



BTK
AKADEMİ

Programlama - II

Doç. Dr. Zafer CÖMERT



Bölüm 5

Diziler ve Döngüler

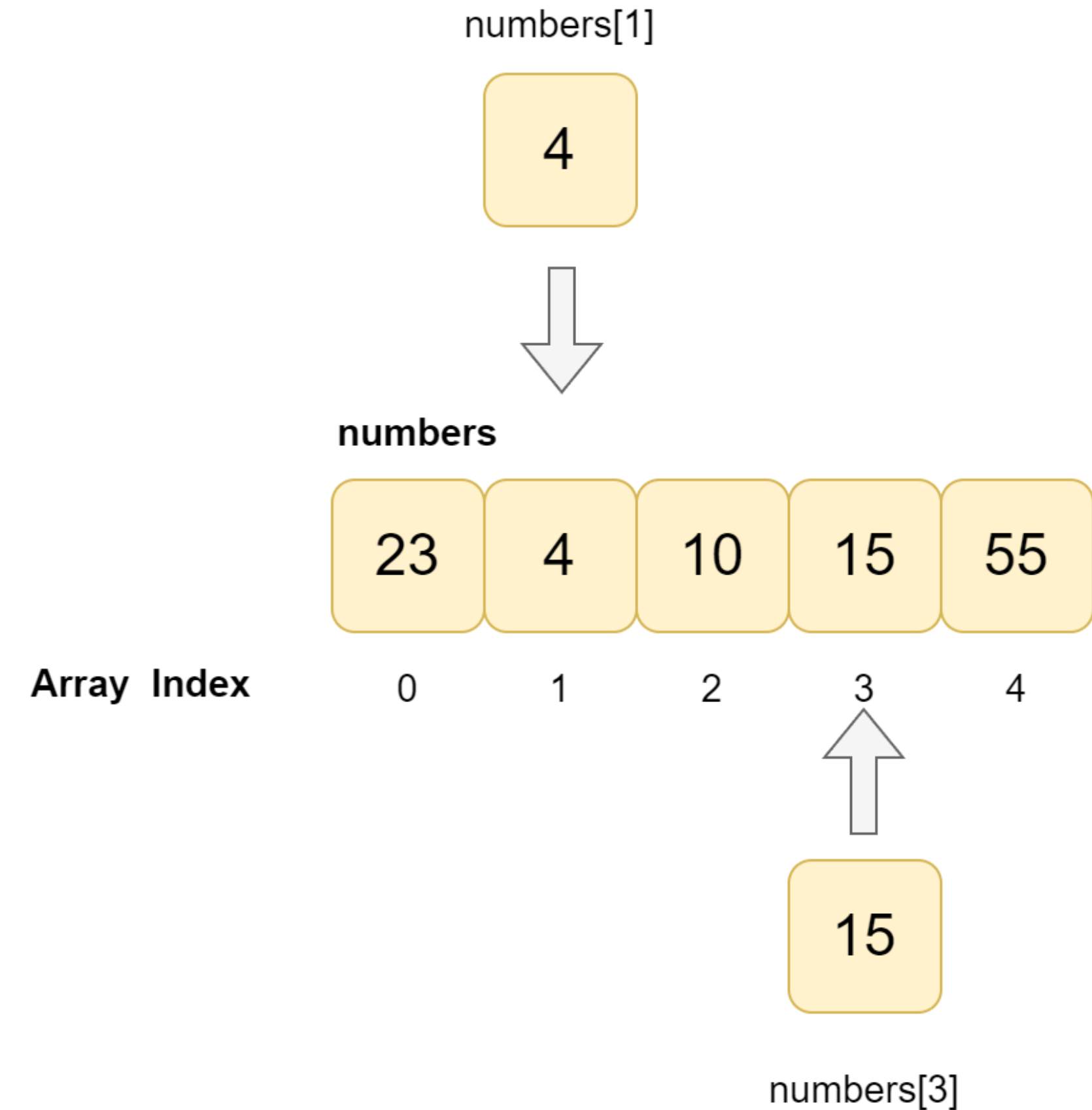
Giriş

İçerik

- Dizi Kavramı
- Tek Boyutlu Diziler
- Döngüler
 - for
 - foreach
 - while
 - do-while
- Diziler ve Döngülerin Birlikte Kullanımı
- Uygulamalar

