	2
T5	Kodun Yeniden Kullanılabilirliği	1	4
T6	Kurulum Kolaylığı	0.5	5
T7	Kullanım Kolaylığı	0.5	5
T8	Taşınabilirlik	2	4
T9	Değişim Kolaylığı	1	2
T10	Eş Zamanlılık	1	2
T11	Özel Güvenlik Özellikleri İçerme	1	1
T12	Üçüncü Parti Yazılımlar için Doğrudan Erişim Sağlama	1	1
T13	Kullanıcı Eğitim Gerekliliği	1	2

$$TTF = \sum T(i) * AF(i)$$

$$TKF = 0.6 + (0.01 * TTF)$$

$$TTF = 0*2 + 5*1 + 5*1 + 2*1 + 4*1 + 5*0.5 + 5*0.5 +$$

$$4*2 + 2*1 + 2*1 + 1*1 + 1*1 + 2*1 = 37$$

$$TKF = 0.6 + (0.01*37) = 0.97$$

### 5. Adım: Çevresel Karmaşıklık Faktörü

Çevresel Faktör	Açıklaması	Ağırlık Faktörü	Değer
<b>T1</b>	UML ile Tanışıklık	1.5	4
<b>T2</b>	Uygulama Deneyimi	0.5	4
<b>T3</b>	Nesne-Tabanlı Deneyim	1	4
<b>T4</b>	Lider Analist Yeteneği	0.5	3
<b>T5</b>	Motivasyon	1	4
<b>T6</b>	Sabit Gereksinimler	2	4
<b>T7</b>	Yarı-Zamanlı Çalışmalar	-1	3
<b>T8</b>	Zor Programlama Dili	-1	1

$$T\check{C}F = \sum E(i) * AF(i)$$

$$\check{C}KF = 1.4 + (-0.03 * T\check{C}F)$$

$$T\check{C}F = 4*1 + 4*0.5 + 4*1 + 3*0.5 + 4*1 + 4*2 + 3*(-1) + 1*(-1) = 19.5$$

$$\check{C}KF = 1.4 + (-0.03*19.5) = 0.815$$

### 6. Adım: Emek Tahmini (Adam-Saat)

Emek Tahminin yapılması için Use-Case Puanın hesaplanması gerekir.

Haftalık çalışma saati 40 olduğu için Üretkenlik Faktörü 40 olarak ele alınmıştır.

$$UCP = DUCP * TKF * \check{C}KF = 30 * 0.97 * 0.81$$

$$UCP = 23.57$$

$$E = UCP * \ddot{U}F$$

$$E = 23.57 * 40 = 942.8 \text{ (adam-saat)}$$