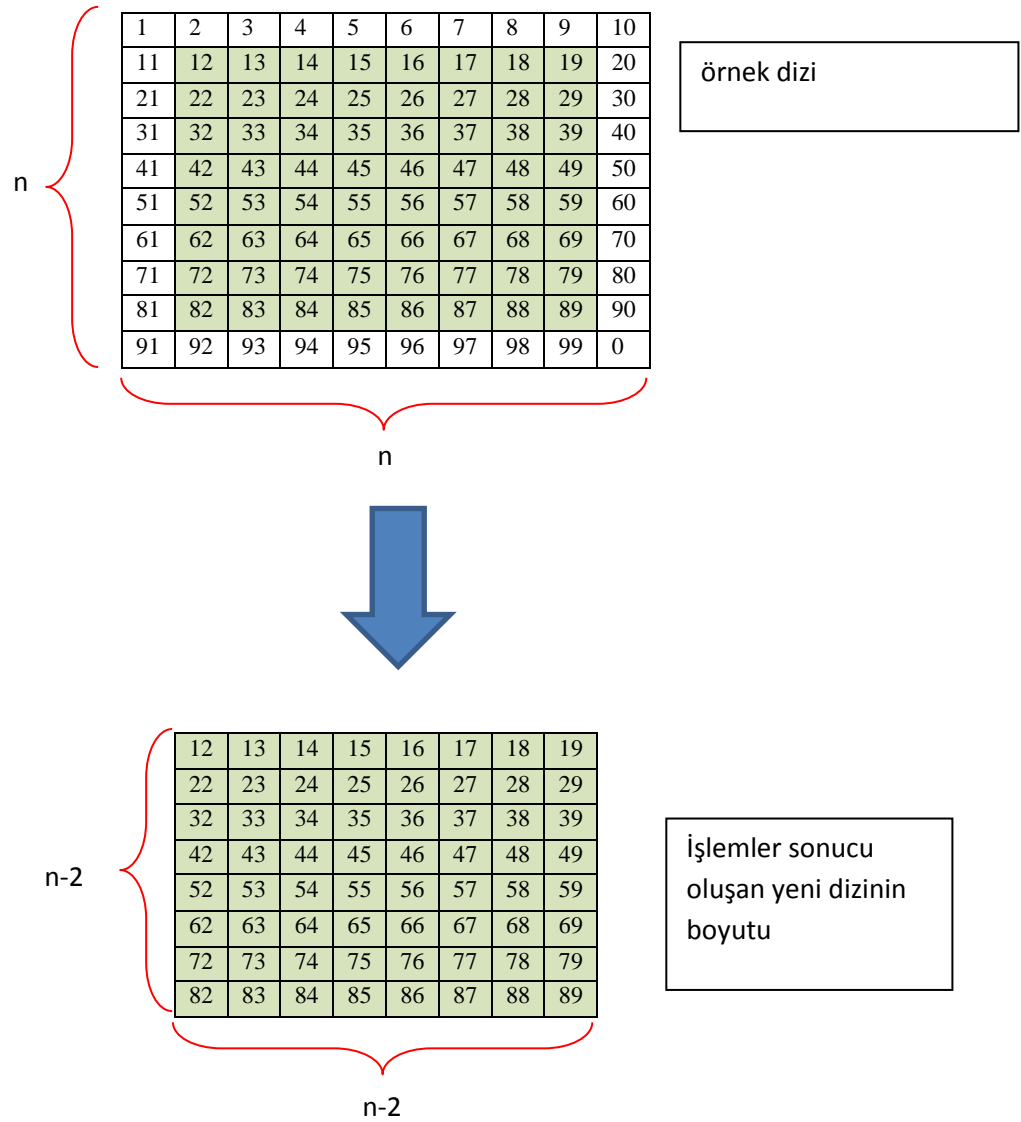


# Algoritma ve Programlama Dersi

## 5.ÖDEVİ

- 0 ile 99 arasında rastgele değerlere sahip olacak  $n \times n$  boyutlarındaki iki boyutlu bir diziye aşağıdaki işlemleri gerçekleştirip sonucu  $(n-2) \times (n-2)$  boyutlarındaki başka bir diziye yazdıracaktır.



