

**Uygulama:** Eğitimci tarafından Hafta 3 sunusunda “Listeyi Dolduralım” başlıklı slaytına devam edilir. Bu slaytta “Bit Değil” işleminin görevini keşfettirecek bilgiler bulunmaktadır. Eğitimci bu bilgiler üzerinden “Bit Değil” işleminin görevini birlikte keşfeder ve açıklar. Daha sonra eğitimci slaytta ilerler ve diğer Bit işlemlerinin görevlerini de benzer şekilde verilen bilgilerden grup olarak keşfetmeleri gerektiğini belirtir. Eğitimci öğrencilere ders öncesi hazırladığı dijital panonun linkini gönderir. Öğrenciler bu aşamadan sonra dörderli beş grup halinde 10 dk. süre ile çalışma odalarına dağıtılır. Etkinlikte her grup bir tane Bit işleminin görevini tanımlamalıdır. Bu şekilde öğrenci performanslarının sergilenmesi beklenir. Öğrenciler ana odaya geri döndüklerinde, eğitimci dijital panoyu ekran paylaşımı yaparak öğrenci ürünleri üzerinden Bit işlem operatör görevlerini Tablo 17’deki gibi özetler. Öğrenciler tarafından keşfedilemeyen ya da hatalı olan görevler dijital pano üzerinde eğitimci tarafından düzeltilir, doğru görev ilgili grup görevi altına yazılır. Eğitimci bu şekilde geri bildirimde bulunmaktadır.

**Tablo 17.** Bit işlem operatörleri

Operatör	İşlem	Görev
~	Bit Değil	Bit dizisindeki 0 olan bitleri 1, 1 olan bitleri 0 yapar.
<<	Bit Sola öteleme	En soldaki bit kaybolurken en sağdan bir adet 0 eklenir. Öteleme sayısı değişebilir.
>>	Bit Sağa öteleme	En sağdaki bit kaybolurken en soldan bir adet 0 eklenir. Buradaki öteleme sayısı değişebilir.
&	Bit Ve	İki bitin de 1 olduğu durumda sonuç 1 olurken, diğer durumlarda sonuç 0 olur.
^	Bit Özel Veya	İki bitin de aynı anda 0 ya da 1 olduğu durumda sonuç 0 olurken, diğer durumlarda sonuç 1 olur.
	Bit Veya	İki bitin de 0 olduğu durumda sonuç 0 olurken, diğer durumlarda sonuç 1 olur.

**Eğitime Öneriler:** Eğitimci panodaki öğrenci ürünlerinde hata varsa, öğrencilere söz hakkı verebilir. Eğitimci bu durumda doğru görevi dijital panoda ilgili grup altında paylaşmalıdır. Öğrenciler tarafından oluşturulan dijital panonun pdf çıktısı alınarak, ders sonrası ÖYS üzerinden öğrenci erişimine açılması sağlanabilir. Bu şekilde öğrenciler ders sonrası beyin fırtınası ile yaptıkları ürünlerine kalıcı olarak erişim sağlayacaktır.

## C. Sonuç

**Süre:** 10 dk.

**Materyal:** [EK 6 Hafta 3 Süreli Ödev](#)

**Hazırlık:** EK 6 öğrencilere ÖYS ortamında süreli ödev olarak ders öncesinde açılmalıdır.

**Ders içi uygulama:** Dersin son 10 dk.'sında öğrencilere ödevin nasıl yapılacağı ve gönderileceği açıklanır. Gelecek hafta “Karar Mantık Yapıları” konusunun işleneceği bildirilir.

**Ders dışı uygulama (50 dk.):** Bu uygulama asenkron olarak ÖYS üzerinden yürütülecektir. Öğrenciler ders sonunda istedikleri zaman başlatabilecekleri ancak bir süre içinde tamamlayacakları görevleri ders dışında ödev olarak ÖYS’den yapacaktır. EK 5 ödev sırasında öğrencilere açılır. Ödevin süresi 50 dk. olarak belirlenir. Öğrenciler görevleri istedikleri sırada ve sayıda kendi tercihlerine bağlı olarak verilen süre içinde asenkron olarak uygulamaya başlar ve ÖYS ortamında ödev olarak gönderir. Bir görevi doğru yapan öğrenciye, o göreve ilişkin beceri rozeti ÖYS üzerinden atanacaktır. Ödevler ileildikten sonra eğitmen görevleri ve yanıtlarını GitHub üzerinden öğrencilere gönderir. Doğru yanıtların buradan kontrol edilmesi için Github ortamını gösterir. Doğru yanıtlanan görevler ile ilgili rozetler öğrenci hesabına gönderilir. Süreli ödevler ile öğrencilerin performanslarının değerlendirilmesi, kalıcı öğrenme ve transferin sağlanması amaçlanmaktadır.