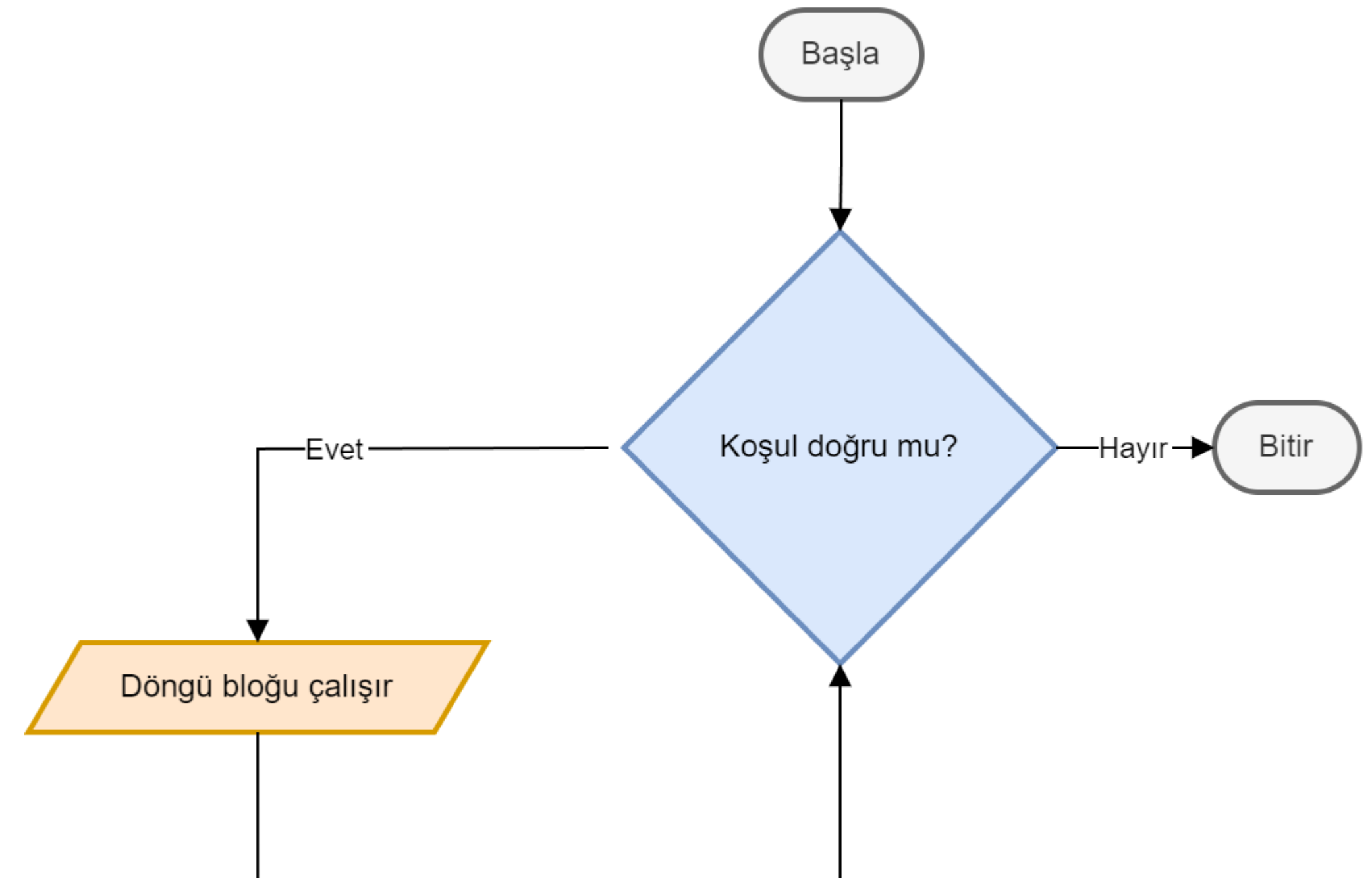
Diziler

- Dizi (array), aynı türden birden fazla veriyi bellekte ardışık olarak saklamaya yarayan veri yapısıdır.
- Bir dizi, belirli bir uzunluğa sahiptir ve bu uzunluk tanımlandığında sabittir.
- Dizi elemanlarına indeks numarası üzerinden erişilir. İndeksler 0'dan başlar.



Döngüler

- Diziler, çok sayıda veriyi düzenli şekilde saklamamızı sağlar.
- Bu verilere tek tek erişmek veya işlem yapmak için döngüler kullanılır.
- Döngüler, tekrar eden işlemleri otomatikleştiren yapılardır.



for

Dizi Tanımlama ve Dizi Üzerinde Gezinme

for

foreach

while

do-while



```
1  for (başlangıç; koşul; artış)
2  {
3      // Tekrarlanacak işlemler
4  }
```

foreach


Dizideki En Büyük Elemanı Bulma

for

foreach

while

do-while



```
1  foreach (var eleman in dizi)
2  {
3      // eleman üzerinde işlem yapılır
4  }
```

while

Negatif Bir Sayıya Kadar İlerleme

for

foreach

while

do-while



```
1  while(condition)
2  {
3      // Tekrarlanacak işlemler
4  }
```


while

Negatif Bir Sayıya Kadar İlerleme

for

foreach

while

do-while



```
1 while(condition)
2 {
3     // Tekrarlanacak işlemler
4 }
```

do-while


Kullanıcıdan Not Alma

for

foreach

while

do-while



```
1  do
2  {
3      // Tekrarlanacak işlemler
4
5  } while (true);
```

Döngüler

Döngü Yapısı	Kullanım Durumu	Avantajları	Dezavantajları
for	İndeks bazlı işlemler	Kontrol esnekliği yüksek	İndeks hataları olabilir
foreach	Sadece gezme/okuma	Basit ve güvenli	İndeks erişimi yok
while	Belirsiz tekrar sayısı	Koşul odaklı kontrol	Sonsuz döngü riski
do-while	En az 1 kez çalışma garanti	Kullanıcı girişlerinde ideal	Fazladan bir çalışma olabilir

Öğrenci Notları

- Bu program, bir grup öğrencinin notlarını analiz etme problemine çözüm sunmak üzere tasarlanmalıdır.