Dizinin ilk 3x3 lük kısmındaki sayıların aritmetik ortalaması alınıp yeni dizinin 0. elemanına yazılacaktır.

1	5	6	32	23	45	76	3	2	0
4	17	13	66	44	16	17	18	19	20
2	11	23	24	25	26	27	28	29	30
2	32	33	5	4	36	37	38	39	40
24	42	43	44	45	46	47	48	49	50
65	52	53	54	55	56	57	27	59	60
2	33	63	64	65	66	67	68	69	70
71	32	73	95	75	76	77	78	23	80
81	82	83	84	85	86	87	88	31	90
91	92	93	94	95	96	97	33	99	0

9	13	14	15	16	17	18	19
22	23	24	25	26	27	28	29
32	33	34	35	36	37	38	39
42	43	44	45	46	47	48	49
52	53	54	55	56	57	58	59
62	63	64	65	66	67	68	69
72	73	74	75	76	77	78	79
82	83	84	85	86	87	88	89

### 1.Adım

Dizinin bir sonraki 3x3 lük kısmındaki (farklı renkli kısım) sayıların aritmetik ortalaması alınıp yeni dizinin 2. elemanına yazılacaktır.

1	5	6	32	23	45	76	3	2	0
4	17	13	66	44	16	51	62	23	20
2	11	23	45	32	11	13	28	78	30
2	32	33	5	4	36	37	38	39	40
24	42	43	44	45	46	47	48	49	50
65	52	53	54	55	56	57	27	59	60
2	33	63	64	65	66	67	68	69	70
71	32	73	95	75	76	77	78	23	80
81	82	83	84	85	86	87	88	31	90
91	92	93	94	95	96	97	33	99	0

9	21	63	15	16	17	18	19
22	23	24	25	26	27	28	29
32	33	34	35	36	37	38	39
42	43	44	45	46	47	48	49
52	53	54	55	56	57	58	59
62	63	64	65	66	67	68	69
72	73	74	75	76	77	78	79
82	83	84	85	86	87	88	89

### 3.Adım

Dizinin bir sonraki 3x3 lük kısmındaki (farklı renkli kısım) sayıların aritmetik ortalaması alınıp yeni dizinin 1. elemanına yazılacaktır.

1	5	6	32	23	45	76	3	2	0
4	17	13	66	44	16	51	62	23	20
2	11	23	24	25	11	13	28	78	30
2	32	33	5	4	36	37	38	39	40
24	42	43	44	45	46	47	48	49	50
65	52	53	54	55	56	57	27	59	60
2	33	63	64	65	66	67	68	69	70
71	32	73	95	75	76	77	78	23	80
81	82	83	84	85	86	87	88	31	90
91	92	93	94	95	96	97	33	99	0

9	21	14	15	16	17	18	19
22	23	24	25	26	27	28	29
32	33	34	35	36	37	38	39
42	43	44	45	46	47	48	49
52	53	54	55	56	57	58	59
62	63	64	65	66	67	68	69
72	73	74	75	76	77	78	79
82	83	84	85	86	87	88	89

### 2.Adım

Önceki işlemler bütün satır için uygulanacak ve yeni dizinin birinci satırındaki bütün değerler atanacaktır.