**Süreli Ödev Yanıtlar:** Görevler, öğrenciye verilecek beceri rozetleri ile isimlendirilmiştir. Her bir rozetin altında ilgili görevin yanıtları verilmektedir. Eğitmen bu yanıtları uygulama süresinin sonunda GitHub ya da ÖYS üzerinden öğrencilerle paylaşır.

**Kodlayıcı:** Kullanıcıdan aldığınız iki sayının değerlerini değiştiren programın kodunu herhangi ekstra bir değişken kullanmadan yazınız (*ipucu: sadece toplama ve çıkarma işlemlerini kullanabilirsiniz*).

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int x, y;
    cout << "Birinci sayiyi girin: ";
    cin >> x;
    cout << "Ikinci sayiyi girin: ";
    cin >> y;

    x = x + y;
```

```

y = x - y;
x = x - y;

cout << "X'in yeni degeri : " << x << endl;
cout << "Y'nin yeni degeri : " << y << endl;
return 0;
}

```

**Denetleyici:** Aşağıdaki değişkenlerden isim ve değer atamasına göre uygun olmayan değişken tanımları ve değer atamalarını yuvarlak içine alınız.

int __xyz5;	int _xyz5;	<del>const int XYZ;</del>	<del>short xyz = 34452;</del>
int __5xyz;	int xyz_5;	int xyz = '*';	int xyz = 34452;
int __XYZ5;	<del>int 5_xyz;</del>	char xyz = '\192';	<del>float _____xyz_____ = 12345.12345;</del>
<del>int xyz=5.2;</del>	int _5xyz;	unsigned xyz = '\192';	bool xyz = -1

**Kodlayıcı:** Aritmetik ve karşılaştırma işleçlerini kullanmadan kullanıcıdan aldığınız iki sayının eşit olup olmadığını kontrol eden ve eşitse ekrana 1, değilse 0 yazan bir program hazırlayınız (*ipucu: bit Özel Veya ve Bit değil operatörlerini kullanabilirsiniz*).

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int x, y, z;
    cout << "Birinci sayiyi girin: ";
    cin >> x;
    cout << "Ikinci sayiyi girin: ";
    cin >> y;

    z = !(x ^ y);
    cout << "Sonuc: " << z << endl;
}

```

**Analizci:** 3 kişinin yaşları toplamını hesaplayan, program kodu verilmiştir. Kod üzerinde eksik yerleri tamamlayınız.

#### Eksik Kodlar

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    int yas1, yas2;
    cout << "1. kisinin yasini giriniz:";
    cin >> yas2;
    cout << "3. kisinin yasini giriniz:";
}
```

#### Tamamlanmış Kodlar

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    int yas1, yas2, yas3;
    cout << "1. kisinin yasini giriniz:";
    cin >> yas1;
    cout << "2. kisinin yasini giriniz:";
    cin >> yas2;
    cout << "3. kisinin yasini giriniz:";
    cin >> yas3;
    cout << "\nYaslarinizin toplami: " << yas1+yas2+yas3;
}
```

**Tasarlayıcı:** Aşağıdaki gibi bir ekran çıktısını kaçış dizgelerini kullanarak oluşturunuz.

\DENEYAP\	Atolyesi'ni	<pre>#include &lt;iostream&gt;  using namespace std;  int main() {     cout &lt;&lt; "\\DENEYAP\\ \t\t Atolyesi\\'ni\\n\\n"</pre>
“cok” ama “cok” seviyorum!		

	<pre>" \t\"cok\" ama \"cok\" seviyorum!\n"; }</pre>
--	---