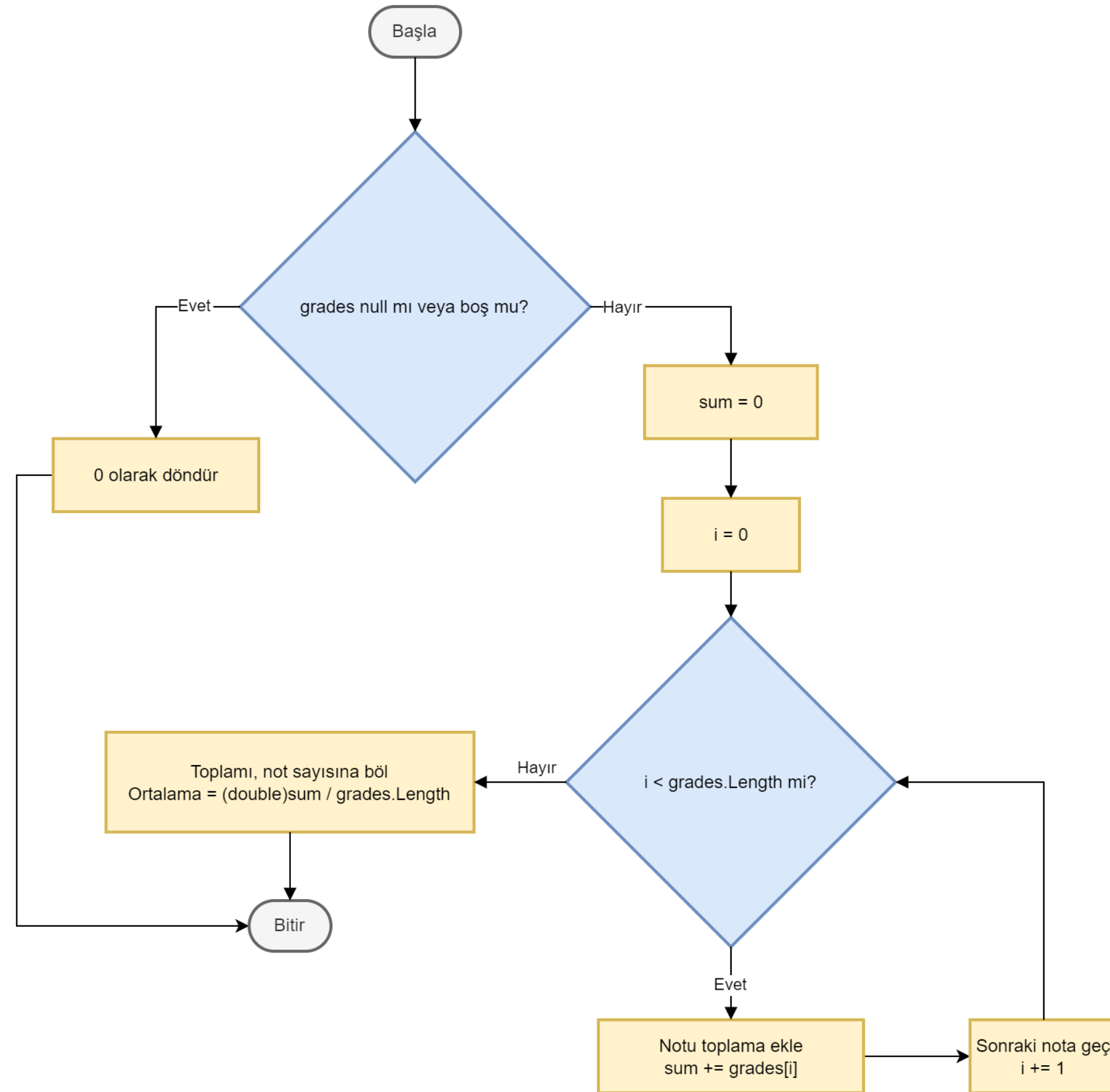
Ortalamayı hesapla

En küçük ve en büyük notu bulma

Ortalama üstünde kaç öğrencinin notu olduğunu belirleme

İsteğe bağlı olarak ortalamanın üzerinde olan notları listeleme

Öğrenci Notları



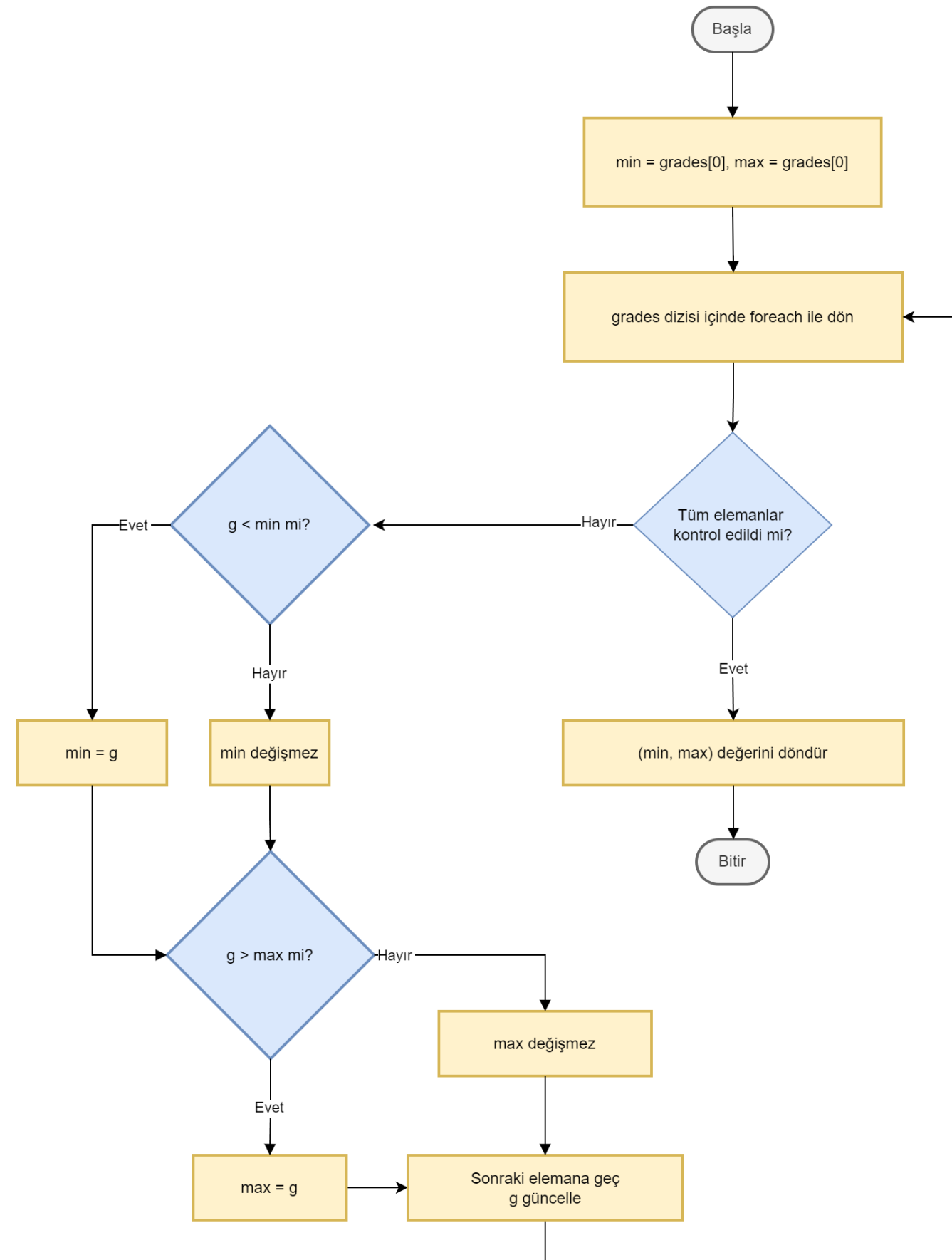
Ortalamayı hesapla