1	5	6	32	23	45	76	3	2	0
4	17	13	66	44	16	51	62	23	20
2	11	23	45	32	11	13	28	78	30
2	32	33	5	4	36	37	38	39	40
24	42	43	44	45	46	47	48	49	50
65	52	53	54	55	56	57	27	59	60
2	33	63	64	65	66	67	68	69	70
71	32	73	95	75	76	77	78	23	80
81	82	83	84	85	86	87	88	31	90
91	92	93	94	95	96	97	33	99	0

9	21	63	34	34	33	37	27
22	23	24	25	26	27	28	29
32	33	34	35	36	37	38	39
42	43	44	45	46	47	48	49
52	53	54	55	56	57	58	59
62	63	64	65	66	67	68	69
72	73	74	75	76	77	78	79
82	83	84	85	86	87	88	89

### 8.Adım

Dizinin bir sonraki 3x3 lük kısmındaki (**farklı renkli kısım**) sayıların aritmetik ortalaması alınıp yeni dizinin 1.satırındaki 0.hücreye yazılacaktır.

1	5	6	32	23	45	76	3	2	0
4	17	13	66	44	16	51	62	23	20
2	11	23	45	32	11	13	28	78	30
2	32	33	5	4	36	37	38	39	40
24	42	43	44	45	46	47	48	49	50
65	52	53	54	55	56	57	27	59	60
2	33	63	64	65	66	67	68	69	70
71	32	73	95	75	76	77	78	23	80
81	82	83	84	85	86	87	88	31	90
91	92	93	94	95	96	97	33	99	0

9	21	63	34	34	33	37	27
15	23	24	25	26	27	28	29
32	33	34	35	36	37	38	39
42	43	44	45	46	47	48	49
52	53	54	55	56	57	58	59
62	63	64	65	66	67	68	69
72	73	74	75	76	77	78	79
82	83	84	85	86	87	88	89

#### 9.Adım

Dizinin aşağıda gösterilen 3x3 lük kısmındaki (**farklı renkli kısım**) sayıların aritmetik ortalaması alınıp yeni dizinin 1.satırındaki 7.hücreye yazılacaktır.

1	5	6	32	23	45	76	3	2	0
4	17	13	66	44	16	51	62	23	20
2	11	23	45	32	11	13	28	78	30
2	32	33	5	4	36	37	38	39	40
24	42	43	44	45	46	47	48	49	50
65	52	53	54	55	56	57	27	59	60
2	33	63	64	65	66	67	68	69	70
71	32	73	95	75	76	77	78	23	80
81	82	83	84	85	86	87	88	31	90
91	92	93	94	95	96	97	33	99	0

9	21	63	34	34	33	37	27
15	27	29	28	27	32	41	39
32	33	34	35	36	37	38	39
42	43	44	45	46	47	48	49
52	53	54	55	56	57	58	59
62	63	64	65	66	67	68	69
72	73	74	75	76	77	78	79
82	83	84	85	86	87	88	89

#### 16.Adım

Yukarıdaki işlemler yeni dizinin bütün satırlarının değerleri bulunana kadar devam ettirilecektir.

Program başında **nxn** boyutundaki dizinin içeriği matris formunda ekrana çıkartılacaktır.

Program sonunda ise elde edilen yeni dizinin içeriği matris formunda ekrana çıkartılacaktır.

# Ödev Teslim Kuralları

Ödevin Son Teslim Tarihi: 15.12.2012 23:59

Her bir şık için yazılan C kodu farklı isimlerle ayrı dosyalara kaydedilecektir.

Dosya isimi: ÖğrenciNumarası\_SoruNumarası.cpp

Öğrenci numarasının 0001.10002 olduğunda ödev dosyalarının isimleri aşağıdaki gibi olacaktır.