En küçük ve en büyük notu bulma

Ortalama üstünde kaç öğrencinin notu olduğunu belirleme

İsteğe bağlı olarak ortalamanın üzerinde olan notları listeleme

Öğrenci Notları



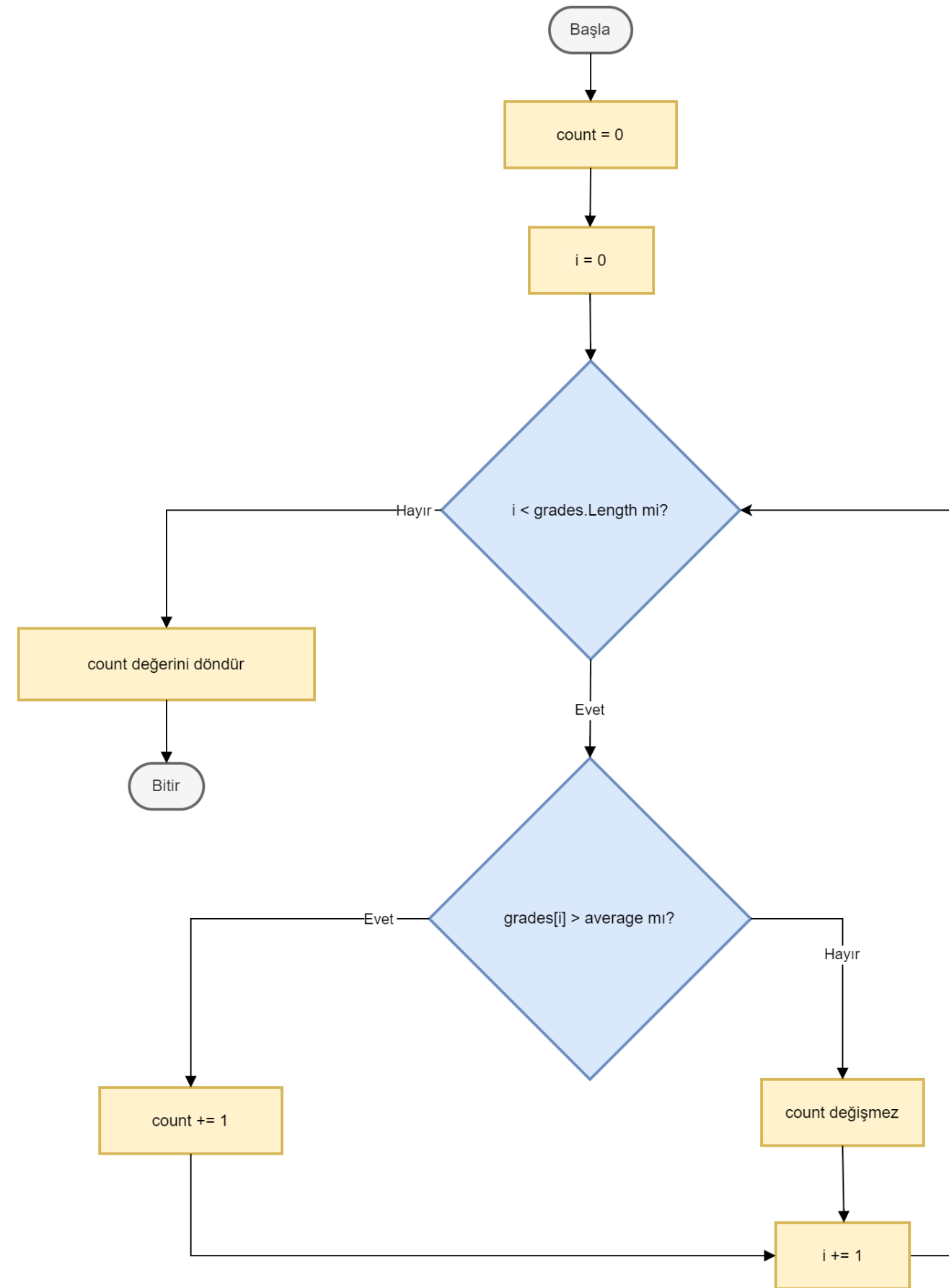
Ortalamayı hesapla

En küçük ve en büyük notu bulma

Ortalama üstünde kaç öğrencinin notu olduğunu belirleme

İsteğe bağlı olarak ortalamanın üzerinde olan notları listeleme

Öğrenci Notları



Ortalamayı hesapla

En küçük ve en büyük notu bulma

Ortalama üstünde kaç öğrencinin notu olduğunu belirleme

İsteğe bağlı olarak ortalamanın üzerinde olan notları listeleme

Teşekkürler

ZAFER CÖMERT
Öğretim Üyesi