- b000110002\_1.cpp
- b000110002\_2.cpp
- b000110002\_3.cpp
- b000110002\_4.cpp

Akış diyagramları için dosya isimleri

- b000110002\_1.pdf
- b000110002\_3.pdf
- b000110002\_4.pdf

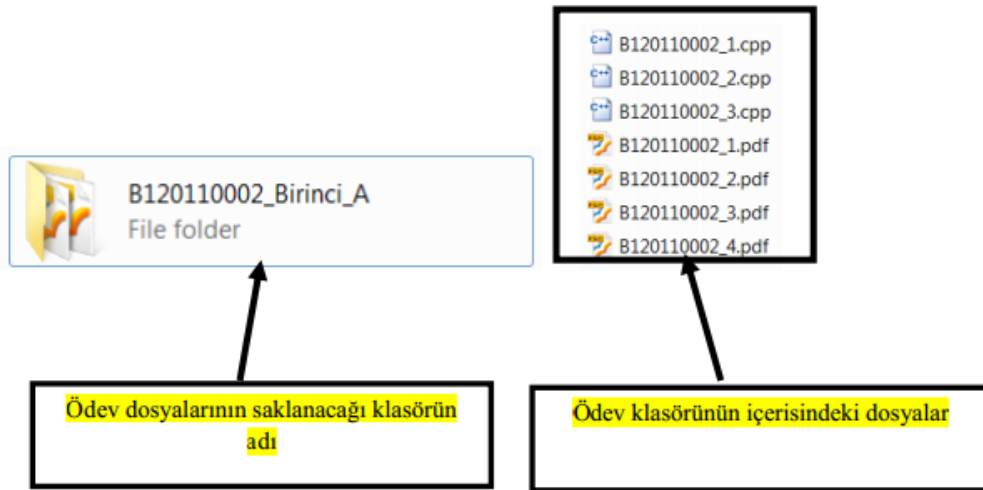
**Dosya isimlerinde yapılan hatalar her dosya için 10 puan kırılmasına sebep olacaktır.**  
**Zamanında teslim edilmeyen ödevden 0 puan alınacaktır.**

Ödev dosyalarının hepsi “zip” dosya formatında sıkıştırılıp tek bir dosya haline getirilecektir.

Sıkıştırılan dosyanın ismi: “Öğrenci numarası \_Öğretim Türü\_Grubu” formatında olacaktır.

Örneğin öğrenci **birinci öğretim A grubunda dersi alıyor ve numarası b120110002** ise dosyanın ismi **B120110002\_birinci\_A.zip** şeklinde olacaktır.

**Zamanında teslim edilmeyen ödevden 0 puan alınacaktır.**



# KOD DÜZENİ

Her C dosyasının başında aşağıdaki yorum bloğu bulunacaktır. Yorum bulunmayan her C dosyası için 5 puan kırılacaktır. (pdf üzerinden kopyalayıp yapıştırmanız problem çıkartabilir)

```
/**
**                                     SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
**                                     BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
**                                     BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
**                                     ALGORİTMA VE PROGRAMLAMA I DERSİ
**
**                                     ÖDEV NUMARASI.....:
**                                     ÖDEV KONUSU.....:
**                                     ÖĞRENCİ ADI.....:
**                                     ÖĞRENCİ NUMARASI.:
**
** */
```

Değişken isimleri anlamlı olmalıdır. Örneğin tek sayı adedini tutacak bir değişken için

YANLIŞ		DOĞRU
<pre>int a;</pre>	yerine	<pre>int TekAdedi;</pre>

Her bir küme parantezinin altındaki kodları yazmadan önce tab tuşuna basılarak boşluk bırakılmalıdır.

YANLIŞ	DOĞRU
<pre>if(true) {     int a =6;     printf("Merhaba");     if(false)     printf("Nasilsin"); }</pre>	<pre>if(true) {     int a =6;     printf("Merhaba");      if(false)         printf("Nasilsin"); }</pre>

Her döngü ve koşul işlemlerinden önce yapılan işlem hakkında yorum yazılmalıdır

YANLIŞ	DOĞRU
<pre>int t = 0; for(int i=0;i&lt;100;i++)     t+=i;</pre>	<pre>int Toplam = 0; //1 den 100 e kadar olan sayılar toplanıyor for(int i=0;i&lt;100;i++)     Toplam+=i;</pre>

# KOD PAYLAŞMAK YASAKTIR

Verilen bütün ödevler karşılaştırılacaktır. Birbirine çok benzeyen ödevler kopya muamelesi görecektir. Bu tür ödevleri teslim edenlerin hepsi 0 alacaktır. Kesinlikle kod paylaşımı yapılmamalıdır.